6

同步作业类

六年级数学 上 最新修订

主编 万志勇

黄冈小状元作业本

龍門書局 | 龙门品牌 · 学子至爱
www.longmenshuju.com

班级________ 姓名________ 学号________

BS

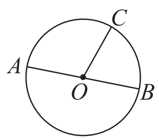
一、圆

第一课时 圆的认识(一)①

基础训练

1. 填一填。

(1)右图中，点 O 是圆的(　　　)，线段 AB 是圆的(　　　)，线段 OC 是圆的(　　　)。如果 $OC=2$cm，那么 $AB=$(　　)cm。



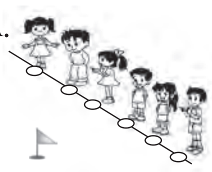
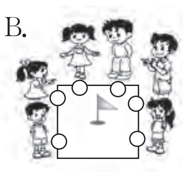
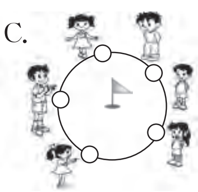
(2)把圆规的两脚分开，使两脚间的距离是 5cm，这样画出的圆的半径是(　　)cm，直径是(　　)cm。

(3)如果大圆半径是小圆直径的 2 倍，那么大圆半径是小圆半径的(　　)倍。

(4)圆心决定圆的(　　　)，半径决定圆的(　　　)。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)在套圈游戏中，哪种方式更公平？(　　)

A. 
B. 
C. 

(2)藏族同胞跳“锅庄舞”时，所有人围成圆圈载歌载舞，这是因为(　　)。

A. 每个人与圆圈中心的距离相等

B. 能让更多人参与跳舞

C. 跳舞的场地过于狭小

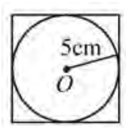
(3)在纸上点一点，离这一点 3cm 处点上无数个点，这些点组成的图形是(　　)。

A. 圆　　B. 平行四边形　　C. 正方形

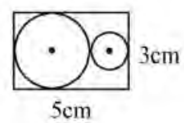
3. 填表。

半径	4.2cm		0.5dm	13m	
直径		7dm			1.8dm

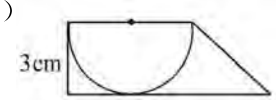
4. 看一看，填一填。

(1) 

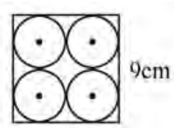
圆的直径是(　　)，正方形的边长是(　　)。

(2) 

大圆的直径是(　　)，小圆的半径是(　　)。

(3) 

圆的直径是(　　)，圆的半径是(　　)。

(4) 

圆的直径是(　　)，圆的半径是(　　)。

5. 按要求画一画。

(1)画一个半径是 1.5cm 的圆，并用字母 O、r、d 分别标出它的圆心、半径和直径。

(2)以点 O 为圆心，画一个直径为 2cm 的圆，并标出直径 d。

·O

拓展运用

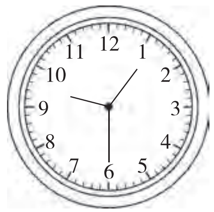
6. 体育课上，老师想在操场上画一个半径是 4m 的大圆圈做游戏，没有这么大的圆规怎么办？你能帮忙想个好办法吗？写出你的方法。

第二课时　圆的认识(一)②

基础训练

1. 填一填。

(1)如右图的钟面上，分针、时针和秒针针尖走过的轨迹都是(　　)形，它们的(　　　)相同。



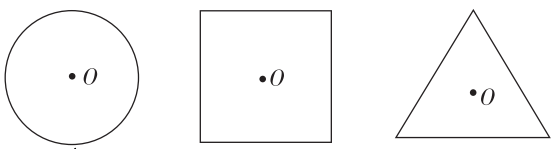
(2)同一个圆内，两端都在圆上，且经过圆心的线段是(　　　)，这样的线段有(　　　)条。

(3)在边长是 10cm 的正方形内画一个最大的圆，这个圆的半径是(　　)cm。如果在长 10cm，宽 6cm 的长方形内画一个最大的圆，这个圆的半径是(　　)cm。

(4)淘淘想画一个直径 15cm 的圆，那他应把圆规两脚间的距离设置为(　　)cm。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)小熊三兄弟用硬纸板做成下面的图形代替车轮，在桌面上走过，哪种形状的"车轮"走得最稳?(　　)



A　　　B　　　C

(2)井盖做成圆形是因为(　　)。

A. 圆形的井盖最美观

B. 利用"同圆内所有的直径都相等"防止井盖落入井里

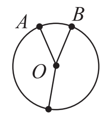
C. 圆形的井盖最省材料

(3)广场上要建一个半径 5m 的圆形喷水池，画出这个圆形喷水池的最好方法是(　　)。

A. 系绳画圆法　　B. 圆规画圆法

C. 手指画圆法　　D. 实物画圆法

(4)如图，龙一鸣的爸爸从 A 点经过 O 点到单位上班，依依的妈妈从 B 点经过 O 点到同一单位上班。他俩上班的路程相比，(　　)。

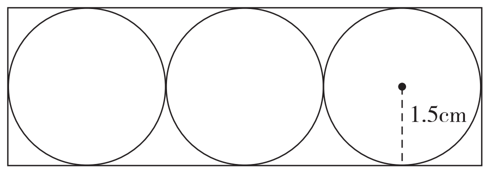


A. 龙一鸣的爸爸远一些　B. 依依的妈妈远一些

C. 一样远　　D. 无法比较

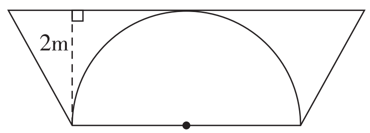
3. 看图填一填。

(1)



长方形的长=(　　)　长方形的宽=(　　)

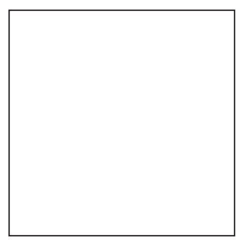
(2)



r=(　　)　d=(　　)

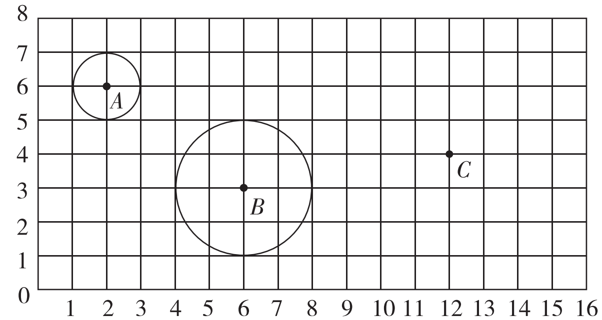
4. 按要求画一画。

(1)画出正方形内最大的圆。



(2)画出长方形内最大的圆。

5. 下图中每个小正方形的边长都是 1cm。



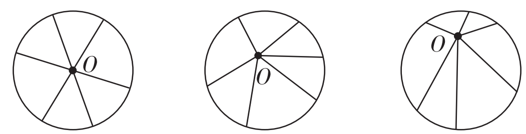
(1)用数对表示每个圆圆心的位置。

圆心 A(　　)　圆心 B(　　)

(2)以点 C 为圆心画一个圆，使它的半径是 3cm。

趣味作业

6. 车轮是圆形的，在路上行驶又快又稳。看，这是壮壮、苹苹、淘淘做的车轮，如下图。



壮壮　　苹苹　　淘淘

想一想每个人做的车轮滚动时点 O 的运动轨迹是怎样的，(　　　)设计的圆形车轮最稳。

第三课时　圆的认识（二）

基础训练

1. 填一填。

(1)把圆沿任何一条直径对折，它的两边可以(　　　　)，这说明圆是(　　　　)图形，它有(　　　)条对称轴。

(2)正方形有(　　　)条对称轴，长方形有(　　　)条对称轴，等边三角形有(　　　)条对称轴，等腰梯形有(　　　)条对称轴。

(3)把一张圆形纸片至少对折(　　　)次，就可以找到它的圆心。

(4)把 2 个大小不同的圆拼成组合图形，至少有(　　)条对称轴，最多有(　　　)条对称轴。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)下面各图形中，(　　)一定是轴对称图形。

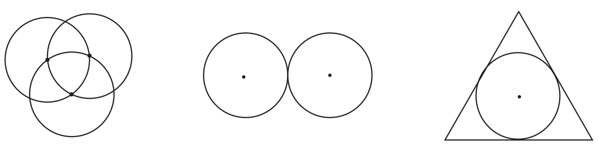
A. 三角形　　B. 梯形

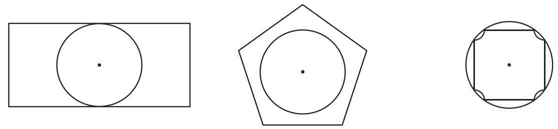
C. 圆　　D. 平行四边形

(2)下列图形中，对称轴条数最多的是(　　)。

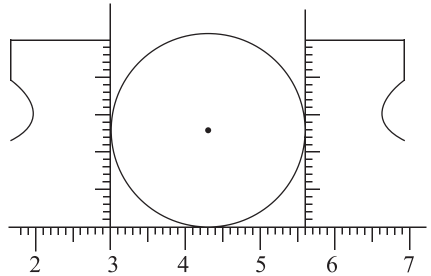
A. □　B. ▭　C. △　D. ⊙

3. 下面的图形是轴对称图形吗？画出轴对称图形的两条对称轴。





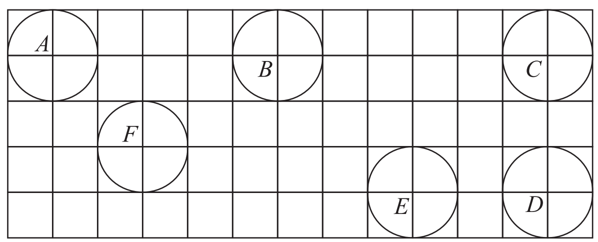
4. 与同桌合作，量一量，填一填。



(1)图中是固体胶的侧面，它的直径是(　　　)mm。

(2)照样子找一个其他圆形物体，测量它的直径并记录下来，想一想，如何减少测量误差？

5. 图中圆的位置发生了什么变化？

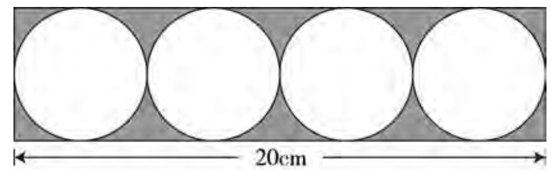


(1)从位置 C 向________平移________个方格到位置 B，再向________平移________个方格到位置 A。

(2)从位置 C 向________平移________个方格到位置 D，再向________平移________个方格到位置 E。

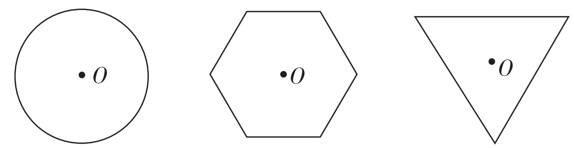
(3)从位置 B 到位置 F，可以怎样平移？

6. 如图，在长方形中有大小相等的 4 个圆，已知这个长方形的长是 20cm，圆的直径是多少厘米？长方形的周长是多少厘米？



趣味作业

7. 用硬纸板做成下面三种图形，然后沿着中心点 O 转动，你发现了什么？



第四课时　欣赏与设计

基础训练

1. 下面这些图案是怎样形成的？填一填。

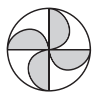


图 1

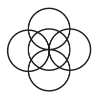


图 2

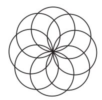


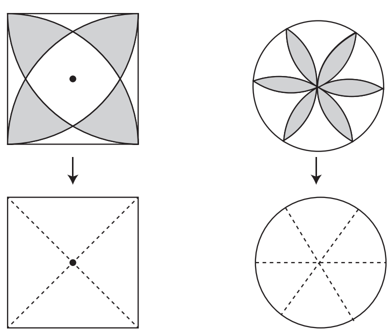
图 3

(1)图 1 是由(　　)个大圆和(　　)个相同的小的半圆组成的。

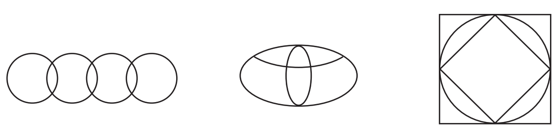
(2)图 2 是由(　　)个相同的圆组成的。

(3)图 3 是由(　　)个相同的圆组成的。

2. 先看一看下面的图案是怎样形成的，再画一画。



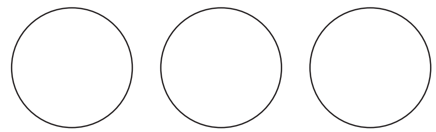
3. 欣赏下面各图形，它们有什么共同的特点？



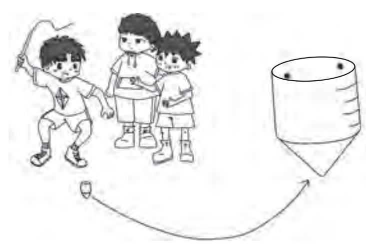
4. 小小设计师。

(1)请用下面的两个相同的圆、两个相同的三角形和一组平行线，设计独特的轴对称图形。

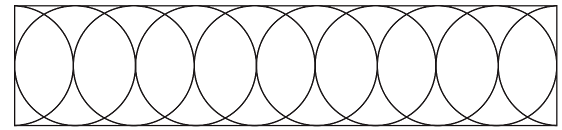
(2)用下面的圆分别设计三个生活中的物品或标志。



5. 在陀螺的圆面上(圆心除外)涂一点红颜色，在陀螺的圆面边缘涂一点黄颜色。抽动陀螺使它旋转。观察红、黄点在旋转时的痕迹(如图)，你有什么发现？

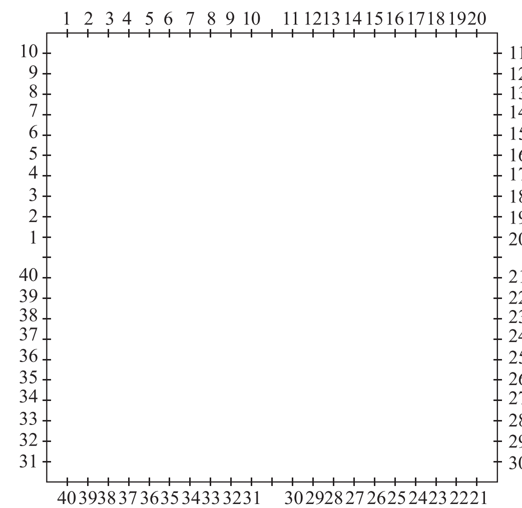


6. 在下面的图形中用颜色涂出你喜欢的图案。



拓展运用

7. 用直线画曲线，下面就是圆的画法。在画直线的时候要使用直尺，将横行的“1”和竖行的“1”用直线连接；将横行的“2”和竖行的“2”用直线连接，以此类推。试一试，相信你会有惊喜！



第五课时 圆的周长①

基础训练

1. 填一填。

(1)自行车的车轮滚动一周，所行驶的路程等于车轮的(　　　)。

(2)围成圆的曲线的总长是圆的(　　　　)。

(3)圆的(　　　　)除以(　　　　)的商是一个固定的数，我们把它叫作(　　　　)，用字母(　　　　)表示，计算时通常取(　　　　)。

(4)计算圆的周长时，已知 r，C=(　　　　)；已知 d，C=(　　　　)。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)圆的周长总是它直径的(　　)倍。

A. 3　　B. 3.14　　C. π

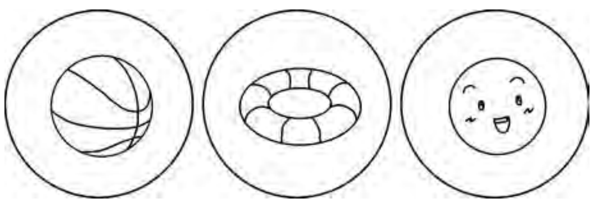
(2)半径不相等的两个圆，它们的周长(　　)。

A. 相等　　B. 不相等　　C. 无法确定

(3)一根铁丝恰好能围成一个边长 4.71m 的正方形，如果把这根铁丝改围成一个圆，圆的直径是(　　)m。

A. 1.5　　B. 3　　C. 6

3. 美术课上，依依用布做了三个圆形贴画，如图。

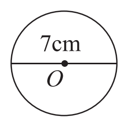


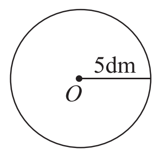
(1)想一想怎么得到这三个圆的周长？

(2)按下表中的要求，每人准备 3 个“圆片”，量一量，算一算，验证圆周率约为 3.14。

	周长	直径	圆周率(结果保留两位小数)
圆片①		2cm	
圆片②		5cm	
圆片③		10cm	

4. 计算下面各圆的周长。





5. 解决问题。

(1)一辆儿童自行车车轮直径是 15 厘米，滚动 1 圈前进多少厘米？滚动 50 圈前进多少厘米？

(2)中国人民银行发行了庆祝改革开放 40 周年纪念币。

材质	金(100 元)	银(10 元)	铜合金(10 元)
直径/mm	22	40	27

每种纪念币表面的周长分别是多少毫米？

拓展运用

6. 苹苹从家到学校的距离是 2100m，她的自行车车轮的外直径是 70cm。如果每分车轮转 120 圈，苹苹骑自行车到校约需多少分？(自行车车身长度忽略不计，得数保留整数)

【数学晨读】如果用 C 表示圆的周长，那么圆的周长＝直径×π＝2×π×半径。

第六课时　圆的周长②

基础训练

1. 填一填。

(1)一个圆的半径是 5cm，它的直径是(　　)cm，周长是(　　　)cm。

(2)要画一个周长是 18.84cm 的圆，圆规两脚在直尺上应量取(　　)cm 的距离。

(3)圆的直径扩大到原来的 2 倍，它的周长扩大到原来的(　　)倍。

(4)甲圆直径长 15 厘米，是乙圆直径的 $\frac{3}{4}$。乙圆的周长是(　　　)厘米。

2. 完成下面的表格。

半径	直径	周长
5cm		
	7.2dm	
		75.36m

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)两个圆的周长相等，这两个圆(　　)。

A. 半径不一定相等　　B. 直径一定相等

C. 直径不一定相等　　D. 无法确定

(2)如果大圆直径是小圆半径的 3 倍，那么大圆周长是小圆周长的(　　)倍。

A. 3　　B. 6

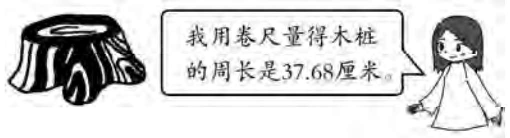
C. $\frac{3}{2}$　　D. $\frac{2}{3}$

(3)两圆的直径相差 2cm，则周长相差(　　)cm。

A. π　　B. 2π

C. 2　　D. 4

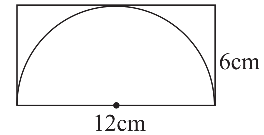
4. 把一个木桩的横截面看作是一个圆(如图)。它的直径是多少厘米?



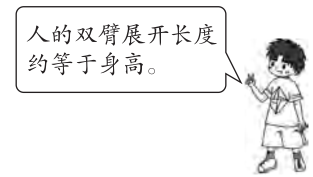
5. (1)一种压路机的前轮直径是 1.5 米，每分转 28 圈，压路机每分前进多少米?

(2)如果要压路 282.6 米，这台压路机的前轮大约要转动多少圈?

6. 如图，龙一鸣在这个长方形里画了一个最大的半圆，这个半圆的周长是多少厘米?

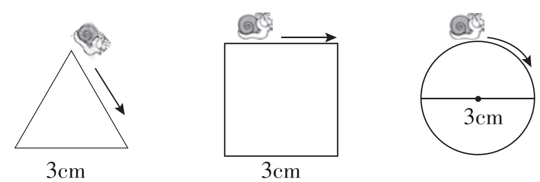


7. 世界上最粗的树是“百骑大栗树”，树干直径达 17.5m。大约多少个身高为 1.7m 的成年人伸开双臂才能围住这棵大树?



趣味作业

8. 如下图，三只蜗牛分别沿着等边三角形、正方形和圆爬一周(如图)，谁爬的路程最长? 为什么?



第七课时　圆周率的历史

基础训练

1. 填一填。

(1)圆周率表示一个圆的(　　　)和(　　　)的倍数关系,π 约等于(　　)。我国古代数学家(　　　　)是第一个把它精确到七位小数的人。

(2)最早解决“轮子滚动的距离与轮子直径之间关系”的方案是(　　　),而这种方法往往因精确程度不够,影响计算圆周率的精确程度。

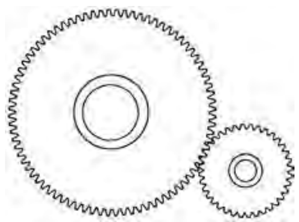
(3)根据下列条件计算并填空。

①$r=1.5$cm　$C=$(　　　)

②$d=5$dm　$C=$(　　　)

③$C=50.24$m　$r=$(　　　)

(4)右图是两个大小不同且互相咬合的齿轮,大齿轮的半径是 20cm,小齿轮的半径是 5cm,小齿轮转动(　　)周,大齿轮正好转动一周。



2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)圆周率 π 是一个(　　)。

A. 有限小数　　B. 无限循环小数

C. 无限不循环小数

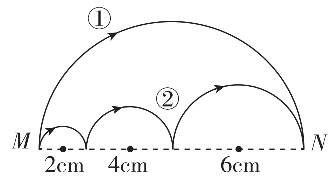
(2)从周长是 80cm 的正方形铁皮中剪下一个最大的圆,这个圆的周长是(　　)cm。

A. 251.2　　B. 125.6　　C. 62.8

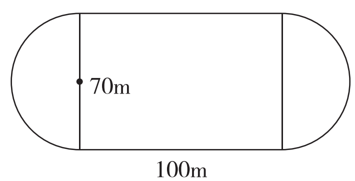
(3)小圆的直径和大圆的半径都是 2cm,大圆的周长是小圆周长的(　　)。

A. 4 倍　　B. 2 倍　　C. 3 倍

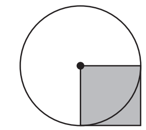
3. 如图,从点 M 到点 N 有①②两条路,哪条路近些?



4. 下图是一个运动场的示意图,沿着运动场跑一周是多少米?



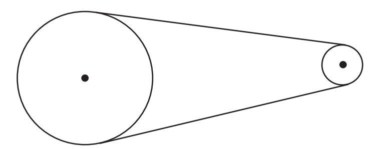
5. 如图,阴影部分是一个正方形,正方形的一个顶点与圆心重合,正方形的周长是 26cm。圆的周长是多少厘米?



6. 龙一鸣爷爷家有一块圆形菜地,周长是 18.84m,爷爷想把菜地周围加宽 3m,加宽后菜地的周长是多少米?

趣味作业

7. 如图,两个连在一起的皮带轮,已知小轮的半径是 3 分米,当这个小轮转 3 周时,大轮正好转 1 周。这个大轮的半径是多少分米?



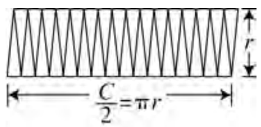
【数学晨读】把圆平均分成若干(偶数)个大小相同的扇形,用这些扇形可以拼成一个近似的平行四边形,圆的面积和拼成的平行四边形的面积相等。

第八课时　圆的面积(一)

基础训练

1. 填一填。

(1)如右图,把一个圆分成若干(偶数)等份,拼成了一个近似的平行四边形,这个平行四边形的底近似于圆的周长的(　　　),高近似于圆的(　　　)。因为平行四边形的面积=(　　)×(　　),所以圆的面积=(　　　)。



(2)一个圆形水池的直径是 40 米,它占地(　　)平方米。

(3)把圆分成若干等份后,还可以拼成近似的长方形,它的周长比圆的周长多 6 厘米,圆的面积是(　　　)平方厘米。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)圆的大小与(　　)无关。

A. 周长　　B. 直径

C. 半径　　D. 圆心位置

(2)已知圆的周长是 12.56cm,则这个圆的面积是(　　)。

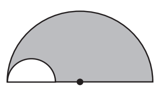
A. 3.14cm²　　B. 6.28cm²

C. 12.56cm　　D. 12.56cm²

(3)下图中,阴影部分的周长(　　)大半圆的周长,阴影部分的面积(　　)大半圆的面积。

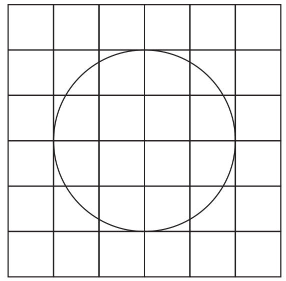
A. 等于　　B. 大于

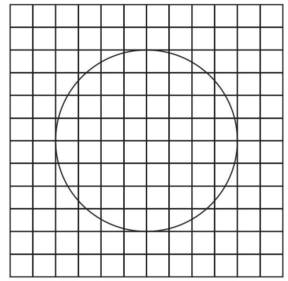
C. 小于　　D. 无法比较



3. 用数方格的方法估计下图中圆的面积。

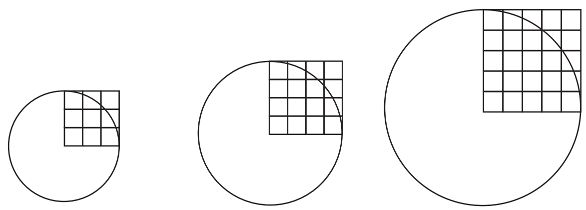
将左面的 1 个小方格细分变为 4 个小方格





圆的面积大约是(　　)个小方格。　　圆的面积大约是(　　)个小方格。

4. 利用方格估计下面各圆的面积。(每个小方格的面积为 1 平方厘米)



①　　②　　③

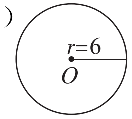
(1)看图填表。(π 取 3.14)

	①	②	③
正方形的面积/cm²			
圆的半径/cm			
圆的面积/cm²			

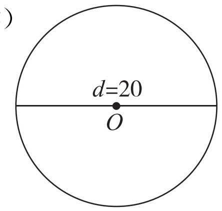
(2)圆的面积是正方形面积的(　　)倍。圆的面积是圆的半径的平方的(　　)倍。

5. 求下图中圆的面积。(单位:cm)

(1)



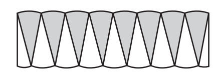
(2)



6. 圆形草坪的半径是 10 米,每平方米草皮 8 元。将这个圆形草坪铺满草皮需要多少钱?

拓展运用

7. 将一个圆剪拼成一个近似的长方形(如下图),已知这个长方形的周长是 16.56dm,求圆的面积。



第九课时　圆的面积（二）

基础训练

1. 填一填。

（1）半径是 10cm 的圆，它的周长是（　　　　）cm，面积是（　　）cm^2。

（2）一个圆的直径是 8cm，它的面积是（　　）cm^2。

（3）一个圆的周长是 62.8cm，它的面积是（　　）cm^2。

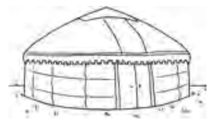
（4）一个圆的半径扩大到原来的 2 倍，则面积扩大到原来圆面积的（　　）倍。

2. 想一想，填一填。

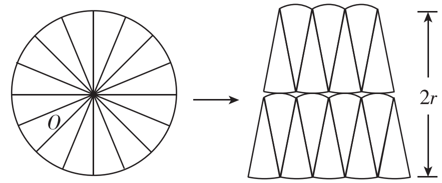
圆的半径	圆的直径	圆的周长	圆的面积
1cm			
	6cm		
		12.56m	
			$314dm^2$

3. 一个圆形喷水池的半径是 4m，这个喷水池的占地面积是多少平方米？

4. 一个底面是圆形的蒙古包，量得它的底面周长是 28.26m，它的占地面积是多少平方米？



5. 用以下两种方法推导圆的面积公式。



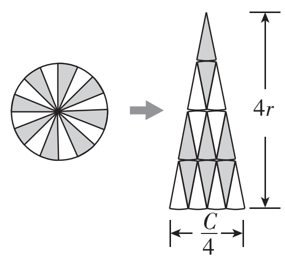
（1）梯形的（上底＋下底）相当于圆的（　　　　）的一半。梯形的高相当于圆的（　　　　）的 2 倍。

梯形面积＝（上底＋下底）×高×$\frac{1}{2}$

$=\frac{(\quad)}{2}\times(\quad)\times\frac{1}{2}$

$=(\quad)$

（2）三角形的底相当于圆周长的（　　），三角形的高相当于圆的（　　　）的 4 倍。



三角形的面积

$=$底×高×$\frac{1}{2}$

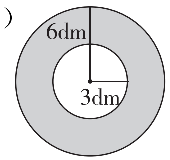
$=\frac{(\quad)}{4}\times(\quad)\times\frac{1}{2}$

$=(\quad)$

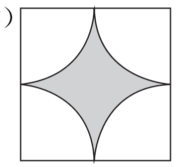
6. 某圆形舞台的直径是 16m，由于演出需要，现将这个圆形舞台的半径增加 2m，增加半径后这个舞台的面积是多少平方米？

7. 求下图中阴影部分的面积。

（1）



（2）

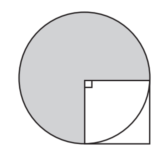


10cm

10cm

拓展运用

8. 如下图，正方形的面积是 $20cm^2$，阴影部分的面积是多少平方厘米？



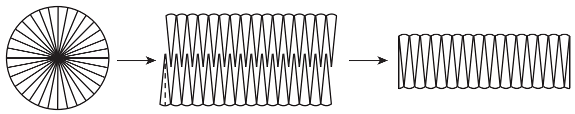
第十课时　练习一①

基础训练

1. 填一填。

(1)在长是 6cm，宽是 4cm 的长方形里画一个最大的圆，这个圆的直径是(　　　　)cm，周长是(　　　　)cm，面积是(　　　　)cm^2。

(2)如下图所示，把一个半径为 2cm 的圆分成若干等份，再拼成一个近似的长方形，这个长方形的长是(　　　　)cm，面积是(　　　　)cm^2。



(3)一个圆形花坛的周长是 125.6m，这个花坛的占地面积是(　　　)m^2。

(4)把一头牛用一根长 4m 的绳子拴在树桩上(接头处不计)，这头牛的活动范围是(　　　)m^2。

2. 填表。

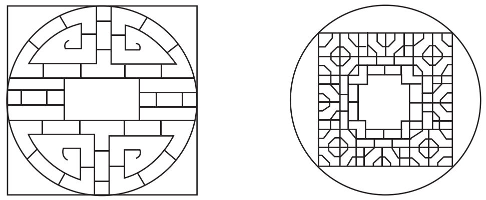
半径/cm	直径/cm	周长/cm	面积/cm^2
4			
		47.1	
	18		

3. 一只挂钟的分针长 20cm。

(1)经过 30 分后，分针的尖端走过的路程是多少厘米？

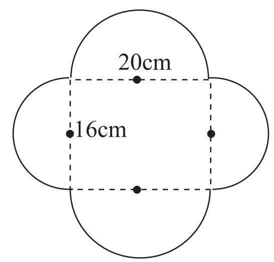
(2)经过 45 分后，分针扫过的面积是多少平方厘米？

4.



中国建筑中经常能见到“外方内圆”和“外圆内方”的设计，图中两个圆的半径都是 1m，你能求出正方形和圆之间部分的面积吗？

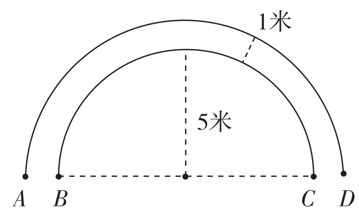
5. 一个图案如图所示，求这个图案的周长和面积。



6. 在一个底面为圆形的亭子里，依依沿着直径从一端走 10 步到达另一端，每步长大约是 50cm。这个圆的周长大约是多少米？面积大约是多少平方米？

拓展运用

7. 想一想，填一填。



壮壮和淘淘分别从 A、B 出发，沿着半圆走到 D、C。

(1)淘淘走过的半圆的半径是 5 米，他走过的路程是(　　　　)米。

(2)壮壮走过的半圆的半径是 6 米，他走过的路程是(　　　　)米。

(3)壮壮和淘淘走过的路程相差(　　　　)米。

第十一课时　练习一②

基础训练

1. 填一填。

(1)同一个圆中，圆上每一点到圆心的距离都(　　)；两端都在圆上的线段中，(　　)是最长的一条。

(2)圆是由(　　)线围成的平面图形。它是(　　)图形，它有(　　)条对称轴，圆的(　　)所在的直线都是它的对称轴。

(3)用 10m 长的铁丝做直径是 50cm 的圆形铁环，最多可以做(　　)个。

(4)一个半径 5cm 的圆的直径是(　　)cm，周长是(　　)cm，面积是(　　)cm^2。

(5)画一个直径 10cm 的圆，圆规两脚间的距离是(　　)cm；如果画一个周长是 37.68cm 的圆，圆规两脚间的距离是(　　)cm。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)周长是 12.56cm 的圆的面积是(　　)cm^2。

A. 6.28　　B. 12.56　　C. 18.84

(2)两个圆的周长不相等，是因为它们的(　　)不同。

A. 圆心位置　　B. 圆周率大小　　C. 直径长短

(3)把一个圆形纸片剪成两个相等的半圆，它的周长增加了 20cm，这个圆的面积是(　　)cm^2。

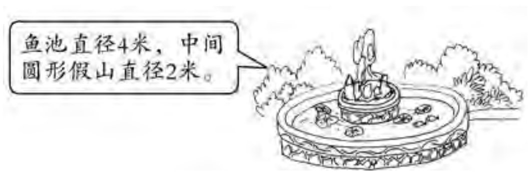
A. 78.5　　B. 113.04　　C. 314

(4)有两根长都是 20.56 米的绳子，壮壮用一根围成一个正方形，淘淘用另一根围成一个半圆。(　　)围成的图形面积大。

A. 壮壮　　B. 淘淘　　C. 无法确定谁

3. 一根 15.7m 长的绳子绕一棵大树的树干正好绕 10 圈，这棵大树树干横截面的半径大约是多少米？

4. 下面是儿童公园内的一个赏鱼池。

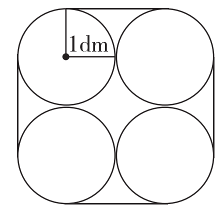


(1)池中的水面面积是多少平方米？

(2)在这个鱼池的周围有一条 1 米宽的小路，给这条小路铺上地砖，至少需要多少平方米的地砖？

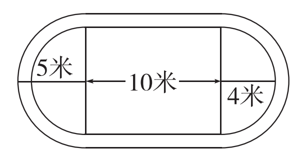
(3)如果铺每平方米地砖的成本为 40 元，那么铺完这条小路的成本至少是多少元？

5. 如图，用一根铁丝将四根半径 1dm 的管子紧紧捆住(捆一圈，接头处不计)，至少需要多少分米的铁丝？



拓展运用

6. 兔子和乌龟分别沿着跑道的内线和外线跑一圈，它们跑过的路程相差多少米？



【数学晨读】圆环的面积＝外圆的面积－内圆的面积，用字母表示为 $S_{环}=\pi R^2-\pi r^2=\pi(R^2-r^2)$。

第一单元强化突破

易错与巩固

1. 填一填。

(1)圆中心的一点叫作(　　　)，通常用字母(　　)表示，它到圆上任意一点的距离都(　　　)。

(2)圆内最长的线段是(　　　)。在一个圆里，有(　　　)条半径，有(　　　)条直径。(　　　)确定圆的位置，(　　　)确定圆的大小。

(3)一个直径是 8 分米的圆，它的半径是(　　　)厘米。

(4)画圆时，圆规两脚间的距离是圆的(　　　)。

(5)在同一圆内，所有的(　　　)都相等，所有的(　　　)也都相等。(　　　)的长度等于(　　　)长度的 2 倍。

(6)在一个长 6 分米、宽 2 分米的长方形内剪一个最大的圆，圆的直径是(　　　)，周长是(　　　)，面积是(　　　　　)。在这个长方形内最多可以剪(　　)个这样的圆。

(7)一个环形的外圆直径是 10cm，内圆直径是 8cm，它的面积是(　　　)cm^2。

(8)用一根长 12.56 分米的铁丝弯成一个圆形铁环(接口处不计)，铁环的直径是(　　　)分米，面积是(　　　)平方分米。

(9)一个半径为 5cm 的圆，如果半径增加 1cm，那么周长增加(　　　)cm，面积增加(　　　)cm^2。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)圆是平面上的(　　　)。

A. 直线图形　　B. 曲线图形　　C. 无法确定

(2)圆周率 π(　　)3.14。

A. 大于　　B. 等于　　C. 小于

(3)一个半圆，半径是 r，它的周长是(　　)。

A. $\frac{\pi}{4}$　　B. πr　　C. $\pi r+2r$

(4)下面各图形中，如果周长相等，则面积最大的是(　　)。

A. 正方形　　B. 长方形　　C. 圆

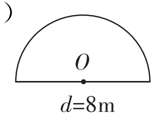
(5)大圆的直径是 6 厘米，小圆的直径是 3 厘米，大圆的面积是小圆面积的(　　)倍。

A. 2　　B. 4　　C. 6

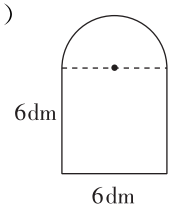
3. 画一个半径是 1 厘米的圆，并分别求出它的周长和面积。

4. 计算下面各图形的周长和面积。

(1)



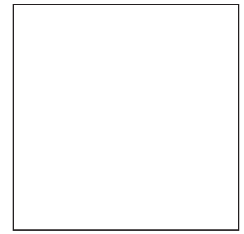
(2)



技巧与变式

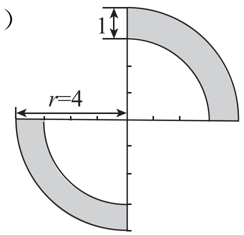
5. 动手操作。

在下面边长为 3 厘米的正方形里画一个最大的圆。要求：①要标明圆心；②要标明半径是多少。

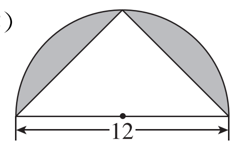


6. 计算下面各图形阴影部分的面积。(单位：cm)

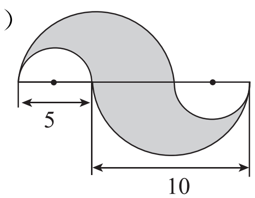
(1)



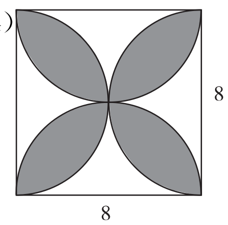
(2)



(3)



(4)



生活与运用

7. 解决问题。

(1)有一个周长 62.8 米的圆形草坪，准备为它安装自动旋转喷灌装置进行喷灌。现有射程为 20 米、15 米、10 米的三种装置，你认为选哪种比较合适？安装在什么地方？

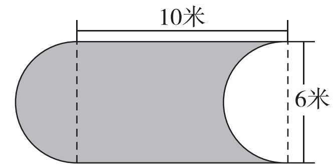
(2)万老师骑自行车到离校 5275.2 米的电影院看电影，自行车的轮胎直径是 70 厘米，如果每分转 120 周，万老师从学校到电影院要多长时间？（自行车车身长度忽略不计）

(3)用一块长 12 米、宽 8 米的长方形铁皮剪半径是 1.5 米的小圆（不能剪拼），最多能剪多少个？

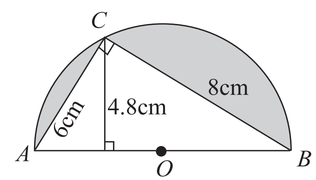
(4)刘大爷用 18.84 米长的篱笆靠墙围一个半圆形的养鸡场。这个养鸡场的面积是多少平方米？

(5)一个圆形花坛，半径是 5 米，在它周围有一条宽 1 米的环形鹅卵石小路，这条小路的面积是多少平方米？

(6)一块草地的形状如下图的阴影部分，它的周长和面积各是多少？



(7)如下图，已知在直角三角形 ABC 中，AB 边上的高是 4.8cm，求阴影部分的周长和面积。



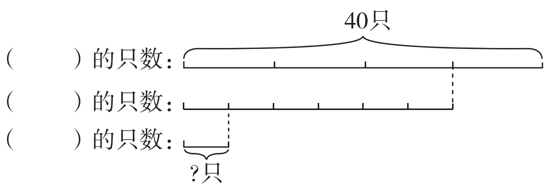
【数学晨读】分数连乘的运算顺序与整数连乘的运算顺序相同，计算结果要化成最简分数。

二、分数混合运算

第一课时　分数混合运算(一)①

基础训练

1. 李奶奶养鸡 40 只，鸭的只数是鸡的$\frac{3}{4}$，鹅的只数是鸭的$\frac{1}{6}$。养鹅多少只？



方法 1：先求鸭有多少只，再求(　　　　　　　　)，列式为(　　　　　　　　　)。

方法 2：先求鹅的只数是鸡的(　　　　)，再求鹅的只数，列式为(　　　　　　　　　　)。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

某商场男式羽绒服每件售价 1200 元，儿童款式的羽绒服每件售价是男式羽绒服售价的$\frac{1}{2}$，儿童款式的毛呢风衣每件售价是儿童款式羽绒服售价的$\frac{3}{4}$。

(1)要求儿童款式毛呢风衣每件的售价，正确的列式是(　　)。

A. $1200\times\frac{1}{2}\div\frac{3}{4}$　　B. $1200\div\frac{1}{2}\div\frac{3}{4}$

C. $1200\times\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}$

(2)要求儿童款式羽绒服每件的售价，不需要知道的是(　　)。

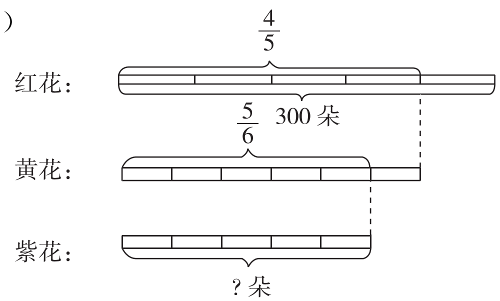
A. 男式羽绒服每件售价 1200 元

B. 儿童款式羽绒服的销量

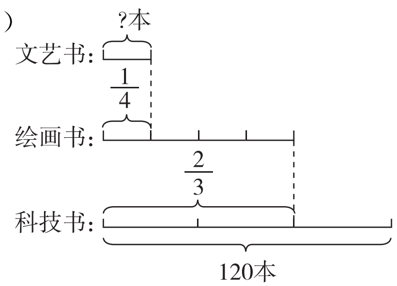
C. 儿童款式的羽绒服每件售价是男式羽绒服售价的$\frac{1}{2}$

3. 看图列式计算。

(1)



(2)



4. 我国是全球 13 个人均水资源最贫乏的国家之一。某生产企业积极响应政府号召，开展节约用水活动。一月份用水 420 吨，二月份用水量是一月份的$\frac{6}{7}$，三月份用水量是二月份的$\frac{3}{4}$，三月份用水多少吨？

5.

龙一鸣买了多少本笔记本？

拓展运用

6. 一本故事书共 120 页，龙一鸣第一天读了全书的$\frac{1}{6}$，第二天读了余下的$\frac{1}{4}$，第三天从第几页读起？

第二课时 分数混合运算（一）②

基础训练

1. 填一填。

(1)计算 $20\div\frac{2}{3}\div\frac{1}{2}$时，应按照(　　　　)的顺序进行计算。

(2)李叔叔预存了 500 元话费，第一个月用了预存话费的$\frac{1}{4}$，第二个月用的是第一个月话费的$\frac{3}{5}$。

①$500\times\frac{1}{4}$表示：______________________。

②$\frac{1}{4}\times\frac{3}{5}$表示：______________________。

③$500\times\frac{1}{4}\times\frac{3}{5}$表示：____________________。

(3)一块长方形广告牌的长是$\frac{3}{2}$m，宽是长的$\frac{2}{5}$，这块广告牌正面的面积是(　　)m^2。

2. 计算下面各题。

$\frac{2}{3}\times\frac{1}{10}\div\frac{8}{15}$　　　　$3\div\left(\frac{3}{5}\times\frac{2}{3}\right)$

$36\div\left(\frac{3}{5}\div\frac{1}{10}\right)$　　　　$3\frac{1}{2}\times0.5+2.7\div\frac{9}{10}$

3. 下面的计算对吗？对的画"√"，错的画"×"，并改正。

$\frac{4}{5}\div\frac{8}{9}\times\frac{3}{4}$

$=\frac{5}{\cancel{4}_{2}}\times\frac{\cancel{8}^{1}}{\cancel{9}_{3}}\times\frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{4}_{1}}$

$=\frac{5}{6}$　(　　)

改正：

$\frac{5}{6}\div\frac{2}{3}\div\frac{5}{9}$

$=\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{6}_{1}}\times\frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{3}_{1}}\times\frac{\cancel{9}^{1}}{\cancel{5}_{1}}$

$=1$　(　　)

改正：

4.

取得好成绩的女运动员有多少人？

5. 一个长方体的长是 120cm，宽是长的$\frac{1}{3}$，高是宽的$\frac{2}{5}$，这个长方体的体积是多少？

6. 玩一次旋转木马需要 12 元钱，玩一次蹦蹦床需要的钱数是玩一次旋转木马需要钱数的$\frac{3}{4}$。玩 6 次旋转木马花的钱，如果用来玩蹦蹦床，可以玩几次？

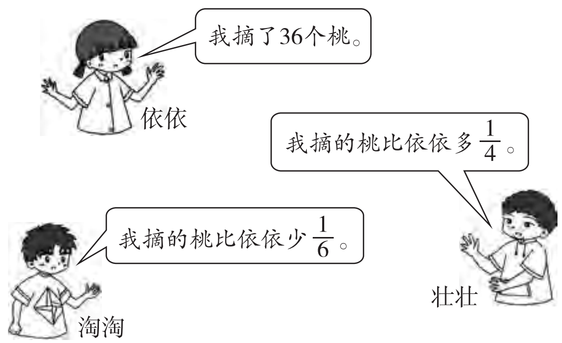
拓展运用

7. 苹苹和壮壮折千纸鹤，苹苹折了 80 只千纸鹤。如果把苹苹折的$\frac{1}{8}$给壮壮，他俩就同样多。苹苹和壮壮一共折了多少只千纸鹤？

第三课时　分数混合运算(二)①

基础训练

1. 摘桃。

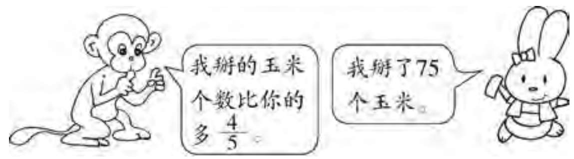


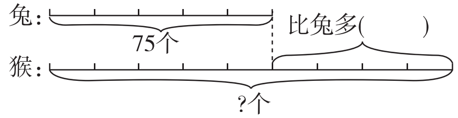
(1)画图表示淘淘摘的桃的个数。

(2)画图表示壮壮摘的桃的个数。

(3)淘淘、壮壮分别摘了多少个桃？

2. 填一填。





方法1：先求猴比兔多掰的玉米个数，再求(　　　　　　)。列式为(　　　　　　)。

方法2：先求猴掰的玉米的个数是兔掰的玉米的个数的(　　　　)，再求猴掰的玉米个数。列式为(　　　　　　　　　)。

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

爸爸的体重是60kg，妈妈比爸爸轻$\frac{1}{6}$，苹苹比妈妈轻$\frac{2}{5}$。

(1)妈妈的体重是多少千克？列式为(　　)；

(2)苹苹的体重是多少千克？列式为(　　)；

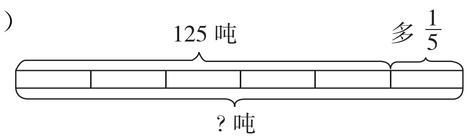
(3)爸爸、妈妈的体重一共是多少千克？列式为(　　)。

A. $60\times\left(1-\frac{1}{6}\right)$　　B. $60\times\left(1+1-\frac{1}{6}\right)$

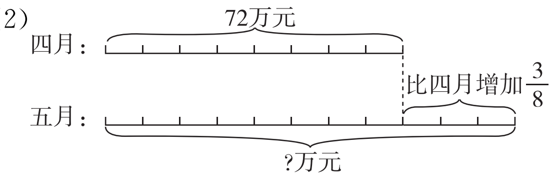
C. $60\times\left(1-\frac{1}{6}\right)\times\left(1-\frac{2}{5}\right)$

4. 先想想图的意思，再列式计算。

(1)



(2)



5. 五年级向希望小学捐书300本，六年级比五年级多捐$\frac{1}{6}$，六年级捐书多少本？

拓展运用

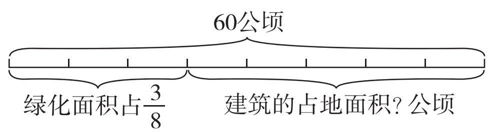
6. 超市某商品的价格是100元，“五一”期间降价$\frac{1}{10}$，后来又涨价$\frac{1}{10}$，这件商品现在的价格比原价多还是少？多(或少)多少元？

第四课时　分数混合运算(二)②

基础训练

1. 填一填。

幸福花园总占地面积 60 公顷，其中绿化面积占总占地面积的$\frac{3}{8}$，建筑的占地面积有多少公顷？



$60\times\frac{3}{8}$求的是(　　)面积，$60-60\times\frac{3}{8}$求的是(　　　　　)面积。

$1-\frac{3}{8}$求的是(　　　　　　　　　　　)，

$60\times\left(1-\frac{3}{8}\right)$求的是(　　　　　　　　　)。

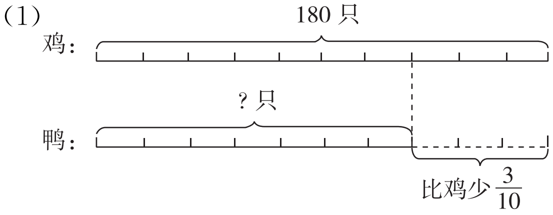
2. 先想想运算顺序，再用你喜欢的方法计算。

$\left(\frac{5}{6}+\frac{5}{8}\right)\times24$　　　　$\frac{9}{75}\times\frac{8}{9}\times75$

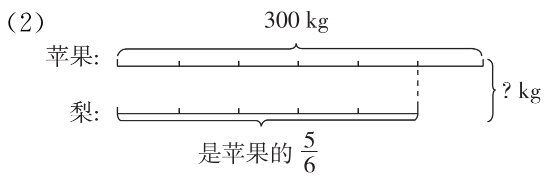
$\frac{3}{8}\times\frac{16}{27}+\frac{16}{27}\times\frac{3}{4}$　　　　$42\times\frac{13}{14}-\frac{8}{21}\div\frac{1}{42}$

3. 看图列式计算。

(1)



(2)



4. 壮壮做了 80 道口算题，苹苹做的比壮壮多$\frac{1}{8}$，淘淘做的比苹苹少$\frac{3}{10}$，淘淘做了多少道口算题？

5. 世纪广场喷水池周边摆了 200 盆花，其中菊花占$\frac{2}{5}$，一串红占$\frac{3}{8}$，这两种花一共有多少盆？

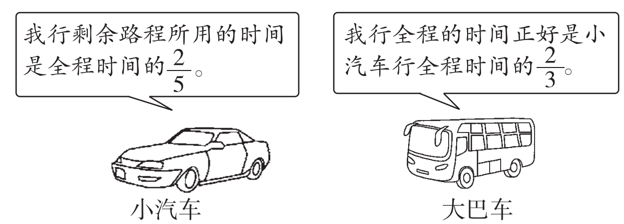
6. 某校图书室有图书 16000 本，其中文艺书占$\frac{1}{4}$，科技书占$\frac{2}{5}$，其余是故事书。

(1)科技书比文艺书多多少本？

(2)如果明年图书室的图书增加$\frac{1}{8}$，明年图书室一共有图书多少本？

拓展运用

7. 小汽车和大巴车都已经行驶了$\frac{3}{4}$时。



小汽车和大巴车行完全程分别需要多少时？

第五课时　分数混合运算(三)①

基础训练

1. 填一填。

(1)1m 的$\frac{3}{4}$与(　　)m 的$\frac{1}{4}$相等。

(2)比 100km 多$\frac{1}{5}$的是(　　)km，比 100km 少$\frac{1}{5}$的是(　　)km。

(3)六年级人数比五年级少$\frac{1}{5}$，就是说六年级人数是五年级人数的(　　)。

(4)一段路，第一天修了$\frac{1}{3}$，第二天修了余下的$\frac{1}{3}$，第二天正好修了$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，还剩$\frac{(\quad)}{(\quad)}$没有修。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)哥哥有 40 枚邮票，比弟弟多$\frac{3}{5}$，弟弟有多少枚邮票？正确列式是(　　)。

A. $40\times\left(1+\frac{3}{5}\right)$　　B. $40\times\left(1-\frac{3}{5}\right)$

C. $40\div\left(1+\frac{3}{5}\right)$　　D. $40\div\left(1-\frac{3}{5}\right)$

(2)淘淘家今年买了 24 本图书，依依家今年买的图书比淘淘家今年买的图书少$\frac{1}{8}$，依依家今年买图书多少本？正确列式是(　　)。

A. $24\times\left(1+\frac{1}{8}\right)$　　B. $24\times\left(1-\frac{1}{8}\right)$

C. $24\div\left(1+\frac{1}{8}\right)$　　D. $24\div\left(1-\frac{1}{8}\right)$

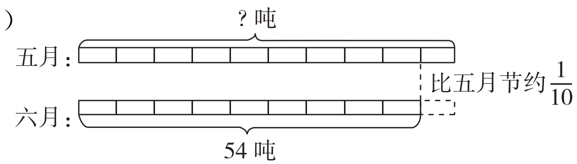
3. 手工小组的同学做了 96 朵红花，红花的朵数比黄花的朵数少$\frac{5}{8}$。黄花做了多少朵？

(1)找出题中的等量关系，并画一画。

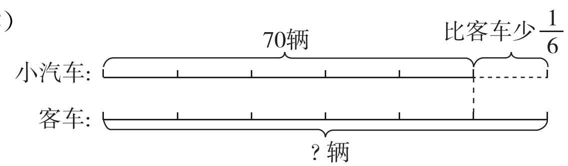
(2)列出方程并进行解答。

4. 看图列式计算。

(1)



(2)



5. 解方程。

$4+\frac{1}{5}x=26$　　　　$x-\frac{1}{6}x=\frac{3}{8}$

$x-0.4x=45$　　　　$\frac{3}{4}x+\frac{2}{5}x=46$

$x-\frac{1}{4}=24$　　　　$x+\frac{7}{9}=8x$

拓展运用

6. 甲、乙、丙三人接力赛跑，甲跑了全程的$\frac{1}{4}$后，乙接着跑 50 米，最后丙跑完全程的$\frac{1}{3}$，问：乙跑了全程的几分之几？接力赛跑全程是多少米？

第六课时　分数混合运算(三)②

基础训练

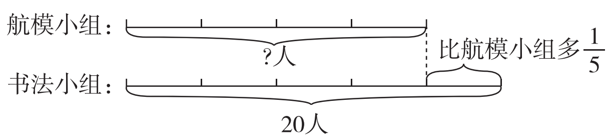
1. 填一填。

(1)男同学有 30 人,比女同学多$\frac{1}{5}$,算式 $1+\frac{1}{5}$表示(　　　　　　　　　　),求女同学人数,应列式为(　　　　　　　　　　)。

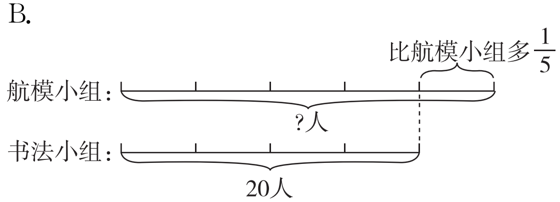
(2)一杯冰茶,喝了$\frac{3}{5}$,剩下这杯冰茶的(　　　),喝了的是剩下的(　　　)。

2. 书法小组有 20 人,书法小组的人数比航模小组的人数多$\frac{1}{5}$。航模小组有多少人?下面哪幅图正确表达了题目的意思?(　　　)

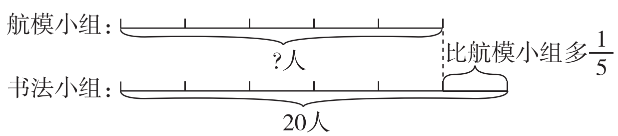
A.



B.



C.



3. 计算下面各题。

$\frac{5}{8}+\frac{3}{13}\div\frac{8}{13}$　　　　$\frac{2}{13}\times\frac{3}{20}\times\frac{26}{27}$

$8\div\frac{2}{9}\div\frac{3}{20}$　　　　$8\times\frac{7}{15}+\frac{7}{15}\div 8$

$\left(\frac{5}{6}+\frac{7}{8}-\frac{11}{12}\right)\times 24$　　　　$36\div\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{9}\right)$

4. 水果店运来一批水果,卖出$\frac{3}{4}$后还剩 450kg,水果店运来水果多少千克?

5. 王叔叔今年承包了一片荒山,其中$\frac{3}{4}$种杉树,$\frac{1}{8}$种油茶树,种油茶树和杉树的面积一共有 $21km^2$,这片荒山的面积是多少平方千米?

6. 学校手工社团准备做一批“中国结”,第一天完成了$\frac{1}{12}$,第二天完成了$\frac{1}{9}$,还有 58 个没有完成,学校手工社团准备做多少个“中国结”?

拓展运用

7. 修一条公路,第一天修了全长的$\frac{1}{5}$,第二天修了余下的$\frac{1}{4}$,这时还剩 42km 没有修。这条公路全长多少千米?

第七课时 练习二①

基础训练

1. 填一填。

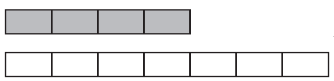
(1)希望小学新买来 40 个排球,买的足球个数比排球少$\frac{1}{5}$。$40\times\frac{1}{5}$表示(　　　　　　　　　　);

$40\times\left(1-\frac{1}{5}\right)$表示(　　　　　　　　　　);

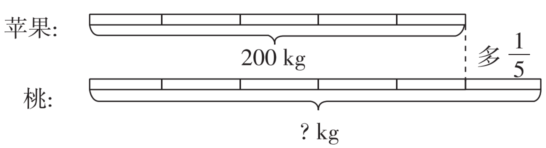
$40\times\left[1+\left(1-\frac{1}{5}\right)\right]$表示(　　　　　　　　　　)。

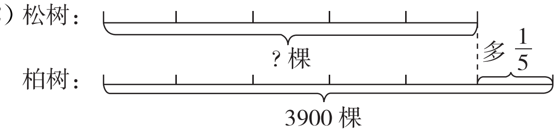
(2)在直角三角形中,较小锐角是较大锐角的$\frac{2}{3}$,较小锐角是(　　)度。

(3)修一条公路,第一天修了全长的$\frac{1}{5}$,第二天修了全长的$\frac{1}{4}$,两天共修了全长的(　　),还剩下全长的(　　)。

(4)如图:涂灰直条比空白直条短$\frac{3}{7}$,空白直条比涂灰直条长(　　)。

2. 看图列式计算。

(1) 

(2) 

3. 用你喜欢的方法计算。

$\frac{2}{9}\times\frac{7}{12}\times\frac{3}{14}$　　　　$\frac{5}{9}\times\frac{3}{5}\div\frac{6}{7}$

$\left(13+\frac{26}{27}\right)\times\frac{1}{13}$　　　　$12\times\frac{1}{6}+12\times\frac{1}{4}$

4. 解方程。

$\frac{17}{18}x=\frac{1}{10}+\frac{7}{15}$　　　　$\frac{3}{5}x+\frac{1}{7}x=78$

5. 

(1)画图表示三人邮票数量之间的关系。

(2)壮壮、依依各有多少枚邮票?算一算。

拓展运用

6. 妈妈给大胖、小胖哥俩买回一些巧克力,大胖拿走了其中的$\frac{1}{2}$还多 3 块,小胖拿走了剩余的$\frac{1}{2}$也多 3 块,正好全部拿完。大胖和小胖分别拿走了多少块巧克力?

第八课时　练习二②

基础训练

1. 解方程。

$\frac{7}{6}x-x=\frac{1}{2}$　　　　$\frac{1}{7}+\frac{2}{3}x=\frac{5}{7}$

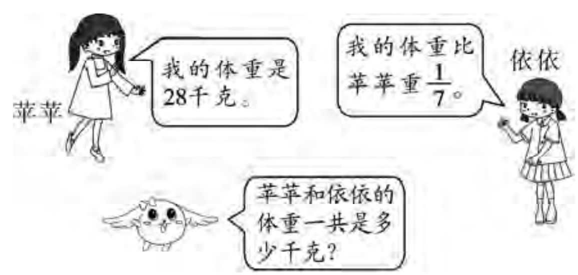
2. (1)李大爷在自己的农庄养了 180 只山羊，已经卖了$\frac{1}{4}$，还剩多少只山羊？

(2)李大爷在自己的农庄养了一群山羊，卖了全部的$\frac{1}{3}$后还剩 80 只，这群山羊共有多少只？

3. 饲养场有公鸡 1200 只，母鸡的只数是公鸡的$\frac{3}{4}$，鸡雏的只数是母鸡的$\frac{2}{3}$，鸡雏有多少只？

4. 同学们参加植树活动，两天共植了 500 棵。

5.



6. 根据题意，将条件和合适的算式用线连起来。

五年级有学生 120 人，________________，六年级有学生多少人？

六年级学生人数是五年级的$\frac{4}{5}$。	$120\div\left(1-\frac{1}{5}\right)$
五年级学生人数是六年级的$\frac{4}{5}$。	$120\times\left(1+\frac{1}{5}\right)$
五年级学生人数比六年级少$\frac{1}{5}$。	$120\div\frac{4}{5}$
六年级学生人数比五年级多$\frac{1}{5}$。	$120\times\frac{4}{5}$
五年级学生人数比六年级多$\frac{1}{5}$。	$120\div\left(1+\frac{1}{5}\right)$
六年级学生人数比五年级少$\frac{1}{5}$。	$120\times\left(1-\frac{1}{5}\right)$

拓展运用

7. 同学们秋游共进午餐，1 人一个饭碗，3 人一个菜碗，6 人一个汤碗，一共用了 270 个碗，你知道有多少同学参加了秋游吗？试着用方程的知识解决。

第二单元强化突破

易错与巩固

1. 填一填。

(1)分数混合运算的顺序与(　　　　)混合运算的顺序一样，整数乘法运算定律在分数混合运算中(　　　　　　　)。

(2)18m 增加$\frac{1}{3}$后是(　　)m；18m 增加$\frac{1}{3}$ m 是(　　)m。

(3)水果店有 280kg 苹果，上午卖出总数的$\frac{1}{2}$，下午卖出总数的$\frac{1}{4}$。

$280\times\frac{1}{2}$表示(　　　　　　　　　　　　)。

$280\times\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\right)$表示(　　　　　　　　　　　)。

$280\times\left(1-\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\right)$表示(　　　　　　　　　)。

(4)45 吨比(　　)吨多$\frac{1}{2}$；比 80km 少$\frac{1}{4}$的是(　　)km。

(5)一个数的$\frac{1}{5}$是 20，这个数的$\frac{3}{4}$是(　　)。

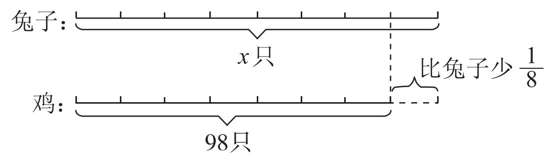
(6)一枚纪念版邮票长 60mm，宽是长的$\frac{1}{2}$。这枚邮票的面积是(　　)平方厘米。

(7)一堆沙，运走了它的$\frac{3}{8}$，运走的正好是 24 吨，这堆沙还剩(　　)吨。

(8)哥哥比弟弟高$\frac{1}{7}$，弟弟是哥哥的(　　)，弟弟比哥哥矮(　　)。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)根据下面的线段图列出的方程中，错误的是(　　)。



A. $x+\frac{1}{8}x=98$　　B. $x-\frac{1}{8}x=98$

C. $\left(1-\frac{1}{8}\right)x=98$

(2)山羊有 80 只，比绵羊少$\frac{3}{5}$，绵羊有多少只？正确列式是(　　)。

A. $80\times\left(1-\frac{3}{5}\right)$　B. $80\div\left(1-\frac{3}{5}\right)$　C. $80\div\left(1+\frac{3}{5}\right)$

(3)算式$120\times\left(1-\frac{1}{8}\right)$对应的问题是(　　)。

A. 苹苹有 120 本课外书，其中文艺书比科技书多$\frac{1}{8}$，文艺书有多少本？

B. 四年级同学要植树 120 棵，已经植了$\frac{1}{8}$，已经植树多少棵？

C. 果园里苹果树有 120 棵，梨树比苹果树少$\frac{1}{8}$，梨树有多少棵？

(4)六(1)班有男生 20 人，女生比男生多$\frac{1}{4}$，全班有多少人？正确列式是(　　　)。

A. $20\times\frac{1}{4}$　　B. $20\times\left(1+\frac{1}{4}\right)$

C. $20\times\left(1+1+\frac{1}{4}\right)$

(5)某商场新进了一批衬衣，已经卖了全部的$\frac{2}{5}$，再卖 24 件就卖了全部的一半，这批衬衣原来有(　　)件。

A. 40　　B. 240　　C. 60

3. 用你喜欢的方法计算下面各题。

$\left(\frac{1}{8}\times\frac{1}{3}\right)\times3\times8$　　$\left(\frac{5}{12}-\frac{1}{24}\right)\div\frac{1}{24}$

$4.7\times\frac{1}{3}+1.3\times\frac{1}{3}$　　$12\div\frac{3}{7}\div\frac{14}{15}$

$\left(20+\frac{5}{6}\right)\div\frac{5}{6}$　　$15\div\left(\frac{1}{2}\div\frac{3}{5}\right)$

4. 解方程。

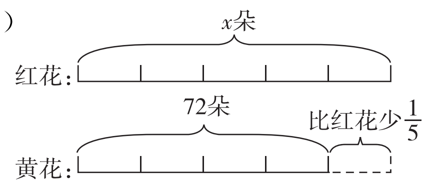
$x+\frac{1}{5}=\frac{9}{10}$　　　　$\frac{2}{3}x-\frac{1}{6}x=\frac{3}{8}$

$\frac{5}{7}x+\frac{1}{2}x=\frac{34}{63}$　　　　$\frac{3}{5}x-\frac{1}{4}=1$

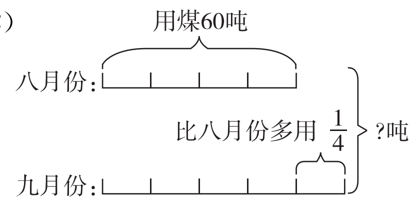
技巧与变式

5. 看图列式计算。

(1)



(2)



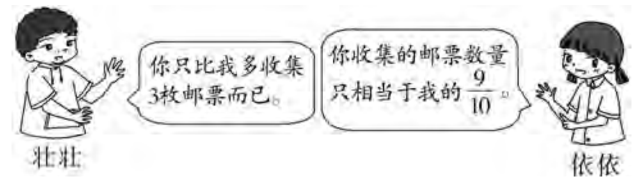
生活与运用

6. 解决问题。

(1)果园里有苹果树 180 棵,梨树的棵数是苹果树的$\frac{2}{3}$,桃树的棵数是梨树的$\frac{3}{4}$,桃树有多少棵?

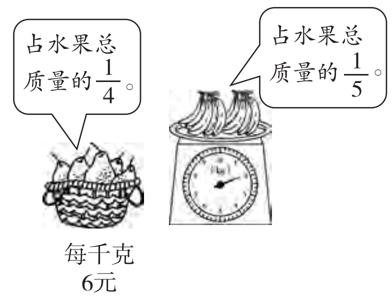
(2)国庆节前,六(1)班同学要做 180 个红灯笼,已经做了$\frac{5}{6}$,还有多少个没有做?

(3)集邮。

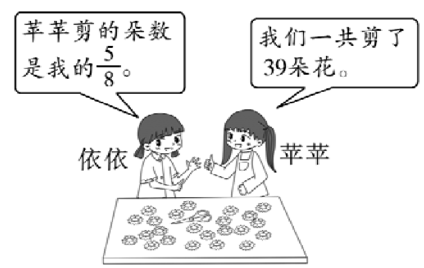


壮壮和依依各收集了多少枚邮票?

(4)买梨用去多少元?



(5)她俩各剪了多少朵花?



参考答案

一、圆

第一课时

1. (1)圆心　直径　半径　4　(2)5　10
(3)4　(4)位置　大小
2. (1)C　(2)A　(3)A
3. (从左往右)8.4cm　3.5dm　1dm　26m　0.9dm
4. (1)10cm　10cm　(2)3cm　1cm
(3)6cm　3cm　(4)4.5cm　2.25cm
5. (1)画图略　(2)画图略
6. 用4m长的绳子拉直绕固定点转一圈。(合理即可)

第二课时

1. (1)圆　圆心　(2)直径　无数　(3)5　3
(4)7.5
2. (1)A　(2)B　(3)A　(4)C
3. (1)9cm　3cm　(2)2m　4m
4. (1)画图略　(2)画图略
5. (1)(2,6)　(6,3)　(2)略
6. 壮壮

第三课时

1. (1)完全重合　轴对称　无数
(2)4　2　3　1　(3)2　(4)1　无数
2. (1)C　(2)D
3. 都是轴对称图形　画对称轴略
4. (1)26　(2)测量与记录略　多测几次求平均值
5. (1)左　6　左　5　(2)下　3　左　3
(3)从位置 B 向下平移 2 个方格,再向左平移 3 个方格到位置 F。(答案不唯一)
6. 20÷4=5(cm)　(20+5)×2=50(cm)　7. 略

第四课时

1. (1)1　4　(2)5　(3)8　2～4. 略
5. 旋转前是红、黄两个点,旋转时是红、黄两个圆圈。
6、7. 略

第五课时

1. (1)周长　(2)周长　(3)周长　直径　圆周率
π　3.14　(4)$2\pi r$　πd
2. (1)C　(2)B　(3)C　3. 略
4. 3.14×7=21.98(cm)
2×3.14×5=31.4(dm)
5. (1)3.14×15=47.1(厘米)
47.1×50=2355(厘米)
(2)金:3.14×22=69.08(mm)
银:3.14×40=125.6(mm)
铜合金:3.14×27=84.78(mm)
6. 70cm=0.7m
2100÷(3.14×0.7×120)≈8(分)

第六课时

1. (1)10　31.4　(2)3　(3)2　(4)62.8
2. 10cm　31.4cm　3.6dm　22.608dm　12m　24m
3. (1)B　(2)C　(3)B
4. 37.68÷3.14=12(厘米)
5. (1)3.14×1.5×28=131.88(米)
(2)282.6÷(3.14×1.5)=60(圈)
6. 3.14×12÷2+12=30.84(cm)
7. 3.14×17.5÷1.7≈32(个)
8. 3×3=9(cm)　3×4=12(cm)
3.14×3=9.42(cm)　9<9.42<12
所以沿正方形路线爬的蜗牛爬的路程最长。

第七课时

1. (1)周长　直径　3.14　祖冲之　(2)测量
(3)①9.42cm　②15.7dm　③8m　(4)4
2. (1)C　(2)C　(3)B
3. 路线①:3.14×(2+4+6)÷2=18.84(cm)
路线②:3.14×2÷2+3.14×4÷2+3.14×6÷2=18.84(cm)
两条路一样近。
4. 3.14×70=219.8(m)
219.8+100×2=419.8(m)
5. 26÷4=6.5(cm)　2×3.14×6.5=40.82(cm)
6. 18.84÷3.14÷2=3(m)
3+3=6(m)
2×3.14×6=37.68(m)
7. 3.14×3×2×3÷3.14÷2=9(分米)

第八课时

1. (1)一半　半径　底　高　πr^2　(2)1256
(3)28.26
2. (1)D　(2)D　(3)B　C
3. 12　50
4. (1)9　3　28.26;16　4　50.24;25　5　78.5
(2)3.14　3.14
5. (1)3.14×6^2=113.04(cm^2)
(2)20÷2=10(cm)　3.14×10^2=314(cm^2)
6. 3.14×10^2×8=2512(元)
7. 16.56÷2÷(3.14+1)=2(dm)
3.14×2^2=12.56(dm^2)

第九课时

1. (1)62.8　314　(2)50.24　(3)314　(4)4
2. 2cm　6.28cm　3.14cm^2;
3cm　18.84cm　28.26cm^2;
2m　4m　12.56m^2;
10dm　20dm　62.8dm
3. 3.14×4^2=50.24(m^2)
4. 28.26÷3.14÷2=4.5(m)
3.14×4.5^2=63.585(m^2)
5. (1)周长　半径　$2\pi r$　$2r$　πr^2
(2)$\frac{1}{4}$　半径　$2\pi r$　$4r$　πr^2
6. 3.14×(16÷2+2)^2=314(m^2)
7. (1)3.14×(6^2−3^2)=84.78(dm^2)
(2)10^2−3.14×(10÷2)^2=21.5(cm^2)
8. 3.14×20×$\frac{3}{4}$=47.1(cm^2)

第十课时

1. (1)4　12.56　12.56　(2)6.28　12.56
(3)1256　(4)50.24
2. 8　25.12　50.24　7.5　15　176.625　9
56.52　254.34
3. (1)2×3.14×20÷2=62.8(cm)
(2)3.14×20^2×$\frac{45}{60}$=942(cm^2)
4. 左图:(1×2)^2−3.14×1^2=0.86(m^2)
右图:3.14×1^2−(1×2)×1÷2×2=1.14(m^2)
5. 周长:3.14×(20+16)=113.04(cm)
面积:3.14×(20÷2)^2+3.14×(16÷2)^2+20×16=834.96(cm^2)
6. 周长:3.14×50×10÷100=15.7(m)
面积:3.14×(10×50÷100÷2)^2=19.625(m^2)
7. (1)15.7　(2)18.84　(3)3.14

第十一课时

1. (1)相等　直径　(2)曲　轴对称　无数　直径
(3)6　(4)10　31.4　78.5
(5)5　6
2. (1)B　(2)C　(3)A　(4)A
3. 15.7÷10÷3.14÷2=0.25(m)
4. (1)3.14×[(4÷2)^2−(2÷2)^2]=9.42(平方米)
(2)3.14×[(4÷2+1)^2−(4÷2)^2]=15.7(平方米)
(3)40×15.7=628(元)
5. 1×2×4+2×3.14×1=14.28(dm)
6. 2×3.14×5−2×3.14×4=6.28(米)

第一单元强化突破

1. (1)圆心　O　相等　(2)直径　无数　无数
圆心　半径　(3)40　(4)半径　(5)半径　直径
直径　半径　(6)2 分米　6.28 分米
3.14 平方分米　3　(7)28.26　(8)4　12.56
(9)6.28　34.54
2. (1)B　(2)A　(3)C　(4)C　(5)B
3. 画图略　周长:2×3.14×1=6.28(厘米)
面积:3.14×1^2=3.14(平方厘米)
4. (1)周长:3.14×8÷2+8=20.56(m)
面积:3.14×(8÷2)^2÷2=25.12(m^2)
(2)周长:3.14×6÷2+6×3=27.42(dm)
面积:6^2+3.14×(6÷2)^2÷2=50.13(dm^2)
5. 略
6. (1)3.14×[4^2−(4−1)^2]×$\frac{1}{2}$=10.99(cm^2)
(2)12÷2=6(cm)
3.14×6^2÷2−12×6÷2=20.52(cm^2)
(3)3.14×5^2−3.14×(5÷2)^2=58.875(cm^2)
(4)3.14×(8÷2)^2÷2×4−8^2=36.48(cm^2)
7. (1)选择射程为 10 米的装置比较合适,安装在草坪圆心的地方。
(2)3.14×70×120=26376(厘米)
5275.2 米=527520 厘米
527520÷26376=20(分)
(3)1.5×2=3(米)　12÷3=4(个)
8÷3=2(个)……2(米)　4×2=8(个)
(4)18.84÷3.14=6(米)
3.14×6^2÷2=56.52(平方米)
(5)3.14×[(5+1)^2−5^2]=34.54(平方米)
(6)周长:3.14×6+10×2=38.84(米)
面积:10×6=60(平方米)
(7)AB 的长:6×8÷2×2÷4.8=10(cm)
周长:3.14×10÷2+6+8=29.7(cm)
面积:3.14×(10÷2)^2÷2−6×8÷2=15.25(cm^2)

二、分数混合运算

第一课时

1. 鸡　鸭　鹅;鹅有多少只　40×$\frac{3}{4}$×$\frac{1}{6}$
几分之几　40×$\left(\frac{3}{4}\times\frac{1}{6}\right)$
2. (1)C　(2)B
3. (1)300×$\frac{4}{5}$×$\frac{5}{6}$=200(朵)
(2)120×$\frac{2}{3}$×$\frac{1}{4}$=20(本)
4. 420×$\frac{6}{7}$×$\frac{3}{4}$=270(吨)
5. 15×$\frac{6}{5}$×$\frac{2}{3}$=12(本)
6. 120×$\left(1-\frac{1}{6}\right)$=100(页)　100×$\frac{1}{4}$=25(页)
120×$\frac{1}{6}$=20(页)　20+25+1=46(页)

第二课时

1. (1)从左到右
(2)①第一个月用的话费
②第二个月用了预存话费的几分之几
③第二个月用的话费
(3)$\frac{9}{10}$
2. $\frac{1}{8}$　$\frac{15}{2}$　6　4$\frac{3}{4}$
3. ×　$\frac{4}{5}$÷$\frac{8}{9}$×$\frac{3}{4}$=$\frac{27}{40}$　×　$\frac{5}{6}$÷$\frac{2}{3}$÷$\frac{5}{9}$=$\frac{9}{4}$
4. 48×$\frac{3}{8}$×$\frac{2}{3}$=12(人)
5. 120×$\frac{1}{3}$=40(cm)　40×$\frac{2}{5}$=16(cm)
120×40×16=76800(cm^3)
6. 12×6÷$\left(12\times\frac{3}{4}\right)$=8(次)

7. $80\times\left(1-\frac{1}{8}\right)\times2=140$(只)

第三课时

1. (1)略　(2)略

(3)淘淘:$36\times\left(1-\frac{1}{6}\right)=30$(个)

壮壮:$36\times\left(1+\frac{1}{4}\right)=45$(个)

2. $\frac{4}{5}$　猴掰的玉米个数　$75+75\times\frac{4}{5}$

几分之几　$75\times\left(1+\frac{4}{5}\right)$

3. (1)A　(2)C　(3)B

4. (1)$125\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=150$(吨)

(2)$72\times\left(1+\frac{3}{8}\right)=99$(万元)

5. $300+300\times\frac{1}{6}=350$(本)

6. $100\times\left(1-\frac{1}{10}\right)\times\left(1+\frac{1}{10}\right)=99$(元)

$100>99$　少　$100-99=1$(元)

第四课时

1. 绿化　建筑的占地　建筑的占地面积占幸福花园总占地面积的几分之几　建筑的占地面积

2. 35　8　$\frac{2}{3}$　23

3. (1)$180\times\left(1-\frac{3}{10}\right)=126$(只)

(2)$300\times\left(1+\frac{5}{6}\right)=550$(kg)

4. $80\times\left(1+\frac{1}{8}\right)=90$(道)

$90\times\left(1-\frac{3}{10}\right)=63$(道)

5. $200\times\left(\frac{2}{5}+\frac{3}{8}\right)=155$(盆)

6. (1)$16000\times\left(\frac{2}{5}-\frac{1}{4}\right)=2400$(本)

(2)$16000\times\left(1+\frac{1}{8}\right)=18000$(本)

7. 小汽车:$\frac{3}{4}\div\left(1-\frac{2}{5}\right)=\frac{5}{4}$(时)

大巴车:$\frac{5}{4}\times\frac{2}{3}=\frac{5}{6}$(时)

第五课时

1. (1)3　(2)120　80　(3)$\frac{4}{5}$　(4)$\frac{2}{9}$　$\frac{4}{9}$

2. (1)C　(2)B

3. (1)略

(2)解:设黄花做了x朵。

$\left(1-\frac{5}{8}\right)x=96$　$x=256$

4. (1)解:设五月为x吨。

$\left(1-\frac{1}{10}\right)x=54$　$x=60$

(2)解:设客车有x辆。

$\left(1-\frac{1}{6}\right)x=70$　$x=84$

5. $x=110$　$x=\frac{9}{20}$　$x=75$　$x=40$　$x=24\frac{1}{4}$

$x=\frac{1}{9}$

6. $1-\frac{1}{4}-\frac{1}{3}=\frac{5}{12}$　$50\div\frac{5}{12}=120$(米)

第六课时

1. (1)男同学人数是女同学的几分之几

$30\div\left(1+\frac{1}{5}\right)$

(2)$\frac{2}{5}$　$\frac{3}{2}$

2. C

3. 1　$\frac{1}{45}$　240　$\frac{91}{24}$　19　405

4. 解:设水果店运来水果$x$kg。

$x-\frac{3}{4}x=450$　$x=1800$

5. 解:设这片荒山的面积是$x\text{km}^2$,

$\frac{3}{4}x+\frac{1}{8}x=21$　$x=24$

6. 解:设学校手工社团准备做x个“中国结”。

$x-\frac{1}{12}x-\frac{1}{9}x=58$　$x=72$

7. 解:设这条公路全长$x$km。

$x-\frac{1}{5}x-\left(1-\frac{1}{5}\right)x\times\frac{1}{4}=42$　$x=70$

第七课时

1. (1)买的足球比排球少的个数　买的足球的个数　买的足球和排球的总个数　(2)36

(3)$\frac{9}{20}$　$\frac{11}{20}$　(4)$\frac{3}{4}$

2. (1)$200\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=240$(kg)

(2)解:设松树有x棵。

$x+\frac{1}{5}x=3900$　$x=3250$

3. $\frac{1}{36}$　$\frac{7}{18}$　$1\frac{2}{27}$　5

4. $x=\frac{3}{5}$　$x=105$

5. (1)画图略

(2)壮壮:$30\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=36$(枚)

依依:$30\times\left(1-\frac{1}{6}\right)=25$(枚)

6. 大胖:12块　小胖:6块

第八课时

1. $x=3$　$x=\frac{6}{7}$

2. (1)$180\times\left(1-\frac{1}{4}\right)=135$(只)

(2)$80\div\left(1-\frac{1}{3}\right)=120$(只)

3. $1200\times\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}=600$(只)

4. $500\times\left(1-\frac{3}{5}\right)=200$(棵)

5. $28\times\left(1+\frac{1}{7}\right)+28=60$(千克)

6. 连线略

7. 解:设有x个同学参加了秋游。

$x+\frac{1}{3}x+\frac{1}{6}x=270$　$x=180$

第二单元强化突破

1. (1)整数　同样适用

(2)24　$18\frac{1}{3}$　(3)上午卖出苹果的质量

上午比下午多卖出苹果的质量

剩下苹果的质量

(4)30　60　(5)75　(6)18　(7)40

(8)$\frac{7}{8}$　$\frac{1}{8}$

2. (1)A　(2)B　(3)C　(4)C　(5)B

3. 1　9　2　30　25　18

4. $x=\frac{7}{10}$　$x=\frac{3}{4}$　$x=\frac{4}{9}$　$x=\frac{25}{12}$

5. (1)$\left(1-\frac{1}{5}\right)x=72$　$x=90$

(2)$60+60\times\left(1+\frac{1}{4}\right)=135$(吨)

6. (1)$180\times\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}=90$(棵)

(2)$180\times\left(1-\frac{5}{6}\right)=30$(个)

(3)解:设依依收集了x枚邮票,则壮壮收集了$\frac{9}{10}x$枚邮票。

$x-\frac{9}{10}x=3$　$x=30$

$\frac{9}{10}x=\frac{9}{10}\times30=27$

(4)$2\div\frac{1}{5}\times\frac{1}{4}=2.5$(千克)　$2.5\times6=15$(元)

(5)解:设依依剪了x朵花,则苹苹剪了$\frac{5}{8}x$朵花。

$x+\frac{5}{8}x=39$　$x=24$　$\frac{5}{8}x=\frac{5}{8}\times24=15$

三、观察物体

第一课时

1. 画图略

2. (1)上面　正面　左面　(2)左面　上面　正面

3. (1)A　(2)B　4. 5个

5. (1)(√)(　)(　)(　)

(2)最多需要7个小正方体,最少需要4个小正方体。

6. (　)(√)(√)(√)

第二课时

1. (1)长　短　(2)小　(3)③　①　②

(4)大　小

2. B位置,因为当障碍物的高度一定时,观测点距障碍物越近,观察的范围越小。

3. 不能看到,因为龙一鸣走进爸爸视野的盲区里了。

4. B点　画图略　5. 画图略　6. 画图略

第三课时

1. B　A　2. 连线略　3. ②③①

4. 连线略　5. ①　③　④　②　6. ②　①

第四课时

1. (1)小　大　(2)大

2. (1)③　②　①　④　(2)南　西

3. ④　②　①　③　4. B　A　5. ④　②　①　③

第三单元强化突破

1. (1)5　(2)近景　远景　(3)大　多　小　大

(4)短

2. 画图略

3. (1)(　)(√)(√)(√)　(2)最多需要10个小正方体,最少需要4个小正方体。

4. 妈妈　淘淘　爸爸　5. 画图略

6. ②　③　①　④　7. ③　②　①　8. 画图略

9. ④①②③　10. ②　③　①

11. (1)不能看到,因为他的视线被前面的人挡住了。

(2)舞台越来越小。(合理即可)

12. 略

四、百　分　数

第一课时

1. (1)全班人数　10　(2)百分之五十二　52

(3)希望小学六(1)班学生体能测试优秀的人数占全班人数　希望小学六(1)班学生体能测试合格的人数占全班人数　(4)11

1.开学必备

3.升学复习

2.期末复习

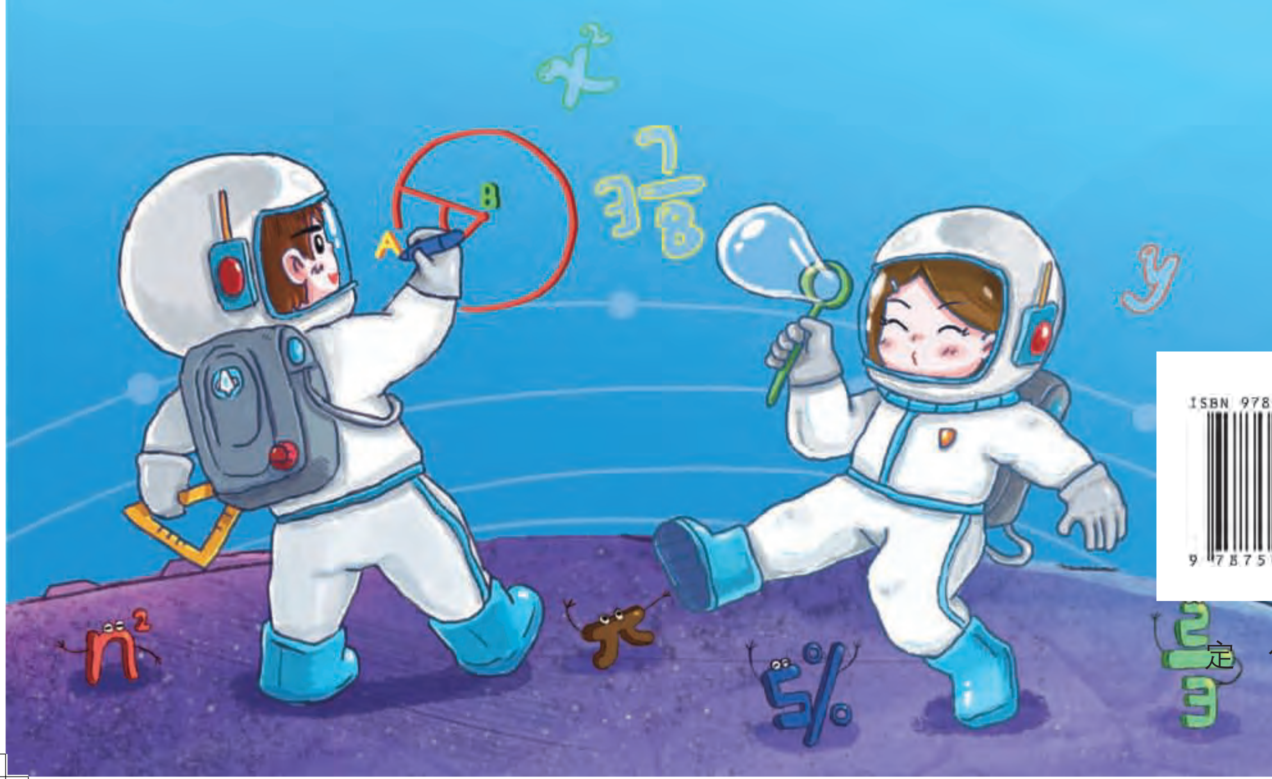
4.假期学习

看一看，学习能帮你；扫一扫，购买更便利

关注龙门书局公众号

内含小程序，购书优惠又便利

语　文		数　学				英　语				
	R		R	BS	五四制		BJ	RP	WY	JK
一年级（上、下）		一年级（上、下）				一年级（上、下）				
二年级（上、下）		二年级（上、下）				二年级（上、下）				
三年级（上、下）		三年级（上、下）				三年级（上、下）				
四年级（上、下）		四年级（上、下）				四年级（上、下）				
五年级（上、下）		五年级（上、下）				五年级（上、下）				
六年级（上、下）		六年级（上、下）		★		六年级（上、下）				



ISBN 978-7-5088-1234-2

定价：27.80元

黄冈小状元 达标卷

六年级数学 上

同步作业类

6 BS

黄冈小状元 达标卷

主编　万志勇

单元期中检测卷（共8卷）

分类专项复习（10卷含易错题卷）

标准化调考模拟试卷（2卷含答题卡）

六年级数学 上

最新修订

龍門書局 龙门品牌·学子至爱 www.longmenshuju.com

学校

班级

考号

姓名

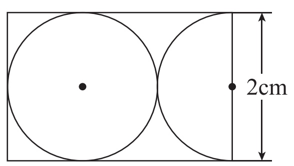
密　封　线

第一单元达标卷

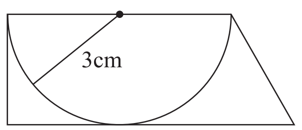
建议时间：70 分　　满分：100 分＋10 分

一、填空。（第 1 题 3 分，第 8 题 5 分，其余每题 2 分，共 20 分）

1. 画一个周长是 6.28 厘米的圆，先要确定一点，这一点叫作圆的（　　），再确定圆规两脚张开的距离为（　　）厘米，然后画圆，画出这个圆的面积是（　　）平方厘米。
2. 如果将一个圆形纸片对折后，量得的折痕长 8cm，那么这个圆形纸片的半径是（　　）cm，沿着折痕剪开，得到两个半圆，每个半圆的周长是（　　）cm。
3. 车轮转动一周所行的路程是车轮的（　　），一个车轮的直径为 70 厘米，车轮滚动一周大约前进（　　）米。
4. 看图填一填。

（1）

圆的半径是（　　）cm。
长方形的周长是（　　）cm。

（2）

圆的直径是（　　）cm。
梯形的上底是（　　）cm。

5. 圆有（　　）条对称轴，正三角形有（　　）条对称轴。
6. 在一个周长为 100cm 的正方形纸片内，要剪一个最大的圆，这个圆的半径是（　　）cm。
7. 一个圆的周长、直径、半径的和是 27.84cm，这个圆的直径是（　　）cm，周长是（　　）cm，面积是（　　）cm^2。
8. 用一根 25.12dm 长的铁丝可以围成边长是（　　）dm 的正方形，也可以围成长是 6.56dm，宽是（　　）dm 的长方形，还可以围成半径是（　　）dm 的圆，圆的面积是（　　）dm^2，围成的（　　）的面积最大。

二、判断。（对的画"√"，错的画"×"）（每题 1 分，共 5 分）

1. 周长相等的两个圆，它们的面积一定相等。（　　）
2. 大圆的圆周率比小圆的圆周率大。（　　）
3. 半径是 2 厘米的圆，它的周长与面积相等。（　　）
4. 半圆是轴对称图形，它也有无数条对称轴。（　　）
5. 一个圆的周长是它的半径的 2π 倍。（　　）

三、选择。（将正确答案的序号填在括号里）（共 10 分）

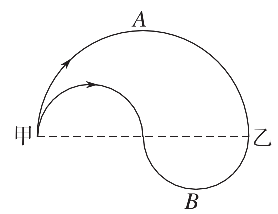
1. 一张圆形的纸，至少要对折（　　）次，才能找到它的圆心。

A. 1　　B. 2　　C. 4　　D. 5

2. 边长是 4 分米的正方形和半径是 2 分米的圆相比，（　　）。

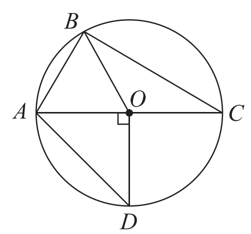
A. 圆的周长长　　B. 圆的周长短
C. 圆的面积大　　D. 正方形的周长小

3. 如图，从甲地到乙地有 A、B 两条路线可走，这两条路线的长度相比（　　）。



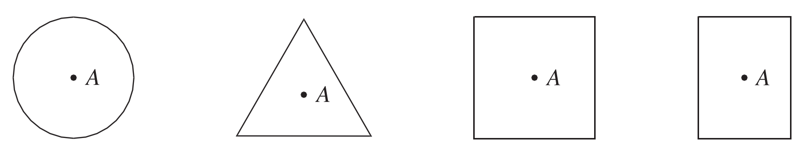
A. 路线 A 长些
B. 路线 B 长些
C. 两条路线一样长
D. 无法判断

4. 三角形 AOB，BOC，AOD 分别是同一个圆中的锐角三角形、钝角三角形、直角三角形（如图），这 3 个三角形的面积相比较，正确的说法是（　　）。



A. 钝角三角形大
B. 锐角三角形大
C. 直角三角形大
D. 3 个三角形一样大

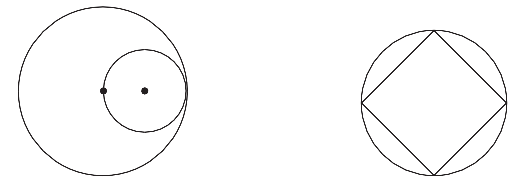
5. 将下面四个图形沿中心点 A 转动，无论怎么转动，都能与原图形重合的图形是（　　）。



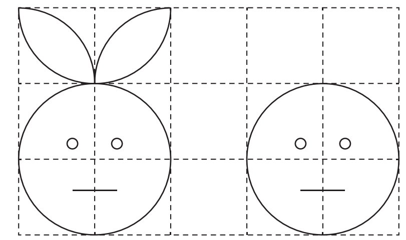
A　　B　　C　　D

四、动手操作。（共 16 分）

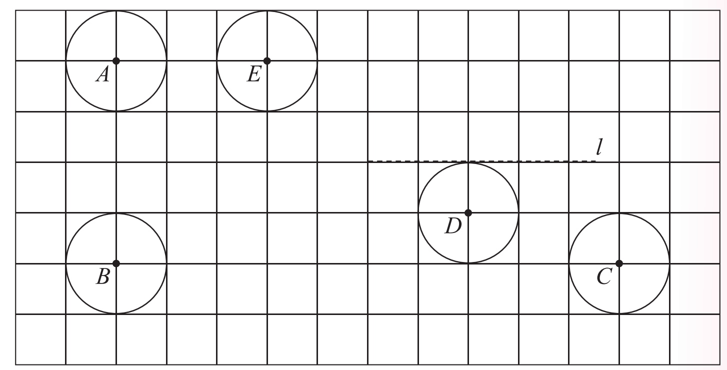
1. 画出下列图形的对称轴。（4 分）



2. 照样子，接着画一画。（2 分）



3. 看图完成下面各题。（10 分）



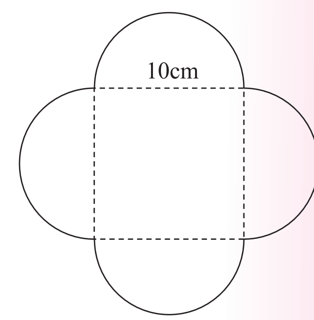
（1）从位置 A 向（　　）平移（　　）个方格到位置 B，再从位置 B 向（　　）平移（　　）个方格到位置 C。（4 分）

（2）在位置 E 的圆可以看作是圆从位置 D 向（　　）平移（　　）格，再向（　　）平移（　　）格得到的。（4 分）

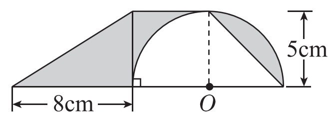
（3）以虚线 l 为对称轴，画出在位置 D 的圆的轴对称图形，图形位置为 F。（2 分）

五、图形计算。（共 9 分）

1. 计算下图的周长和面积。（6 分）



2. 如图，一个梯形与一个半圆相叠，且点 O 是圆心，根据图中已知线段的长度，计算阴影部分的面积。（3 分）



六、解决问题。（共 40 分）

1. 一个圆形广场的直径是 60m。

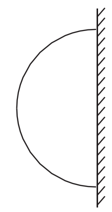
（1）它的面积是多少平方米？（4 分）

（2）如果在广场的周围每隔 12m 插一面彩旗，大约需要多少面彩旗？（4 分）

（3）在广场的中央有一个半径是 5m 的圆形喷泉，剩余部分的面积是多少？（4 分）

2. 儿童公园有一个一面靠墙的半圆形金鱼池，它的直径是 10 米（如图），在金鱼池外围装不锈钢护栏（靠墙的一面不装）。

（1）这个护栏的长度最少要多少米？（4 分）



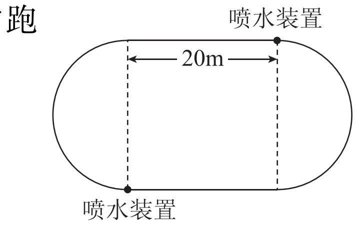
（2）这个金鱼池的占地面积是多少？（4 分）

3. 一根长 18.84m 的电线，绕在一个圆柱体的侧面上，刚好绕 30 圈，这个圆柱体横截面的面积大约是多少平方米？（4 分）

4. 一辆大客车的车轮半径是 45cm，车身长 13m，现在要通过一座长 1400m 的大桥，从车头上桥到车身完全通过大桥，这辆大客车的车轮至少要转多少圈？（4 分）

5. 如图是一个小型运动场地，中间是正方形草坪，两端均是半圆形。

（1）绕该运动场地跑一圈，大约跑多少米？（4 分）

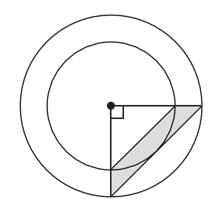


（2）该运动场地的面积是多少？（4 分）

（3）在正方形草坪的对角顶点处各安装一个射程是 20m 的自动喷水装置（如图）。如果两个喷水装置同时开启，都能喷到水的草坪面积是多少平方米？（4 分）

附加题。（10 分）

下图中阴影部分的面积是 $3cm^2$，圆环的面积是多少平方厘米？



密

封

线

学校
班级
考号
姓名

密 封 线

第二单元达标卷

建议时间:70 分　　满分:100 分+10 分

一、填空。(第 1 题 3 分,其余每题 2 分,共 17 分)

1. 20 千米增加$\frac{1}{4}$后是(　　)千米,20 千米增加$\frac{1}{4}$千米后是(　　)千米,20 千米比(　　)千米少$\frac{1}{5}$。

2. 修路队修一条路,第一天修了全长的$\frac{2}{7}$,第二天修的是第一天的$\frac{3}{4}$。第二天修了全长的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

3. 学校合唱队有学生 56 人,其中女生占$\frac{6}{7}$,$56\times\frac{6}{7}$表示(　　　　　　　　),$56\times\left(1-\frac{6}{7}\right)$表示(　　　　　　　　)。

4. 一个数的$\frac{3}{4}$是 24,这个数的$\frac{1}{2}$是(　　　)。

5. 师徒两人加工一批零件,师傅每时加工 60 个零件,徒弟每时加工的个数是师傅的$\frac{2}{3}$。师傅工作 8 时所加工的零件,徒弟需要(　　)时才能完成。

6. 龙一鸣看一本故事书,第一天看了总页数的$\frac{1}{4}$,第二天看了余下的$\frac{4}{9}$,第二天看了总页数的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$,还剩总页数的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$没看。

7. 有两袋大米,第一袋重 20kg,如果从第一袋中取出$\frac{1}{2}$kg 放入第二袋,则两袋大米同样重。两袋大米共重(　　)kg。

8. 龙一鸣比壮壮高$\frac{1}{7}$,龙一鸣的身高是壮壮的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$,壮壮的身高比龙一鸣矮$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

二、判断。(对的画"√",错的画"×")(每题 1 分,共 5 分)

1. $\frac{7}{9}-\frac{7}{9}\times\frac{3}{5}=0\times\frac{3}{5}=0$　(　　)

2. 壮壮家 9 月份比 8 月份节约用电$\frac{1}{4}$,也就是 8 月份用电量比 9 月份多$\frac{1}{4}$。　(　　)

3. 一堆煤运走了它的$\frac{2}{9}$,还剩下$\frac{7}{9}$吨。　(　　)

4. 分数混合运算的运算顺序与整数混合运算的运算顺序是一样的。　(　　)

5. 3 千克的$\frac{1}{10}$与 1 千克的$\frac{3}{10}$一样重。　(　　)

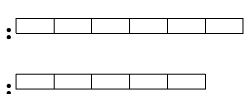
三、选择。(将正确答案的序号填在括号里)(共 10 分)

1. 两根同样长的电线,第一根用去$\frac{3}{4}$米,第二根用去$\frac{3}{4}$,两根电线剩下的部分相比,(　　)。
   A. 第一根长　　B. 两根一样长
   C. 第二根长　　D. 无法确定哪根长

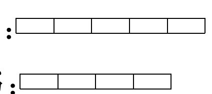
2. 某报告厅的地面是长方形,长 16m,宽是长的$\frac{3}{4}$。这个报告厅地面的面积是多少?列式正确的是(　　)。
   A. $16\times\frac{3}{4}$　　B. $16\times16\times\frac{3}{4}$
   C. $16\times16\div\frac{3}{4}$　　D. $16+16\times\frac{3}{4}$

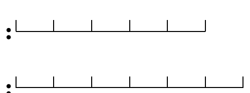
3. 一台冰箱原价 8000 元,先提价$\frac{1}{10}$,再降价$\frac{1}{10}$,现价与原价相比,(　　)。
   A. 价格一样　　B. 现价高
   C. 原价高　　D. 无法比较

4. 六(1)班图书角共有故事书 160 本,科技书比故事书少$\frac{1}{5}$。下面图(　　)能正确表达这两种书的数量关系。

A. 故事书:
科技书:


B. 故事书:○○○○○
科技书:○

C. 故事书:
科技书:


D. 故事书:
科技书:


5. 果园里有梨树 560 棵,(　　　),苹果树有多少棵?括号里补充下面哪个条件,列式为 $560\div\left(1-\frac{1}{9}\right)$。
   A. 梨树比苹果树少$\frac{1}{9}$　　B. 梨树比苹果树多$\frac{1}{9}$
   C. 苹果树比梨树少$\frac{1}{9}$　　D. 苹果树比梨树多$\frac{1}{9}$

四、计算。(共 30 分)

1. 用你喜欢的方法算一算。(18 分)

$12\div\frac{4}{5}\div\frac{3}{8}$　　$\frac{6}{7}\div2-\frac{3}{14}$

$\frac{15}{16}\div\frac{3}{8}\times\frac{4}{5}$　　$\left(\frac{1}{6}+\frac{3}{8}\right)\times24$

$27\times\frac{4}{5}+27\div5$　　$45\times\frac{3}{8}+\frac{5}{8}\times45$

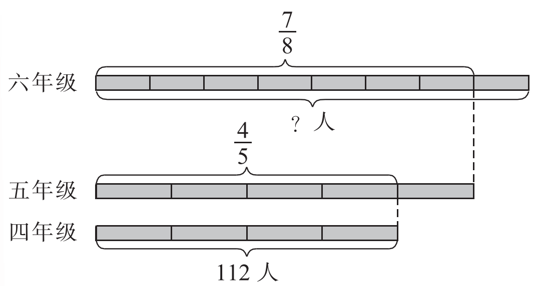
2. 解方程。(12 分)

$x-\frac{1}{4}x=24$　　　　$4x+\frac{1}{2}x=9$

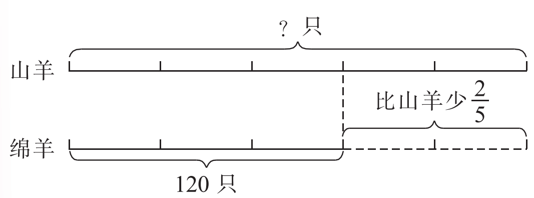
$\frac{5}{9}+\frac{1}{2}x=\frac{2}{3}$　　　　$\frac{5}{12}x-\frac{5}{6}=\frac{3}{4}$

五、看图列式计算。(共 8 分)

1.



2.



六、解决问题。(共 30 分)

1. 校园里有广玉兰树 36 棵,雪松树的棵数比广玉兰树多$\frac{2}{9}$,雪松树的棵数又比桂花树少$\frac{3}{25}$。校园里雪松树和桂花树各有多少棵?(8 分)

2. 王大伯家有一块 2400 平方米的地,其中$\frac{1}{6}$种玉米,$\frac{2}{5}$种黄豆,其余的种蔬菜。

(1)种黄豆的面积比种玉米的面积多多少平方米?(3 分)

(2)种蔬菜的面积有多少平方米?(3 分)

(3)李大爷家有一块地,比王大伯家的这块地小$\frac{3}{8}$。李大爷家的那块地有多少平方米?(3 分)

3. 妈妈上个月给了淘淘一笔零用钱。淘淘买课外读物用去这笔钱的$\frac{2}{5}$,买文具用去这笔钱的$\frac{5}{16}$,还剩 23 元没用完。妈妈上个月给了淘淘多少零用钱?(4 分)

4. 依依做一批手工,第一天做了这批手工的$\frac{1}{5}$,第二天做了 12 个,两天共完成了这批手工的$\frac{1}{2}$。依依要做的这批手工一共有多少个?(4 分)

5. 黄老师批改学生作文,第一天批改了全部的$\frac{1}{4}$,第二天批改了余下的$\frac{8}{21}$,第二天比第一天多批改 2 篇。黄老师一共要批改多少篇作文?(5 分)

附加题。(10 分)

美术小组的同学在学校展示区进行涂鸦,他们 4 名同学共用一盒蜡笔,6 名同学共用一盒油彩笔,一共用了 30 盒笔。请问一共有多少名同学?

参考答案

第一单元达标卷

一、1. 圆心 1 3.14 2. 4 20.56 3. 周长 2.198
4. (1)1 10 (2)6 6 5. 无数 3 6. 12.5
7. 6 18.84 28.26 8. 6.28 6 4 50.24 圆

二、1. √ 2. × 3. × 4. × 5. √

三、1. B 2. B 3. C 4. C 5. A

四、1. 略 2. 略
3. (1)下 4 右 10 (2)上 3 左 4(或左 4 上 3) (3)略

五、1. 周长:$3.14\times10\times2=62.8$(cm)
面积:$3.14\times(10\div2)^2\times2+10\times10=257$(cm²)
2. $(5+8)\times5\div2=32.5$(cm²)

六、1. (1)$3.14\times(60\div2)^2=2826$(m²)
(2)$3.14\times60\div12\approx16$(面)
(3)$3.14\times[(60\div2)^2-5^2]=2747.5$(m²)
2. (1)$3.14\times10\div2=15.7$(米)
(2)$3.14\times(10\div2)^2\div2=39.25$(平方米)
3. $18.84\div30\div3.14\div2=0.1$(m)
$3.14\times0.1^2=0.0314$(m²)
4. 45cm=0.45m
$(1400+13)\div(3.14\times0.45\times2)=500$(圈)
5. (1)$3.14\times20+20\times2=102.8$(m)
(2)$3.14\times(20\div2)^2+20\times20=714$(m²)
(3)$3.14\times20^2\times\frac{1}{4}\times2-20\times20=228$(m²)

附加题:由图可知大等腰直角三角形的腰为大圆半径R,小等腰直角三角形的腰为小圆半径r,$S_{阴}=\frac{1}{2}(R^2-r^2)=3$,则$R^2-r^2=6$,所以$S_{圆环}=3.14\times(R^2-r^2)=3.14\times6=18.84$(cm²)。

第二单元达标卷

一、1. 25 $20\frac{1}{4}$ 25 2. $\frac{3}{14}$
3. 合唱队女生人数 合唱队男生人数 4. 16
5. 12 6. $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{12}$ 7. 39 8. $\frac{8}{7}$ $\frac{1}{8}$

二、1. × 2. × 3. × 4. √ 5. √

三、1. D 2. B 3. C 4. C 5. A

四、1. 40 $\frac{3}{14}$ 2 13 27 45
2. $x=32$ $x=2$ $x=\frac{2}{9}$ $x=\frac{19}{5}$

五、1. $112\div\frac{4}{5}\div\frac{7}{8}=160$(人)
2. $120\div\left(1-\frac{2}{5}\right)=200$(只)

六、1. 雪松树:$36\times\left(1+\frac{2}{9}\right)=44$(棵)
桂花树:$44\div\left(1-\frac{3}{25}\right)=50$(棵)
2. (1)$2400\times\left(\frac{2}{5}-\frac{1}{6}\right)=560$(平方米)
(2)$2400\times\left(1-\frac{2}{5}-\frac{1}{6}\right)=1040$(平方米)
(3)$2400\times\left(1-\frac{3}{8}\right)=1500$(平方米)
3. $23\div\left(1-\frac{2}{5}-\frac{5}{16}\right)=80$(元)
4. $12\div\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{5}\right)=40$(个)
5. $2\div\left[\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\frac{8}{21}-\frac{1}{4}\right]=56$(篇)

附加题:$30\div\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)=72$(名)

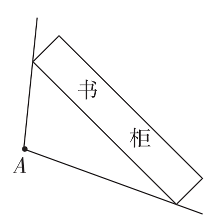
第三单元达标卷

一、1. 正方 2. 长 短 3. (1)②③ (2)③ (3)①
(4)①④ 4. 4 1 5. 5 7 6. B A 7. B C

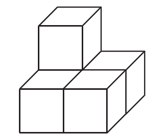
二、1. √ 2. × 3. √ 4. √ 5. √

三、1. B 2. A 3. D 4. D 5. B

四、略

五、1. ④②①③
2. (1)能看到小羊。画图略
(2)能。
3.


4. (1)③ ④ ① ② (2)南 北
5. (1)不能看到小新。 (2)略

附加题:


第四单元达标卷

一、1. 近视学生人数 六年级学生总人数 2. b a
3. 125 80 4. 21 87.5 0.875
5. 0.99 0.89 0.9 90% 6. 40 640
7. 76% 100% 8. 400 25 200

二、1. × 2. × 3. √ 4. × 5. ×

三、1. B 2. A 3. B 4. C 5. D

四、略

五、1. 1.2 20000 3 0.9 1 0.35 28 80
2. $\frac{3}{5}$ 60%;1.5 150%;$\frac{4}{125}$ 0.032;0.125 12.5%;$\frac{9}{20}$ 45%
3. $x=256$ $x=40$ $x=400$ $x=0.1$

六、1. 900÷60%=1500(元)
2. 180×45%=81(页)

七、1. (1)豌豆 牛奶
(2)0.5×1000×8.6%=43(g)
(3)4.92÷24.6%=20(kg)
2. (5000+4500)×60%=5700(元)
3. (1)70÷(490+70)=12.5%
(2)(600−490)÷600≈18.3%
(3)8÷32%=25(套)
4. 甲商场:65×4×70%=182(元)
乙商场:65×3=195(元)
丙商场:65×4=260(元) 260−60=200(元)
$182<195<200$,到甲商场购买合算。
5. (1)1−25%−40%=35% 1400÷35%=4000(棵)
(2)表中依次填:1000 35 1600

附加题:50×96%−10=38(发) 38÷95%=40(发)

期中检测卷

一、1. 20 20 80 八 2. 55 64 3. 3 7.74 4. 62.5
5. 4 50.24 6. 4 7. 4 25.12 8. 90 9. 31.4
10. 21

二、1. × 2. × 3. √ 4. × 5. ×

BS

同步专题类

黄冈小状元

◎ 主编 万志勇

口算速算练习册

六年级数学 上

最新修订

班级：________________

姓名：________________

龍門書局 | 龙门品牌 · 学子至爱
www.longmenshuju.com

一、圆

圆的认识(一)

$\frac{7}{10}\times 2=$	$8\times\frac{3}{4}=$	$\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}=$
$\frac{5}{12}\times 4=$	$6\times\frac{1}{2}=$	$\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}=$
$\frac{5}{8}\times 4=$	$9\times\frac{2}{3}=$	$\frac{1}{3}\times\frac{2}{3}=$
$\frac{1}{15}\times 5=$	$18\times\frac{5}{9}=$	$\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}=$
$\frac{1}{18}\times 9=$	$18\times\frac{4}{9}=$	$\frac{1}{3}\times\frac{1}{6}=$
$\frac{5}{6}\times 2=$	$16\times\frac{1}{4}=$	$\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}=$
$\frac{5}{8}\times 16=$	$27\times\frac{2}{3}=$	$\frac{2}{7}\times\frac{7}{8}=$
$\frac{3}{8}\times 3=$	$15\times\frac{1}{5}=$	$\frac{3}{4}\times\frac{5}{2}=$
$\frac{3}{5}\times 15=$	$100\times\frac{1}{4}=$	$\frac{2}{7}\times\frac{3}{7}=$
$\frac{5}{6}\times 36=$	$90\times\frac{4}{45}=$	$\frac{3}{10}\times\frac{2}{5}=$
$\frac{7}{10}\times 30=$	$32\times\frac{3}{8}=$	$\frac{4}{3}\times\frac{3}{4}=$
$\frac{1}{49}\times 7=$	$50\times\frac{11}{5}=$	$\frac{1}{7}\times\frac{7}{12}=$
$\frac{11}{21}\times 3=$	$48\times\frac{1}{12}=$	$\frac{2}{51}\times\frac{17}{2}=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

圆心确定圆的位置，圆的半径决定圆的大小。

圆的认识(二)

求直径或半径。

$r=6$ cm	$d=4$ 厘米	$r=2.5$ cm
$d=$	$r=$	$d=$
$r=7$ 分米	$d=7$ 分米	$d=3$ m
$d=$	$r=$	$r=$
$r=3.5$ 米	$d=12$ 厘米	$r=4.5$ dm
$d=$	$r=$	$d=$
$r=10$ 厘米	$d=10$ 厘米	$r=7.5$ cm
$d=$	$r=$	$d=$
$r=5$ 厘米	$d=5$ 厘米	$r=19$ cm
$d=$	$r=$	$d=$
$r=0.8$ 分米	$d=0.8$ 分米	$d=19$ cm
$d=$	$r=$	$r=$
$r=3.2$ 米	$d=3.2$ 米	$d=50$ dm
$d=$	$r=$	$r=$
$r=13.4$ 毫米	$d=13.4$ 毫米	$r=4.6$ m
$d=$	$r=$	$d=$
$r=5.6$ 米	$d=5.6$ 米	$d=4.6$ m
$d=$	$r=$	$r=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

在同一个圆里，直径的长度是半径的 2 倍，可以表示为 $d=2r$ 或 $r=\frac{d}{2}$。

欣赏与设计

$\frac{5}{6}\div 5=$	$1\div\frac{1}{2}=$	$\frac{3}{4}\div\frac{3}{2}=$
$\frac{8}{9}\div 4=$	$3\div\frac{1}{3}=$	$\frac{5}{6}\div\frac{5}{18}=$
$\frac{6}{7}\div 3=$	$2\div\frac{2}{5}=$	$\frac{1}{3}\div\frac{1}{2}=$
$\frac{3}{10}\div 3=$	$6\div\frac{12}{7}=$	$\frac{4}{5}\div\frac{4}{5}=$
$\frac{4}{7}\div 2=$	$4\div\frac{3}{8}=$	$\frac{8}{9}\div\frac{2}{9}=$
$\frac{15}{8}\div 5=$	$3\div\frac{4}{5}=$	$\frac{5}{7}\div\frac{5}{2}=$
$\frac{5}{9}\div 4=$	$8\div\frac{2}{9}=$	$\frac{1}{4}\div\frac{3}{5}=$
$\frac{2}{3}\div 6=$	$6\div\frac{6}{7}=$	$\frac{3}{7}\div\frac{7}{8}=$
$\frac{8}{7}\div 4=$	$1\div\frac{11}{12}=$	$\frac{1}{2}\div\frac{2}{3}=$
$\frac{2}{9}\div 9=$	$13\div\frac{39}{2}=$	$\frac{7}{15}\div\frac{1}{15}=$
$\frac{8}{13}\div 8=$	$5\div\frac{9}{10}=$	$\frac{4}{5}\div\frac{4}{15}=$
$\frac{5}{36}\div 10=$	$30\div\frac{1}{6}=$	$\frac{2}{33}\div\frac{4}{11}=$
$\frac{4}{5}\div 7=$	$18\div\frac{6}{5}=$	$\frac{5}{6}\div\frac{5}{12}=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

圆在图案设计中有广泛的应用，通过变换可以构成许多不同的美丽图案。日积月累

圆的周长(1)

3.14×1=	3.14×0.1=	3.14×0.5×2=
3.14×2=	3.14×0.2=	3.14×0.1×2=
3.14×3=	3.14×0.3=	3.14×1.5×2=
3.14×4=	3.14×0.4=	3.14×2×2=
3.14×5=	3.14×0.5=	3.14×2.5×2=
3.14×6=	3.14×0.6=	3.14×3×2=
3.14×7=	3.14×0.7=	3.14×3.5×2=
3.14×8=	3.14×0.8=	3.14×4×2=
3.14×9=	3.14×0.9=	3.14×4.5×2=
3.14×10=	3.14×20=	3.14×5×2=
3.14×100=	3.14×30=	3.14×50×2=
3.14×1000=	3.14×40=	3.14×20×2=
3.14×0.01=	3.14×50=	3.14×25×2=
3.14×0.02=	3.14×60=	3.14×30×2=
3.14×0.03=	3.14×80=	3.14×35×2=
3.14×0.05=	3.14×90=	3.14×45×2=

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

如果用 C 表示圆的周长，那么 $C=\pi d$ 或 $C=2\pi r$。

圆的周长(2)

3.14÷3.14=	3.14÷3.14÷2=	31.4÷3.14÷2=
6.28÷3.14=	6.28÷3.14÷2=	0.314÷3.14÷2=
9.42÷3.14=	9.42÷3.14÷2=	0.628÷3.14÷2=
12.56÷3.14=	12.56÷3.14÷2=	1.256÷3.14÷2=
15.7÷3.14=	15.7÷3.14÷2=	157÷3.14÷2=
18.84÷3.14=	18.84÷3.14÷2=	1570÷3.14÷2=
21.98÷3.14=	21.98÷3.14÷2=	1884÷3.14÷2=
25.12÷3.14=	25.12÷3.14÷2=	188.4÷3.14÷2=
28.26÷3.14=	28.26÷3.14÷2=	219.8÷3.14÷2=
62.8÷3.14=	62.8÷3.14÷2=	3140÷3.14÷2=
628÷3.14=	628÷3.14÷2=	251.2÷3.14÷2=
94.2÷3.14=	94.2÷3.14÷2=	282.6÷3.14÷2=
125.6÷3.14=	125.6÷3.14÷2=	9420÷3.14÷2=
2512÷3.14=	2512÷3.14÷2=	942÷3.14÷2=
2198÷3.14=	2198÷3.14÷2=	2.826÷3.14÷2=

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

已知圆的周长求直径或半径时，可以应用公式 $d=C\div\pi$ 或 $r=C\div\pi\div2$ 进行计算。

圆周率的历史

3.14×0.3=	3.14×(2+5)=	3.14×2+3.14×5=
3.14×0.5=	3.14×(3+6)=	3.14×3+3.14×6=
3.14×0.6=	3.14×(3+7)=	3.14×3+3.14×7=
3.14×0.7=	3.14×(12+18)=	3.14×12+3.14×18=
3.14×0.4=	3.14×(3.5+4.5)=	3.14×3.5+3.14×4.5=
3.14×0.8=	3.14×(11+9)=	3.14×11+3.14×9=
3.14×0.2=	3.14×(65+35)=	3.14×65+3.14×35=
3.14×0.9=	3.14×(9-6)=	3.14×9-3.14×6=
3.14×70=	3.14×(25-5)=	3.14×25-3.14×5=
3.14×40=	3.14×(7-2)=	3.14×7-3.14×2=
3.14×80=	3.14×(11-9)=	3.14×11-3.14×9=
3.14×20=	3.14×(16-8)=	3.14×16-3.14×8=
3.14×90=	3.14×(23-17)=	3.14×23-3.14×17=
3.14×300=	3.14×(25-21)=	3.14×25-3.14×21=
3.14×400=	3.14×(30-23)=	3.14×30-3.14×23=
3.14×500=	3.14×(85-15)=	3.14×85-3.14×15=

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

早在1500多年前，我国著名的数学家祖冲之就算出π的值在3.1415926和3.1415927之间，这一成就在世界上领先了约1000年。

圆的面积(一)

$1^2=$	$3.14\times1^2=$	$3.14\times(0.2\div2)^2=$
$5^2=$	$3.14\times2^2=$	$3.14\times(0.4\div2)^2=$
$8^2=$	$3.14\times3^2=$	$3.14\times(0.6\div2)^2=$
$0.1^2=$	$3.14\times0.1^2=$	$3.14\times(20\div2)^2=$
$0.2^2=$	$3.14\times0.2^2=$	$3.14\times(40\div2)^2=$
$0.3^2=$	$3.14\times0.3^2=$	$3.14\times(60\div2)^2=$
$0.4^2=$	$3.14\times10^2=$	$3.14\times(200\div2)^2=$
$0.5^2=$	$3.14\times20^2=$	$3.14\times(400\div2)^2=$
$0.6^2=$	$3.14\times30^2=$	$3.14\times(600\div2)^2=$
$0.7^2=$	$3.14\times100^2=$	$3.14\times(6.28\div3.14\div2)^2=$
$0.8^2=$	$3.14\times200^2=$	$3.14\times(12.56\div3.14\div2)^2=$
$0.9^2=$	$3.14\times300^2=$	$3.14\times(18.84\div3.14\div2)^2=$
$10^2=$	$3.14\times(2\div2)^2=$	$3.14\times(62.8\div3.14\div2)^2=$
$20^2=$	$3.14\times(4\div2)^2=$	$3.14\times(125.6\div3.14\div2)^2=$
$30^2=$	$3.14\times(6\div2)^2=$	$3.14\times(188.4\div3.14\div2)^2=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

如果用 S 表示圆的面积，那么圆的面积计算公式：$S=\pi r^2$ 或 $S=\pi\left(\frac{d}{2}\right)^2$。

圆的面积(二)

$2^2-1^2=$　　$3.14\times(2^2-1^2)=$　　$3.14\times2^2-3.14\times1^2=$

$3^2-2^2=$　　$3.14\times(3^2-2^2)=$　　$3.14\times3^2-3.14\times2^2=$

$4^2-3^2=$　　$3.14\times(4^2-3^2)=$　　$3.14\times4^2-3.14\times3^2=$

$4^2-1^2=$　　$3.14\times(0.3^2-0.1^2)=$　　$3.14\times0.3^2-3.14\times0.1^2=$

$5^2-4^2=$　　$3.14\times(5^2-4^2)=$　　$3.14\times5^2-3.14\times4^2=$

$7^2-3^2=$　　$3.14\times(7^2-3^2)=$　　$3.14\times7^2-3.14\times3^2=$

$8^2-2^2=$　　$3.14\times(8^2-2^2)=$　　$3.14\times8^2-3.14\times2^2=$

$9^2-1^2=$　　$3.14\times(9^2-1^2)=$　　$3.14\times9^2-3.14\times1^2=$

$7^2-5^2=$　　$3.14\times(20^2-10^2)=$　　$3.14\times20^2-3.14\times10^2=$

$6^2-4^2=$　　$3.14\times(40^2-30^2)=$　　$3.14\times40^2-3.14\times30^2=$

$8^2-7^2=$　　$3.14\times(30^2-20^2)=$　　$3.14\times30^2-3.14\times20^2=$

$9^2-8^2=$　　$3.14\times(0.7^2-0.3^2)=$　　$3.14\times0.7^2-3.14\times0.3^2=$

$10^2-8^2=$　　$3.14\times(0.8^2-0.2^2)=$　　$3.14\times0.8^2-3.14\times0.2^2=$

$4^2-2^2=$　　$3.14\times(0.4^2-0.3^2)=$　　$3.14\times0.4^2-3.14\times0.3^2=$

$0.5^2-0.4^2=$　　$3.14\times(0.9^2-0.1^2)=$　　$3.14\times0.9^2-3.14\times0.1^2=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

环形的面积计算公式为 $S_{环形}=S_{外圆}-S_{内圆}$。

练习一

$3.14\times1\times2=$	$3.14\times1^2=$	$r=2$ m
$3.14\times2\times2=$	$3.14\times2^2=$	$d=($ $)$m
$3.14\times3\times2=$	$3.14\times3^2=$	$C=($ $)$m
$3.14\times4\times2=$	$3.14\times0.1^2=$	$S=($ $)\mathrm{m}^2$
$3.14\times0.1\times2=$	$3.14\times0.2^2=$	$d=2$ cm
$3.14\times0.2\times2=$	$3.14\times0.3^2=$	$r=($ $)$cm
$3.14\times0.3\times2=$	$3.14\times10^2=$	$C=($ $)$cm
$3.14\times0.5\times2=$	$3.14\times20^2=$	$S=($ $)\mathrm{cm}^2$
$3.14\times10\times2=$	$3.14\times30^2=$	$C=12.56$ dm
$3.14\times20\times2=$	$3.14\times50=$	$d=($ $)$dm
$3.14\times30\times2=$	$3.14\times500=$	$r=($ $)$dm
$62.8\div3.14\div2=$	$3.14\times600=$	$S=($ $)\mathrm{dm}^2$
$942\div3.14\div2=$	$3.14\times7=$	$C=18.84$ m
$1.57\div3.14\div2=$	$3.14\times0.8=$	$r=($ $)$m
$12.56\div3.14\div2=$	$3.14\times90=$	$S=($ $)\mathrm{m}^2$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

已知圆的直径或圆的周长，可以先求出半径，再利用 $S=\pi r^2$ 求出圆的面积。 日积月累

第一单元口算能力测试

$3.14\times5=$	$12.56\div3.14\div2=$	$3.14\times(6\div2)^2=$
$3.14\times0.7=$	$25.12\div3.14\div2=$	$3.14\times(40\div2)^2=$
$3.14\times8=$	$282.6\div3.14\div2=$	$3.14\times(0.2\div2)^2=$
$3.14\times90=$	$628\div3.14\div2=$	$3.14\times(8^2-2^2)=$
$94.2\div3.14=$	$3.14\times3.5\times2=$	$3.14\times2.5\times2=$
$18.84\div3.14=$	$3.14\times4.5\times2=$	$314\div3.14\div2=$
$3.14\times3^2=$	$3.14\times40\times2=$	$3.14\times2\times\frac{1}{2}=$
$6^2-1^2=$	$1884\div3.14\div2=$	$3.14\times4\times\frac{1}{2}=$
$10^2+3^2=$	$3.14\times1.5\times2=$	$3.14\times10\times\frac{1}{2}=$
$3.14\times10^2=$	$3.14\times4\times5=$	$3.14\times2^2\times\frac{1}{2}=$
$3.14\times0.6=$	$3.14\times5\times6=$	$3.14\times4^2\div2=$
$3.14\times40=$	$3.14\times(7^2-3^2)=$	$3.14\times10^2\div2=$
$15.7\div3.14=$	$3.14\times(3^2-2^2)=$	$3.14\times8\times5=$
$21.98\div3.14=$	$3.14\times(0.3^2-0.1^2)=$	$3.14\times2.5\times4=$
$282.6\div3.14=$	$3.14\times(5^2-4^2)=$	$3.14\times8\times\frac{1}{4}=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

圆是轴对称图形，直径所在的直线是圆的对称轴。圆有无数条对称轴。

二、分数混合运算

分数混合运算(一)(1)

$15\times\frac{1}{3}\times\frac{3}{5}=$	$15\times\left(\frac{1}{3}\times\frac{3}{5}\right)=$	$54\times\frac{7}{9}\times\frac{1}{7}=$
$30\times\frac{1}{6}\times\frac{6}{5}=$	$30\times\left(\frac{1}{6}\times\frac{6}{5}\right)=$	$54\times\left(\frac{7}{9}\times\frac{1}{7}\right)=$
$56\times\frac{7}{8}\times\frac{1}{7}=$	$56\times\left(\frac{7}{8}\times\frac{1}{7}\right)=$	$6\times\frac{5}{6}\times\frac{1}{10}=$
$45\times\frac{5}{9}\times\frac{1}{5}=$	$45\times\left(\frac{5}{9}\times\frac{1}{5}\right)=$	$6\times\left(\frac{5}{6}\times\frac{1}{10}\right)=$
$33\times\frac{3}{11}\times\frac{1}{3}=$	$33\times\left(\frac{3}{11}\times\frac{1}{3}\right)=$	$24\times\frac{11}{12}\times\frac{3}{11}=$
$28\times\frac{1}{7}\times\frac{7}{4}=$	$28\times\left(\frac{1}{7}\times\frac{7}{4}\right)=$	$24\times\left(\frac{11}{12}\times\frac{3}{11}\right)=$
$65\times\frac{1}{13}\times\frac{13}{5}=$	$65\times\left(\frac{1}{13}\times\frac{13}{5}\right)=$	$90\times\frac{9}{10}\times\frac{1}{3}=$
$36\times\frac{5}{36}\times\frac{2}{5}=$	$36\times\left(\frac{5}{36}\times\frac{2}{5}\right)=$	$90\times\left(\frac{9}{10}\times\frac{1}{3}\right)=$
$180\times\frac{1}{90}\times\frac{1}{2}=$	$180\times\left(\frac{1}{90}\times\frac{1}{2}\right)=$	$48\times\frac{5}{8}\times\frac{1}{5}=$
$100\times\frac{1}{10}\times\frac{1}{5}=$	$100\times\left(\frac{1}{10}\times\frac{1}{5}\right)=$	$48\times\left(\frac{5}{8}\times\frac{1}{5}\right)=$
$48\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}=$	$48\times\left(\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}\right)=$	$30\times\frac{3}{5}\times\frac{5}{6}=$
$64\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{8}=$	$64\times\left(\frac{1}{2}\times\frac{1}{8}\right)=$	$30\times\left(\frac{3}{5}\times\frac{5}{6}\right)=$
$84\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{7}=$	$84\times\left(\frac{1}{4}\times\frac{1}{7}\right)=$	$72\times\frac{7}{12}\times\frac{5}{7}=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

分数乘法的运算顺序与整数乘法的运算顺序一样。

分数混合运算(一)(2)

$12\times\frac{1}{5}\div\frac{6}{5}=$

$12\times\left(\frac{1}{5}\div\frac{6}{5}\right)=$

$24\times\frac{3}{8}\times\frac{5}{3}=$

$8\times\frac{1}{4}\div\frac{2}{3}=$

$8\times\left(\frac{1}{4}\div\frac{2}{3}\right)=$

$24\times\frac{3}{8}\div\frac{3}{5}=$

$7\times\frac{4}{7}\div\frac{4}{5}=$

$7\times\left(\frac{4}{7}\div\frac{4}{5}\right)=$

$1\times\frac{4}{3}\times\frac{5}{2}=$

$9\times\frac{2}{3}\div\frac{1}{2}=$

$9\times\left(\frac{2}{3}\div\frac{1}{2}\right)=$

$1\div\frac{3}{4}\div\frac{2}{5}=$

$15\times\frac{2}{3}\div\frac{2}{5}=$

$15\times\left(\frac{2}{3}\div\frac{2}{5}\right)=$

$\frac{5}{6}\times\frac{7}{2}\times\frac{6}{7}=$

$20\times\frac{1}{3}\div\frac{2}{3}=$

$20\times\left(\frac{1}{3}\div\frac{2}{3}\right)=$

$\frac{5}{6}\div\frac{2}{7}\div\frac{7}{6}=$

$\frac{3}{4}\div\frac{1}{4}\times\frac{8}{9}=$

$\frac{8}{9}\times\left(\frac{3}{4}\div\frac{1}{4}\right)=$

$\frac{5}{24}\times\frac{6}{5}\times\frac{4}{7}=$

$\frac{2}{7}\div\frac{1}{7}\times\frac{5}{6}=$

$\frac{5}{6}\times\left(\frac{2}{7}\div\frac{1}{7}\right)=$

$\frac{5}{24}\div\frac{5}{6}\div\frac{7}{4}=$

$\frac{4}{3}\div\frac{1}{3}\times\frac{7}{12}=$

$\frac{7}{12}\times\left(\frac{4}{3}\div\frac{1}{3}\right)=$

$\frac{2}{3}\div\frac{4}{9}\div\frac{1}{3}=$

$\frac{3}{10}\div\frac{3}{5}\times\frac{5}{8}=$

$\frac{5}{8}\times\left(\frac{3}{10}\div\frac{3}{5}\right)=$

$\frac{4}{7}\div\frac{26}{45}\div\frac{4}{7}=$

$\frac{5}{6}\div\frac{2}{7}\times\frac{12}{5}=$

$\frac{12}{5}\times\left(\frac{5}{6}\div\frac{2}{7}\right)=$

$4\times\frac{5}{8}\times2=$

$\frac{8}{9}\times\frac{1}{2}\div\frac{4}{3}=$

$\frac{8}{9}\times\left(\frac{1}{2}\div\frac{4}{3}\right)=$

$4\div\frac{8}{9}\div\frac{1}{2}=$

$\frac{5}{12}\times\frac{1}{5}\div\frac{1}{3}=$

$\frac{5}{12}\times\left(\frac{1}{5}\div\frac{1}{3}\right)=$

$\frac{7}{16}\div\frac{1}{8}\div\frac{2}{3}=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累 分数混合运算的顺序与整数混合运算的顺序一样。

分数混合运算(一)(3)

$12\div(\frac{5}{7}\times\frac{12}{5})=$

$\frac{8}{9}\div(\frac{4}{3}\times2)=$

$1\div(\frac{3}{4}\times\frac{4}{5})=$

$12\div\frac{5}{7}\div\frac{12}{5}=$

$\frac{8}{9}\div\frac{4}{3}\div2=$

$1\div\frac{3}{4}\div\frac{4}{5}=$

$8\div(4\times\frac{3}{2})=$

$\frac{5}{6}\div(\frac{2}{7}\times\frac{5}{12})=$

$\frac{5}{7}\div(\frac{5}{3}\times\frac{3}{10})=$

$8\div4\div\frac{3}{2}=$

$\frac{5}{6}\div\frac{2}{7}\div\frac{5}{12}=$

$\frac{5}{7}\div\frac{5}{3}\div\frac{3}{10}=$

$9\div(\frac{3}{2}\times2)=$

$\frac{6}{7}\div(\frac{1}{2}\times3)=$

$\frac{2}{3}\div(\frac{4}{7}\times\frac{7}{2})=$

$9\div\frac{3}{2}\div2=$

$\frac{6}{7}\div\frac{1}{2}\div3=$

$\frac{2}{3}\div\frac{4}{7}\div\frac{7}{2}=$

$15\div(\frac{5}{2}\times6)=$

$\frac{5}{12}\div(5\times\frac{1}{4})=$

$\frac{8}{29}\div(\frac{36}{37}\times\frac{37}{36})=$

$15\div\frac{5}{2}\div6=$

$\frac{5}{12}\div5\div\frac{1}{4}=$

$\frac{8}{29}\div\frac{36}{37}\div\frac{37}{36}=$

$24\div(\frac{8}{3}\times\frac{3}{5})=$

$\frac{7}{18}\div(\frac{5}{6}\times\frac{7}{3})=$

$\frac{2}{3}\div(\frac{4}{9}\times\frac{2}{3})=$

$24\div\frac{8}{3}\div\frac{3}{5}=$

$\frac{7}{18}\div\frac{5}{6}\div\frac{7}{3}=$

$\frac{2}{3}\div\frac{4}{9}\div\frac{2}{3}=$

$\frac{2}{3}\div\left(\frac{1}{6}\times\frac{4}{9}\right)=$

$\frac{5}{16}\div\left(\frac{1}{8}\times\frac{2}{3}\right)=$

$\frac{8}{9}\div\left(\frac{1}{9}\times2\right)=$

$\frac{2}{3}\div\frac{1}{6}\div\frac{4}{9}=$

$\frac{5}{16}\div\frac{1}{8}\div\frac{2}{3}=$

$\frac{8}{9}\div\frac{1}{9}\div2=$

$\frac{8}{15}\div\left(\frac{4}{5}\times\frac{1}{3}\right)=$

$\frac{6}{7}\div\frac{2}{3}\div\frac{3}{5}=$

$\frac{1}{6}\div\frac{1}{2}\div\frac{1}{3}=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

$a\div b\div c=a\div(b\times c)$

$a\div b\div c=a\div c\div b \quad (b、c\neq0)$

分数混合运算(二)(1)

$90+90\times\frac{1}{3}=$	$90\times\left(1+\frac{1}{3}\right)=$	$36\times\left(1+\frac{1}{6}\right)=$
$24+24\times\frac{1}{6}=$	$24\times\left(1+\frac{1}{6}\right)=$	$36\times\left(1-\frac{1}{6}\right)=$
$75+75\times\frac{1}{25}=$	$75\times\left(1+\frac{1}{25}\right)=$	$36+36\times\frac{1}{9}=$
$80+80\times\frac{3}{4}=$	$80\times\left(1+\frac{3}{4}\right)=$	$36-36\times\frac{1}{9}=$
$45+45\times\frac{4}{9}=$	$45\times\left(1+\frac{4}{9}\right)=$	$25\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=$
$120+120\times\frac{5}{6}=$	$120\times\left(1+\frac{5}{6}\right)=$	$25\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=$
$80-80\times\frac{1}{4}=$	$80\times\left(1-\frac{1}{4}\right)=$	$12\times\left(1+\frac{2}{3}\right)=$
$20-20\times\frac{1}{5}=$	$20\times\left(1-\frac{1}{5}\right)=$	$12\times\left(1-\frac{2}{3}\right)=$
$28-28\times\frac{1}{7}=$	$28\times\left(1-\frac{1}{7}\right)=$	$12+12\times\frac{1}{6}=$
$36-36\times\frac{5}{9}=$	$36\times\left(1-\frac{5}{9}\right)=$	$12-12\times\frac{1}{6}=$
$24-24\times\frac{1}{4}=$	$24\times\left(1-\frac{1}{4}\right)=$	$15+15\times\frac{1}{5}=$
$30-30\times\frac{1}{6}=$	$30\times\left(1-\frac{1}{6}\right)=$	$15-15\times\frac{1}{5}=$
$72-72\times\frac{1}{9}=$	$72\times\left(1-\frac{1}{9}\right)=$	$20\times\left(1-\frac{3}{5}\right)=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

求比一个数多(或少)几分之几的数可以用“标准量×[1±多(少)几分之几]”来解答。

分数混合运算(二)(2)

$26\times\left(\frac{3}{7}+\frac{4}{7}\right)=$	$26\times\frac{3}{7}+26\times\frac{4}{7}=$	$\frac{5}{8}\times\frac{1}{3}+\frac{5}{8}\times\frac{2}{3}=$
$35\times\left(\frac{2}{9}+\frac{7}{9}\right)=$	$35\times\frac{2}{9}+35\times\frac{7}{9}=$	$\frac{3}{4}\times\frac{4}{7}+\frac{3}{4}\times\frac{3}{7}=$
$47\times\left(\frac{1}{6}+\frac{5}{6}\right)=$	$47\times\frac{1}{6}+47\times\frac{5}{6}=$	$\frac{2}{9}\times\frac{1}{8}+\frac{2}{9}\times\frac{7}{8}=$
$54\times\left(\frac{3}{8}+\frac{5}{8}\right)=$	$54\times\frac{3}{8}+54\times\frac{5}{8}=$	$\frac{3}{5}\times\frac{1}{36}+\frac{3}{5}\times\frac{35}{36}=$
$120\times\left(\frac{1}{10}+\frac{9}{10}\right)=$	$120\times\frac{1}{10}+120\times\frac{9}{10}=$	$\frac{7}{16}\times\frac{3}{5}+\frac{9}{16}\times\frac{3}{5}=$
$42\times\left(\frac{7}{5}-\frac{2}{5}\right)=$	$42\times\frac{7}{5}-42\times\frac{2}{5}=$	$\frac{8}{17}\times8+\frac{8}{17}\times9=$
$18\times\left(\frac{13}{8}-\frac{5}{8}\right)=$	$18\times\frac{13}{8}-18\times\frac{5}{8}=$	$\frac{5}{6}\times8-\frac{5}{6}\times2=$
$71\times\left(\frac{11}{6}-\frac{5}{6}\right)=$	$71\times\frac{11}{6}-71\times\frac{5}{6}=$	$\frac{3}{7}\times15-\frac{3}{7}\times8=$
$93\times\left(\frac{5}{4}-\frac{1}{4}\right)=$	$93\times\frac{5}{4}-93\times\frac{1}{4}=$	$\frac{2}{9}\times8+\frac{2}{9}=$
$103\times\left(\frac{5}{3}-\frac{2}{3}\right)=$	$103\times\frac{5}{3}-103\times\frac{2}{3}=$	$\frac{4}{37}\times38-\frac{4}{37}=$
$37\times\left(\frac{4}{7}+\frac{3}{7}\right)=$	$37\times\frac{4}{7}+37\times\frac{3}{7}=$	$\frac{4}{7}\times13+\frac{4}{7}=$
$28\times\left(\frac{7}{5}-\frac{2}{5}\right)=$	$28\times\frac{7}{5}-28\times\frac{2}{5}=$	$\frac{5}{9}\times23-\frac{5}{9}\times5=$
$58\times\left(\frac{11}{8}-\frac{3}{8}\right)=$	$58\times\frac{11}{8}-58\times\frac{3}{8}=$	$\frac{3}{5}\times13+\frac{3}{5}\times12=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

整数乘法的分配律，对于分数乘法同样适用。

分数混合运算(二)(3)

$15\times\frac{1}{3}+15\times\frac{1}{5}=$　　$15\times\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{5}\right)=$　　$\frac{5}{6}\times8-\frac{5}{6}\times2=$

$15\times\frac{1}{3}-15\times\frac{1}{5}=$　　$15\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right)=$　　$\frac{8}{17}\times10+\frac{8}{17}\times7=$

$15\times\frac{2}{3}+15\times\frac{1}{5}=$　　$15\times\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{5}\right)=$　　$\frac{4}{7}\times10-\frac{4}{7}\times3=$

$15\times\frac{2}{3}-15\times\frac{1}{5}=$　　$15\times\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{5}\right)=$　　$\frac{3}{7}\times15-\frac{3}{7}\times8=$

$72\times\frac{1}{8}+72\times\frac{1}{9}=$　　$72\times\left(\frac{1}{8}+\frac{1}{9}\right)=$　　$\frac{11}{30}\times17+\frac{11}{30}\times13=$

$72\times\frac{1}{8}-72\times\frac{1}{9}=$　　$72\times\left(\frac{1}{8}-\frac{1}{9}\right)=$　　$100\times\frac{2}{3}-\frac{2}{3}\times10=$

$20\times\frac{1}{4}+20\times\frac{1}{20}=$　　$20\times\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{20}\right)=$　　$\frac{3}{4}\times7-\frac{3}{4}\times3=$

$20\times\frac{1}{4}-20\times\frac{1}{20}=$　　$20\times\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{20}\right)=$　　$\frac{5}{11}\times15-\frac{5}{11}\times4=$

$21\times\frac{1}{3}+21\times\frac{1}{7}=$　　$21\times(\frac{1}{3}+\frac{1}{7})=$　　$\frac{5}{37}\times38-\frac{5}{37}=$

$21\times\frac{1}{3}-21\times\frac{1}{7}=$　　$21\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{7}\right)=$　　$\frac{4}{11}\times10+\frac{4}{11}=$

$28\times\frac{1}{4}-28\times\frac{1}{7}=$　　$28\times\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{7}\right)=$　　$\frac{4}{7}\times16-\frac{4}{7}\times2=$

$18\times\frac{1}{6}+18\times\frac{1}{9}=$　　$18\times\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{9}\right)=$　　$\frac{3}{13}\times25+\frac{3}{13}=$

$54\times\frac{1}{6}-54\times\frac{1}{9}=$　　$54\times\left(\frac{1}{6}-\frac{1}{9}\right)=$　　$\frac{4}{9}\times\frac{3}{4}+\frac{4}{9}\times\frac{1}{4}=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

整数的运算律在分数运算中同样适用。

分数混合运算(三)(1)

$\left(1-\frac{1}{5}\right)x=20$ $x=$	$x-\frac{2}{3}x=30$ $x=$	$x-0.2x=16$ $x=$
$\left(1-\frac{1}{4}\right)x=36$ $x=$	$x+\frac{2}{3}x=30$ $x=$	$\frac{1}{4}x+\frac{3}{4}x=9$ $x=$
$\left(1-\frac{1}{8}\right)x=28$ $x=$	$x-\frac{1}{7}x=48$ $x=$	$\frac{1}{2}x-\frac{1}{3}x=50$ $x=$
$\left(1-\frac{1}{3}\right)x=12$ $x=$	$x+\frac{1}{7}x=48$ $x=$	$\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}x=50$ $x=$
$\left(1+\frac{1}{3}\right)x=12$ $x=$	$x-\frac{1}{4}x=\frac{3}{5}$ $x=$	$3x-x=\frac{2}{7}$ $x=$
$\left(1+\frac{1}{6}\right)x=42$ $x=$	$x+\frac{1}{4}x=\frac{3}{5}$ $x=$	$3x+x=\frac{2}{7}$ $x=$
$\left(1-\frac{2}{5}\right)x=42$ $x=$	$x+\frac{2}{7}x=27$ $x=$	$\frac{1}{4}x-\frac{1}{5}x=3$ $x=$
$\left(1+\frac{1}{4}\right)x=30$ $x=$	$x-\frac{2}{5}x=60$ $x=$	$\frac{1}{5}x+\frac{1}{2}x=14$ $x=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

计算分数连除时，可以将连除转化为连乘，实现一次性约分，使计算简便。

分数混合运算(三)(2)

$x-\frac{1}{2}x=8$

$x=$

$x-\frac{1}{10}x=90$

$x=$

$x+\frac{1}{7}x=24$

$x=$

$x-\frac{1}{7}x=24$

$x=$

$3.5x+0.5x=36$

$x=$

$\frac{1}{6}x+\frac{1}{3}x=\frac{5}{6}$

$x=$

$\frac{3}{5}x+\frac{1}{5}x=2$

$x=$

$x-\frac{1}{2}=8$

$x=$

$x-\frac{1}{10}=90$

$x=$

$x+\frac{1}{7}=24$

$x=$

$x-\frac{1}{7}=24$

$x=$

$3.5x-0.5=6.5$

$x=$

$\frac{1}{6}x+\frac{1}{3}=\frac{5}{6}$

$x=$

$\frac{3}{5}x+\frac{1}{5}=2$

$x=$

$10\div\left(1-\frac{1}{10}\right)=$

$10\div\left(1+\frac{1}{10}\right)=$

$12\div\left(1-\frac{1}{3}\right)=$

$12\div\left(1+\frac{1}{3}\right)=$

$60\div\left(1-\frac{1}{4}\right)=$

$60\div\left(1+\frac{1}{4}\right)=$

$20\div\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{5}\right)=$

$18\div\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)=$

$8\div\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{8}\right)=$

$9\div\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{8}\right)=$

$30\div\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{6}\right)=$

$30\div\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{6}\right)=$

$18\div\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{5}\right)=$

$21\div\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{5}\right)=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

日积月累

已知一个数的几分之几是多少，求这个数，用除法计算，也可以设这个数为 x，列方程来解答。

练习二

$24\times\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{12}\right)=$	$1\div\frac{1}{4}+1=$	$3+\frac{4}{5}\times5=$
$10\times\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{10}\right)=$	$\frac{4}{5}\div\frac{2}{5}+\frac{4}{5}=$	$2-\frac{7}{8}\times\frac{5}{7}=$
$18\times\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{9}\right)=$	$\frac{5}{6}\div\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=$	$\frac{1}{3}+\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}=$
$18\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{9}\right)=$	$\frac{7}{11}\div\frac{7}{33}-2=$	$1-\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}=$
$18\times(1-\frac{1}{2})=$	$\frac{8}{9}\div\frac{7}{9}-\frac{1}{7}=$	$\frac{1}{2}\times12+\frac{2}{5}=$
$35\times\left(\frac{2}{7}+\frac{2}{7}\right)=$	$\frac{4}{7}\div\frac{2}{7}-1=$	$150\times\frac{3}{5}-20=$
$50\times\left(\frac{1}{10}+\frac{1}{5}\right)=$	$\frac{1}{15}\div\frac{1}{20}-\frac{1}{3}=$	$80\times\frac{1}{4}+15=$
$50\times\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{50}\right)=$	$\frac{1}{2}\div\frac{1}{3}-\frac{1}{2}=$	$25-25\times\frac{1}{5}=$
$50\times\left(1+\frac{1}{25}\right)=$	$1\div\frac{1}{5}+\frac{4}{5}=$	$25+25\times\frac{1}{5}=$
$72\times\left(\frac{1}{8}-\frac{1}{9}\right)=$	$15\div\frac{3}{8}-\frac{1}{8}=$	$1-\frac{1}{6}\times\frac{1}{3}=$
$25\times\left(1-\frac{2}{5}\right)=$	$\frac{5}{8}\div\frac{5}{7}+\frac{1}{8}=$	$1+\frac{4}{5}\times\frac{5}{8}=$
$36\times\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)=$	$\frac{5}{8}\div\frac{5}{7}-\frac{1}{8}=$	$\frac{3}{8}\div\frac{3}{4}+1=$
$42\times\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{6}\right)=$	$1\div\frac{1}{3}+\frac{2}{3}=$	$2-\frac{9}{16}\div\frac{3}{4}=$

记一记

用时 ______ 分 ______ 秒，答对 ______ 题。

找准分数应用题中单位“1”的量，是解答分数应用题的关键。

参考答案

第 1 页

$\frac{7}{5}$	6	$\frac{1}{4}$
$\frac{5}{3}$	3	$\frac{3}{8}$
$\frac{5}{2}$	6	$\frac{2}{9}$
$\frac{1}{3}$	10	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{2}$	8	$\frac{1}{18}$
$\frac{5}{3}$	4	$\frac{1}{3}$
10	18	$\frac{1}{4}$
$\frac{9}{8}$	3	$\frac{15}{8}$
9	25	$\frac{6}{49}$
30	8	$\frac{3}{25}$
21	12	1
$\frac{1}{7}$	110	$\frac{1}{12}$
$\frac{11}{7}$	4	$\frac{1}{3}$

第 2 页

12 cm	2 厘米	5 cm
14 分米	3.5 分米	1.5 m
7 米	6 厘米	9 dm
20 厘米	5 厘米	15 cm
10 厘米	2.5 厘米	38 cm
1.6 分米	0.4 分米	9.5 cm
6.4 米	1.6 米	25 dm
26.8 毫米	6.7 毫米	9.2 m
11.2 米	2.8 米	2.3 m

第 3 页

$\frac{1}{6}$	2	$\frac{1}{2}$
$\frac{2}{9}$	9	3
$\frac{2}{7}$	5	$\frac{2}{3}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{7}{2}$	1
$\frac{2}{7}$	$\frac{32}{3}$	4
$\frac{3}{8}$	$\frac{15}{4}$	$\frac{2}{7}$
$\frac{5}{36}$	36	$\frac{5}{12}$
$\frac{1}{9}$	7	$\frac{24}{49}$
$\frac{2}{7}$	$\frac{12}{11}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{2}{81}$	$\frac{2}{3}$	7
$\frac{1}{13}$	$\frac{50}{9}$	3
$\frac{1}{72}$	180	$\frac{1}{6}$
$\frac{4}{35}$	15	2

第 4 页

3.14	0.314	3.14
6.28	0.628	0.628
9.42	0.942	9.42
12.56	1.256	12.56
15.7	1.57	15.7
18.84	1.884	18.84
21.98	2.198	21.98
25.12	2.512	25.12
28.26	2.826	28.26
31.4	62.8	31.4
314	94.2	314
3140	125.6	125.6
0.0314	157	157
0.0628	188.4	188.4
0.0942	251.2	219.8
0.157	282.6	282.6

第 5 页

1	0.5	5
2	1	0.05
3	1.5	0.1
4	2	0.2
5	2.5	25
6	3	250
7	3.5	300
8	4	30
9	4.5	35
20	10	500
200	100	40
30	15	45
40	20	1500
800	400	150
700	350	0.45

第 6 页

0.942	21.98	21.98
1.57	28.26	28.26
1.884	31.4	31.4
2.198	94.2	94.2
1.256	25.12	25.12
2.512	62.8	62.8
0.628	314	314
2.826	9.42	9.42
219.8	62.8	62.8
125.6	15.7	15.7
251.2	6.28	6.28
62.8	25.12	25.12
282.6	18.84	18.84
942	12.56	12.56
1256	21.98	21.98
1570	219.8	219.8

第 7 页

1	3.14	0.0314
25	12.56	0.1256
64	28.26	0.2826
0.01	0.0314	314
0.04	0.1256	1256
0.09	0.2826	2826
0.16	314	31400
0.25	1256	125600
0.36	2826	282600
0.49	31400	3.14
0.64	125600	12.56
0.81	282600	28.26
100	3.14	314
400	12.56	1256
900	28.26	2826

第 8 页

3	9.42	9.42
5	15.7	15.7
7	21.98	21.98
15	0.2512	0.2512
9	28.26	28.26
40	125.6	125.6
60	188.4	188.4
80	251.2	251.2
24	942	942
20	2198	2198
15	1570	1570
17	1.256	1.256
36	1.884	1.884
12	0.2198	0.2198
0.09	2.512	2.512

第 9 页

6.28	3.14	
12.56	12.56	4
18.84	28.26	12.56
25.12	0.0314	12.56
0.628	0.1256	
1.256	0.2826	1
1.884	314	6.28
3.14	1256	3.14
62.8	2826	
125.6	157	4
188.4	1570	2
10	1884	12.56
150	21.98	
0.25	2.512	3
2	282.6	28.26

第 10 页

15.7	2	28.26
2.198	4	1256
25.12	45	0.0314
282.6	100	188.4
30	21.98	15.7
6	28.26	50
28.26	251.2	3.14
35	300	6.28
109	9.42	15.7
314	62.8	6.28
1.884	94.2	25.12
125.6	125.6	157
5	15.7	125.6
7	0.2512	31.4
90	28.26	6.28

第 11 页

3	3	6
6	6	6
7	7	$\frac{1}{2}$
5	5	$\frac{1}{2}$
3	3	6
7	7	6
13	13	27
2	2	27
1	1	6
2	2	6
4	4	15
4	4	15
3	3	30

第 12 页

2	2	15
3	3	15
5	5	$\frac{10}{3}$
12	12	$\frac{10}{3}$
25	25	$\frac{5}{2}$

10	10	$\frac{5}{2}$
$\frac{8}{3}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{1}{7}$
$\frac{5}{3}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{1}{7}$
$\frac{7}{3}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{9}{2}$
$\frac{5}{16}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{45}{26}$
7	7	5
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	9
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{21}{4}$

第 13 页

7	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{3}$
7	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{3}$
$\frac{4}{3}$	7	$\frac{10}{7}$
$\frac{4}{3}$	7	$\frac{10}{7}$
3	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{3}$
3	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{3}$
1	$\frac{1}{3}$	$\frac{8}{29}$
1	$\frac{1}{3}$	$\frac{8}{29}$
15	$\frac{1}{5}$	$\frac{9}{4}$
15	$\frac{1}{5}$	$\frac{9}{4}$
9	$\frac{15}{4}$	4
9	$\frac{15}{4}$	4
2	$\frac{15}{7}$	1

第 14 页

120	120	42
28	28	30
78	78	40
140	140	32
65	65	30
220	220	20
60	60	20
16	16	4
24	24	14
16	16	10
18	18	18
25	25	12
64	64	8

第 15 页

26	26	$\frac{5}{8}$
35	35	$\frac{3}{4}$
47	47	$\frac{2}{9}$
54	54	$\frac{3}{5}$
120	120	$\frac{3}{5}$
42	42	8
18	18	5
71	71	3
93	93	2
103	103	4
37	37	8
28	28	10
58	58	15

第 16 页

8	8	5
2	2	8
13	13	4
7	7	3
17	17	11
1	1	60
6	6	3
4	4	5
10	10	5
4	4	4
3	3	8
5	5	6
3	3	$\frac{4}{9}$

第 17 页

25	90	20
48	18	9
32	56	300
18	42	60
9	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{7}$
36	$\frac{12}{25}$	$\frac{1}{14}$
70	21	60
24	100	20

第 18 页

16	$8\frac{1}{2}$	$\frac{100}{9}$
		$\frac{100}{11}$
100	$90\frac{1}{10}$	18
		9
21	$23\frac{6}{7}$	80
		48
28	$24\frac{1}{7}$	400
		40
9	2	64
		24
$\frac{5}{3}$	3	180
		60
$\frac{5}{2}$	3	60
		30

第 19 页

8	5	7
6	$2\frac{4}{5}$	$1\frac{3}{8}$
5	2	$\frac{1}{2}$
4	1	$\frac{1}{2}$
9	1	$6\frac{2}{5}$
20	1	70
15	1	35
9	1	20
52	$5\frac{4}{5}$	30
1	$39\frac{7}{8}$	$\frac{17}{18}$
15	1	$\frac{3}{2}$
3	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{2}$
14	$\frac{11}{3}$	$\frac{5}{4}$

第 20 页

4	$\frac{1}{7}$	$\frac{4}{7}$
$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{3}$	8
9	$\frac{3}{2}$	$\frac{500}{7}$
$\frac{1}{25}$	2	20
$\frac{5}{2}$	6	28
$\frac{2}{9}$	2	7
$\frac{4}{27}$	$\frac{2}{3}$	60
16	$\frac{8}{3}$	1700
$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{9}$
$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{6}{7}$
$\frac{9}{5}$	2	6
1	$\frac{9}{2}$	64
$\frac{9}{16}$	2	25

第 21 页

2	$\frac{1}{18}$	$\frac{3}{5}$
$\frac{4}{7}$	9	7
0	0	8
2	$\frac{5}{3}$	5
$\frac{4}{23}$	$\frac{1}{3}$	9
$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{11}$	2
$\frac{5}{16}$	$\frac{4}{3}$	8
$\frac{7}{3}$	$\frac{1}{3}$	8
$\frac{12}{5}$	$\frac{20}{3}$	16
$\frac{36}{37}$	2	22
12	1	10
18	$\frac{1}{7}$	8
$\frac{10}{9}$	$\frac{3}{32}$	13

第 22 页

$\frac{5}{3}$	80	9
20	90	$\frac{9}{8}$
18	28	$\frac{4}{17}$
8	24	$\frac{3}{4}$
$\frac{1}{8}$	14	$\frac{1}{19}$
3	$\frac{12}{7}$	1
$\frac{12}{13}$	15	$\frac{1}{9}$
22	35	$\frac{1}{7}$
$\frac{49}{32}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{5}{64}$	$6\frac{5}{6}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{1}{8}$	9	$\frac{5}{8}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{20}{9}$	11
$\frac{1}{9}$	$4\frac{1}{5}$	2

第 23 页

$\frac{1}{2}$	6	

同步作业类

冲刺名校必备

黄冈小状元

练重点

拓展·培优

主　编　万志勇

六年级数学上 BS

龍門書局 | 龙门品牌 · 学子至爱
www.longmenshuju.com

黄冈小状元 练重点 六年级数学上 BS 龍門書局

第一单元 圆

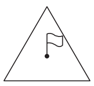
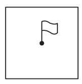
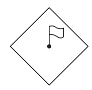
第1课时 圆的认识（一）

轻松练重点

1. 如图，王大伯有一根长 4 米的绳子，绳子的一头绑在一根木桩上，用去 2 分米，另一头拴住一只羊，又用去 1 分米。这只羊把绳子拉直，跑一圈正好是一个圆，这个圆的直径是（　　）米。

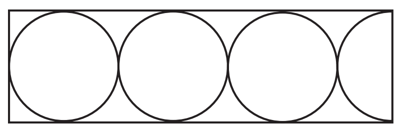
A. 2　　B. 3.7　　C. 7.4　　D. 4

2. 小动物们玩“抢红旗”游戏，它们沿边站，站成第（　　）种方式最公平。

A. 　　B. 　　C. 　　D. 

快乐提素养

3. 如下图，长方形的周长是 54 厘米，圆的直径是多少厘米？



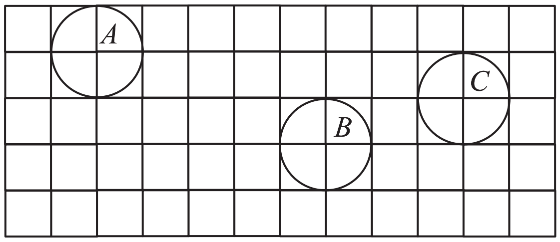
4. 有一张长 28 厘米、宽 15 厘米的长方形纸板，能剪出多少个直径是 4 厘米的半圆？

5. 有大小两个圆，它们的直径和是 24 厘米，大圆的半径是小圆半径的 3 倍，两个圆的半径分别是多少厘米？

第2课时　圆的认识（二）

轻松练重点

1. 看图填空。



（1）圆从位置 A 到位置 B，要先向（　　）平移（　　）格，再向（　　）平移（　　）格。

（2）圆从位置 C 先向左平移 6 格，再向下平移 2 格，画出平移后的图形 D。

快乐提素养

2. 选一选。（将正确答案的序号填入括号里）

（1）圆有（　　）条对称轴。

A. 1　　B. 2　　C. 无数

（2）将一张圆形纸片，至少对折（　　）次，就可以找到它的圆心。

A. 1　　B. 2　　C. 4

3. 想一想，按要求画出两个大小不同的圆。

（1）这两个圆组成的图形只有一条对称轴。

（2）这两个圆组成的图形有无数条对称轴。

（1）　　（2）

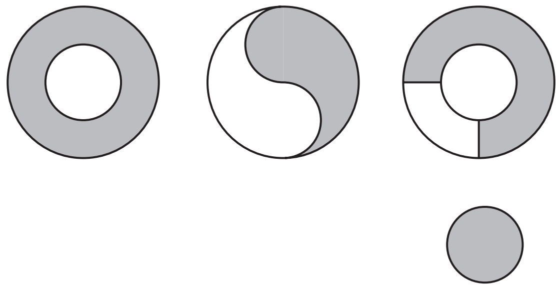
4. 在一个高 0.8 米的圆形桌面上铺一张对角线长 3.2 米的正方形桌布，铺上后桌布的四角离地刚好都是 0.1 米，这个圆形桌面的直径是多少米？

你真棒　有进步　加油哟

第3课时 欣赏与设计

轻松练重点

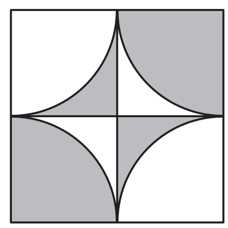
1. 你能用半径为 2 厘米和半径为 1 厘米的大、小圆设计出下图中的句号、逗号、问号三种标点符号吗?



快乐提素养

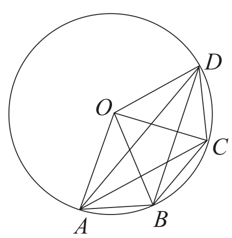
2. 画一画，算一算。

（1）你能画出下面的图案吗？试一试。



（2）如果图中大正方形的边长是 6 厘米，阴影部分的面积是（　　）平方厘米。

3. 如图，圆上 A、B、C、D 4 个点两两相连，并把这 4 个点分别与圆心 O 相连，图中有（　　　）个等腰三角形，分别是（　　　　　　　　　　　　）。



4. 请以圆为基本图形，设计出几组美丽的图案。

第4课时　圆的周长（1）

轻松练重点

1. 选一选。（将正确答案的序号填入括号里）

（1）如果用 C 表示圆的周长，则 $\frac{C}{\pi}\times\frac{1}{2}$ 表示（　　）。

A. 圆周率　　B. 圆的半径　　C. 圆的直径　　D. 半圆的周长

（2）圆的半径扩大到原来的 3 倍，那么它的周长就扩大到原来的（　　）倍。

A. 3　　B. 6　　C. 9　　D. 无法确定

（3）如果用 C 表示圆的周长，d、r 分别表示圆的直径和半径，那么半圆形的周长可以用（　　）表示。

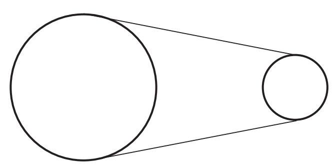
A. $C\div2$　　B. $C\div2+d$　　C. $C\div2+2d$　　D. $C\div2+r$

快乐提素养

2. 一个圆形餐桌直径为 3 米，这个餐桌的周长是多少米？如果每人就餐时至少需要 0.5 米宽的位置，这张餐桌能坐下多少人？

3. 学校附近的公园里有一棵古树，淘淘用绳子去量这棵古树树干的周长，如果把绳子对折，绕树干一周，余 3 米；如果把绳子折成 3 折，绕树干一周，余 1 米。这棵古树树干的周长为多少米？绳子长多少米？

4. 如图，两个连在一起的轮轴，大轮的半径是 2.5 分米，小轮的半径是 1 分米，如果大轮转动 100 圈，小轮转动多少圈？



你真棒　有进步　加油哟

第5课时　圆的周长（2）

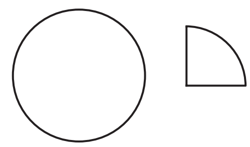
轻松练重点

1. 选一选。（将正确答案的序号填入括号里）

（1）体育课上同学们围成一个周长为 18.84m 的圆圈做传球游戏，老师站在中心点上。同学们离老师的距离是（　　）m。

A. 3　　B. 6　　C. 9　　D. 12

（2）如图，一张圆形纸片的周长为 12.56cm，将它对折再对折，新图形的周长为（　　）cm。



A. 3.14　　B. 5.14

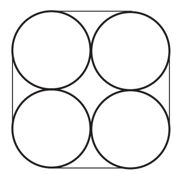
C. 7.14　　D. 10.28

（3）一个挂钟分针的针尖 15 分正好走了 25.12cm，这个挂钟的分针长（　　）cm。

A. 4　　B. 8　　C. 16　　D. 32

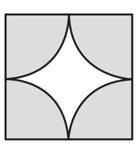
快乐提素养

2. 如图，有 4 根直径是 4dm 的圆木，用绳子把它们捆绑在一起，接头处用去 0.8m，捆绑这些圆木需要多少米的绳子？



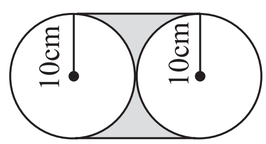
3. 计算下列图形阴影部分的周长。

（1）



r =4cm

（2）



4. 两根同样长的铁丝，一根围成一个边长为 19.275 厘米的正方形，另一根围成一个半圆形，这个半圆形的直径是多少厘米？

你真棒　　有进步　　加油哟

第6课时　圆周率的历史

轻松练重点

1. 填一填。

（1）我国魏晋时期的数学家（　　）采用（　　）术得到圆周率的近似值是 3.14。

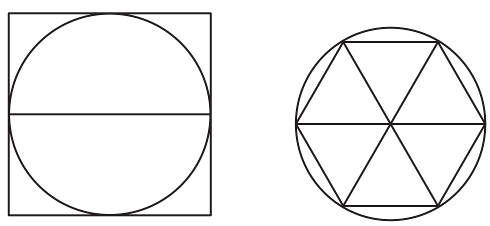
（2）我国南北朝时期的数学家（　　）得到了 π 的两个分数形式的近似值，约率为（　　），密率为（　　），并算出 π 的值在（　　）和（　　）之间。

（3）公元前 3 世纪，古希腊数学家（　　）发现当正多边形的（　　）增加时，它的形状就越来越接近（　　），从而推导出圆周率的值介于（　　）和（　　）之间。

快乐提素养

2. 圆周率的计算耗费了人们大量的精力和时间，随着现代科技的发展，你认为人们借助计算机是否终有一天能算出圆周率的所有位数？为什么？

3. 刘徽由圆内接正一百九十二边形推算出圆周率的近似值是 3.14，你能由圆外切正方形和圆内接正六边形推出圆周率大于 3 小于 4 吗？



第7课时　圆的面积（一）

轻松练重点

1. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）等分成32份的圆可以拼成一个长方形。（　　）

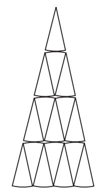
（2）将圆切割成若干等份后，拼成一个近似的长方形，长方形的周长与原来圆的周长相比变长了。（　　）

（3）两个圆的周长相等，那么这两个圆的面积也相等。（　　）

（4）把一个圆分成若干等份，拼成一个近似的长方形，长方形的周长比圆的周长长10厘米，这个圆的半径是10厘米。（　　）

快乐提素养

2. 在推导圆的面积公式时，壮壮是这样做的：把圆等分成16份后，拼成一个近似的三角形（如图），如果圆的半径用 r 表示，那么三角形的底可以表示成（　　），高可以表示成（　　），三角形的面积计算公式是（　　　　　　　），由此得到圆的面积是（　　）。



3. 把圆分成若干等份后，拼成一个近似的长方形，长方形的周长比圆的周长长6厘米，圆的面积是多少平方厘米？

4. 把一个圆分成若干等份，拼成一个近似的长方形，长方形的周长是24.84厘米，这个圆的半径是多少厘米？

你真棒　有进步　加油哟

第8课时 圆的面积（二）

轻松练重点

1. 填一填。

（1）周长是 62.8dm 的圆，它的半径是（　　）dm，面积是（　　）dm^2。

（2）大圆直径是 8m，小圆直径是 2m，大圆的面积是小圆面积的（　　）倍。

（3）一个圆环外圆半径和内圆直径都是 6cm，这个圆环的面积是（　　）cm^2。

2. 选一选。（将正确答案的序号填入括号里）

（1）周长相等的圆和正方形，（　　）的面积大。

A. 圆　　B. 正方形　　C. 一样大　　D. 无法确定

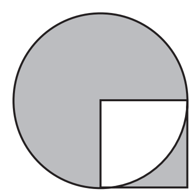
（2）一个圆的直径和一个正方形的边长相等，比较它们的面积，（　　）。

A. 圆的面积大　　B. 正方形的面积大　　C. 一样大　　D. 无法确定

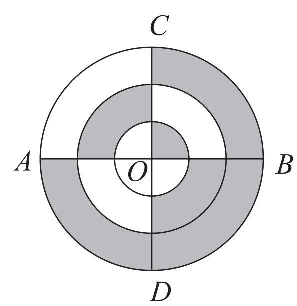
快乐提素养

3. 在一个长 10 厘米、宽 6 厘米的长方形中画一个最大的半圆，半圆的周长是多少厘米？面积是多少平方厘米？

4. 如图，正方形的面积是 24 平方厘米，阴影部分的面积是多少平方厘米？



5. 如图，三个圆的半径分别为 1cm、2cm、3cm，AB 和 CD 垂直且过三圆共同的圆心。求图中阴影部分与空白部分的面积比。



第9课时 综 合 练 习

轻松练重点

1. 填一填。

（1）在一个边长是 8 厘米的正方形中画一个最大的圆，这个圆的周长是（　　）厘米，面积是（　　）平方厘米。

（2）在一个周长是 18.84 米的圆形花坛周围修一条环形小路，小路宽 2 米，这条环形小路占地（　　）平方米。

（3）一个半圆形的周长是 15.42 米，则它的面积是（　　）平方米。

快乐提素养

2. 淘淘和壮壮在圆形广场同时、同地出发相背而行，10 分后相遇，淘淘每分走 87 米，壮壮每分走 70 米。这个圆形广场的周长是多少米？面积是多少平方米？

3. 在一个面积是 16 平方厘米的正方形内画一个最大的圆，这个圆的面积是多少平方厘米？再在这个圆内画一个最大的正方形，正方形的面积是多少平方厘米？

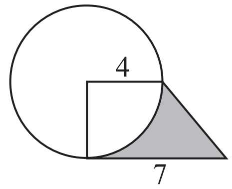
4. 淘淘蒙上眼睛在雪地上走了一个圆圈，他的左右两只脚各留下了 200 个清晰的脚印，如果圆心与靠近圆心的脚印的距离是 20 米，两脚之间的距离为 0.3 米，那么淘淘两只脚分别走一步相差多少厘米？（π 取 3）

你真棒　有进步　加油哟

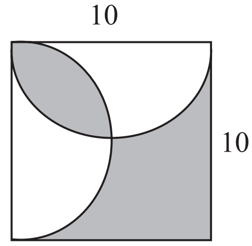
★单元提升1——巧求阴影部分的面积★

1. 求下面各图中阴影部分的面积。(单位:厘米)

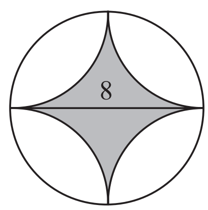
(1)



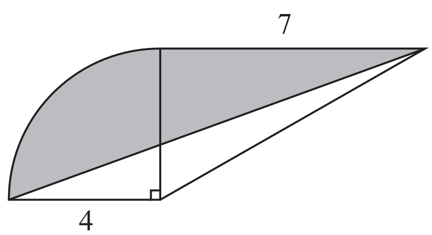
(2)



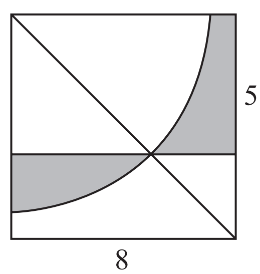
(3)



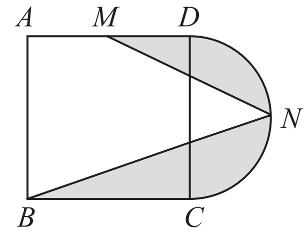
(4)



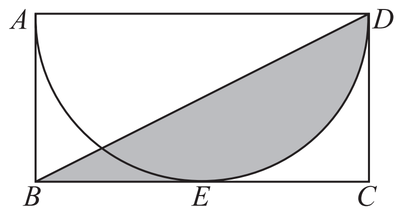
(5)



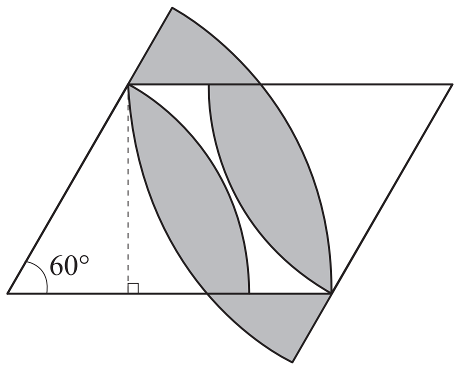
2. 如图是由正方形和半圆组成的图形，其中 AD=10cm，M 点为正方形 AD 边上的中点，N 点为半圆弧 CD 上的中点，那么阴影部分的面积是多少?



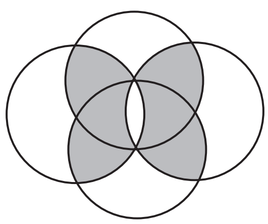
3. 如图，长方形 $ABCD$ 的长 AD 是 10 厘米，E 为 BC 边的中点，求阴影部分的面积。



4. 如图，图中平行四边形的一个角为 60°，两条边的长分别是 6cm 和 8cm，高是 5.2cm，求阴影部分的面积。

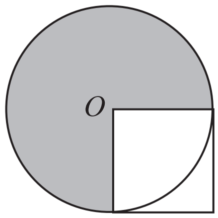


5. 如图，四个大小相同、面积都是 60cm² 的圆构成一幅美丽的图案，图中阴影部分的面积是多少?

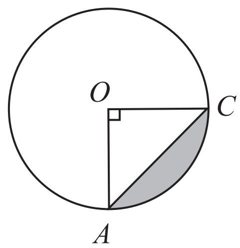


单元提升2——代换法巧求圆面积

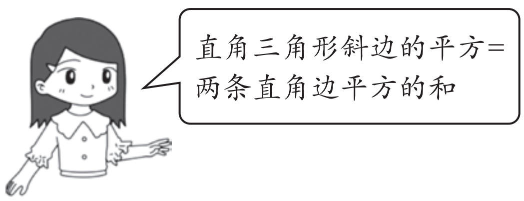
1. 下图中正方形的面积是15平方厘米，求阴影部分的面积。

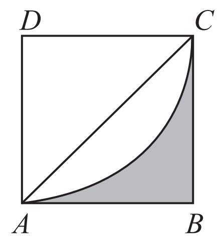


2. 如图，三角形 AOC 的面积是5平方厘米，求阴影部分的面积。

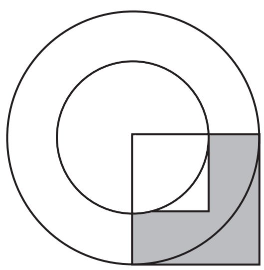


3. 如图，正方形 $ABCD$ 的对角线 AC 长6厘米，求阴影部分的面积。

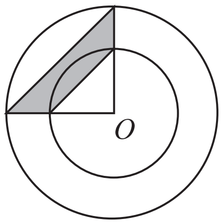




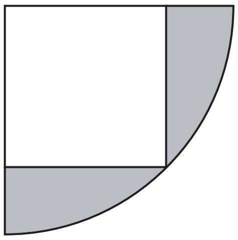
4. 下图中阴影部分的面积是40平方厘米，那么圆环的面积是多少平方厘米？



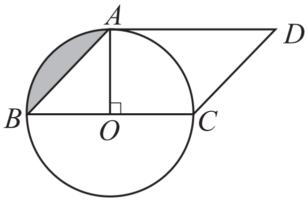
5. 如图，阴影部分的面积是 36cm²，求圆环的面积。



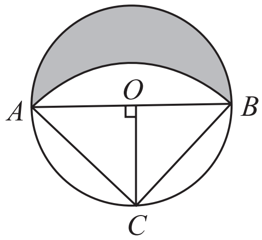
6. 如图，正方形的面积是 50cm²，求阴影部分的面积。



7. 如图，平行四边形 *ABCD* 的面积是 100 平方厘米，那么阴影部分的面积是多少平方厘米？



8. 如图，*O* 为圆心，三角形 *ABC* 的面积是 45cm²，*CO* 是 *AB* 边上的高，求阴影部分的面积。



第二单元 分数混合运算

第1课时 分数混合运算(一)

轻松练重点

1. 计算。

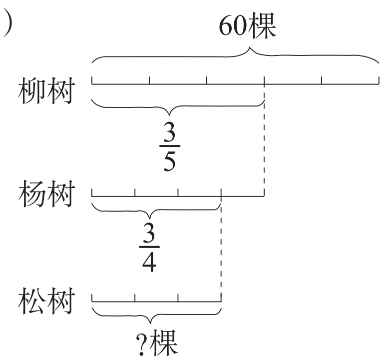
$\frac{8}{15}\times\frac{25}{24}\div\frac{21}{32}$

$\frac{3}{5}\div 6\div\frac{1}{15}$

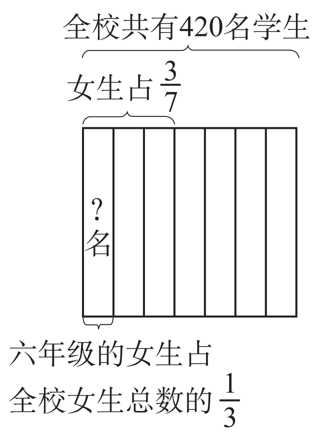
$\frac{1}{11}\div(\frac{2}{11}\times\frac{11}{3})$

2. 看图列式计算。

(1)



(2)



快乐提素养

3. 一根绳子，第一次用去全长的$\frac{1}{3}$，第二次用去余下的$\frac{2}{3}$，两次共用去全长的几分之几?

4. 壮壮倒满一杯纯果汁，第一次喝了$\frac{1}{3}$，然后加入纯净水，将杯子倒满并搅拌均匀，第二次又喝了$\frac{1}{3}$，继续用纯净水将杯子倒满并搅拌均匀，重复上述过程，那么第四次后，壮壮共喝了一杯纯果汁总量的几分之几?

第2课时 分数混合运算（二）（1）

轻松练重点

1. 计算。

$12\times(5+\frac{3}{8})$

$(\frac{11}{12}-\frac{5}{8})\div\frac{1}{24}$

$\frac{7}{23}\times\frac{3}{4}+\frac{5}{4}\times\frac{7}{23}$

$\frac{3}{10}+\frac{9}{20}\times\frac{2}{3}$

$\frac{9}{13}\times(\frac{2}{3}-\frac{1}{9})$

$12\times\frac{5}{16}-\frac{3}{8}$

快乐提素养

2. 壮壮看一本书，第一天看了 18 页，第二天看的加上 6 页还比第一天少 $\frac{1}{9}$，第二天看了多少页？

3. 甲、乙两地相距 585 千米，一辆客车和一辆货车同时从甲、乙两地相对开出，客车每时行 63 千米，货车的速度比客车慢 $\frac{1}{7}$，两车开出后几时相遇？

4. 星星商场和美华商场都在对一款原售价是 150 元的点读机搞促销活动，两个商场分别对点读机进行了两次调价，星星商场先按原售价降低 $\frac{1}{5}$，再上涨 $\frac{1}{5}$ 出售，美华商场先按原售价上涨 $\frac{1}{5}$，再降低 $\frac{1}{5}$ 出售。淘淘准备去购买这款点读机，他到哪家商场购买合算？

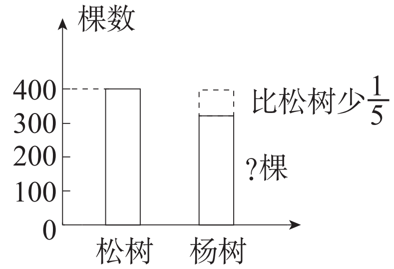
你真棒　有进步　加油哟

第3课时　分数混合运算（二）（2）

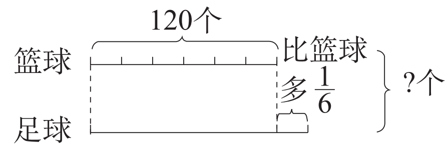
轻松练重点

1. 看图列式计算。

（1）



（2）



快乐提素养

2. 选一选。（将正确答案的序号填入括号里）

（1）淘淘去年的身高是 152 厘米，今年比去年长高了$\frac{1}{40}$，淘淘今年的身高是多少厘米？列式为 $152\times(1+\frac{1}{40})$，其中 $1+\frac{1}{40}$表示（　　）。

A. 淘淘去年的身高　　　　B. 淘淘今年的身高是去年的几分之几

C. 淘淘今年的身高　　　　D. 淘淘今年的身高比去年多几分之几

（2）一种商品的价格是 100 元，涨价$\frac{1}{5}$后，又降价$\frac{1}{5}$，这种商品现在的价格和原来相比，（　　）。

A. 价格不变　　B. 现在价格低　　C. 原来价格低　　D. 无法确定

3. 施工队修一条 420 米长的公路，第一天修了全长的$\frac{2}{7}$，第二天需要修多少米，才能完成剩下的$\frac{3}{5}$？

4. 用你喜欢的方法计算下面各题。

$\frac{11}{20}\times7+\frac{11}{20}\times4-\frac{11}{20}$

$99\times\frac{23}{98}$

第4课时　分数混合运算（三）（1）

轻松练重点

1. 解方程。

$\frac{4}{5}x+\frac{1}{5}=\frac{8}{15}$

$\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}x=\frac{5}{9}$

$x-\frac{2}{7}x=15$

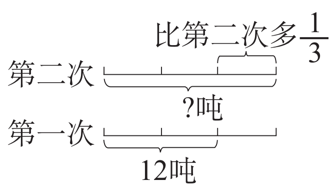
2. 选一选。（将正确答案的序号填入括号里）

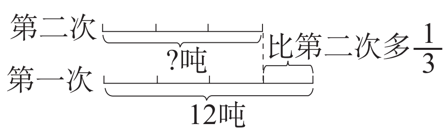
（1）钢琴的白键有 52 个，比黑键多$\frac{4}{9}$，黑键有多少个？若设黑键有 x 个，列方程为（　　）。

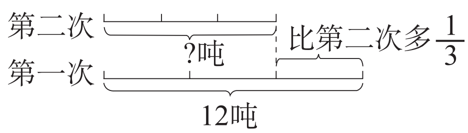
A. $52\times(1+\frac{4}{9})=x$　　B. $x\times(1+\frac{4}{9})=52$　　C. $52\times(1-\frac{4}{9})=x$

（2）粮库有一堆稻谷，第一次运走 12 吨，第一次比第二次多运$\frac{1}{3}$，第二次运走多少吨？

下面图（　　）正确表达了题目的意思。

A.


B.


C.


快乐提素养

3. 学校图书室原来有故事书和科幻书共 5400 本，其中科幻书比故事书少$\frac{1}{5}$，这学期又买入一些科幻书，这时科幻书是故事书的$\frac{9}{10}$，这学期学校新买入多少本科幻书？

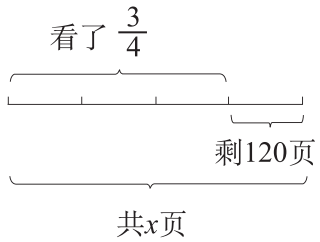
4. 学校航模队男、女生共有 120 人，现在新加入了男生的$\frac{1}{5}$和女生的$\frac{1}{6}$，共增加 23 人，原来航模队男、女生各多少人？

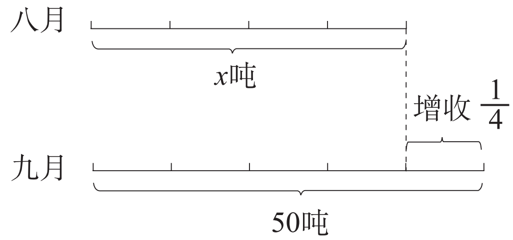
你真棒　有进步　加油哟

第5课时 分数混合运算(三)(2)

轻松练重点

1. 看图列方程。





列方程：________________　　列方程：________________

快乐提素养

2. 壮壮和龙一鸣赛跑，两人同时出发，当龙一鸣跑到全程的$\frac{1}{5}$处时，壮壮跑了全程的$\frac{2}{3}$，这时两人相距 70 米，全程有多少米？

3. 科技小组人数的一半和航模小组人数的$\frac{1}{4}$共 16 人，航模小组人数的一半和科技小组人数的$\frac{1}{4}$共 14 人，航模小组和科技小组一共多少人？

4. 某校四年级原有两个班，现在要重新编为三个班，将原一班的$\frac{1}{3}$与原二班的$\frac{1}{4}$组成新一班，将原一班的$\frac{1}{4}$与原二班的$\frac{1}{3}$组成新二班，余下的 30 人组成新三班，如果新一班的人数比新二班的人数多$\frac{1}{10}$，那么原一班有多少人？

你真棒　有进步　加油哟

单元提升1——分数的计算

1. （1）$2019\times\frac{9}{2010}$

（2）$11\frac{1}{13}\times39$

2. （1）$161\frac{41}{59}\div53$

（2）$166\frac{1}{20}\div41$

3. （1）$\frac{7}{15}\times\frac{3}{8}+\frac{1}{15}\times\frac{7}{8}+\frac{1}{15}\times\frac{7}{2}$

（2）$\frac{5}{6}\times\frac{1}{13}+\frac{5}{9}\times\frac{2}{13}+\frac{5}{18}\times\frac{6}{13}$

4. （1）$975\times0.25+9\frac{3}{4}\times76-9.75$

（2）$3\frac{3}{5}\times2345+5555\times\frac{256}{25}+654.3\times36$

你真棒　有进步　加油哟

★单元提升2——数的整除性巧解分数问题★

1. 航模、围棋小组共有 97 人，航模小组人数的 $\frac{5}{21}$ 比围棋小组人数的 $\frac{3}{11}$ 少 5 人。航模、围棋小组各有多少人？

2. 山坡上共有山羊和绵羊 521 只，山羊群中有 $\frac{67}{100}$ 是母羊，而绵羊群中仅有 $\frac{1}{13}$ 是母羊，山坡上山羊和绵羊各有多少只？

3. 甲、乙、丙、丁四人平均有课外书 30 多本，甲的课外书是乙的 $\frac{2}{3}$，乙的课外书是丙的 $\frac{5}{4}$，丁比甲多 3 本，那么丙有课外书多少本？

4. 有 525 名同学，分为三组进行活动，第一组人数的 $\frac{1}{2}$ 是第二组的 $\frac{1}{3}$，第二组人数的 $\frac{1}{4}$ 是第三组的 $\frac{1}{5}$，那么第三组有多少名同学？

你真棒 有进步 加油哟

单元提升3——转化单位“1”解题

1. 一本书，淘淘第一天看了这本书的$\frac{2}{7}$，第二天看了剩下的$\frac{3}{5}$，这时还剩下 24 页，这本书一共有多少页？

2. 施工队修路，第一天修了全程的$\frac{2}{5}$，第二天修了剩下的$\frac{1}{2}$，第三天修的比第二天少$\frac{1}{3}$，这时还剩下 150 米没修，这条路一共有多少米？

3. 有两袋同样重的大米，如果从第一袋中取出 6 千克放入第二袋，这时第一袋的质量是第二袋的$\frac{2}{3}$，原来每袋大米有多少千克？

4. 淘淘和壮壮各有一些故事书，如果淘淘拿出$\frac{1}{4}$给壮壮，壮壮又拿出现有的$\frac{1}{4}$给淘淘，这时两人的故事书都是 27 本，他们两人原来各有多少本？

5. 六（1）班原计划抽调总人数的$\frac{1}{5}$参加环保活动，临时又有 2 人主动要求参加，这样实际参加人数是余下人数的$\frac{1}{3}$，原计划抽调多少人参加环保活动？

6. 甲、乙、丙、丁四位同学做灯笼，甲做的是其他三位同学总数的$\frac{1}{3}$，乙做的是其他三位同学总数的$\frac{1}{4}$，丙做的是其他三位同学总数的$\frac{1}{5}$，丁正好做了 23 个，他们四人一共做了多少个？

7. 一根绳子长 2021 米，第一次剪去它的$\frac{1}{2}$，第二次剪去余下的$\frac{1}{3}$，第三次剪去余下的$\frac{1}{4}$，依次类推，一直到第 2020 次剪去余下的$\frac{1}{2021}$，此时还剩几米？

8. 一个筐里装有篮球和足球，如果再放入篮球的$\frac{1}{6}$，筐内共有球 68 个，如果拿走足球的$\frac{1}{6}$，筐内共有球 58 个，筐内共有多少个球？

参考答案

第一单元　圆

第1课时　圆的认识（一）

1. C　2. C　3. 54÷2÷4.5 = 6（厘米）
4. 28÷4 = 7（个）　15÷2 = 7（个）……1（厘米）
   7×7 = 49（个）
5. 小圆半径：24÷2÷（1 + 3）= 3（厘米）
   大圆半径：3×3 = 9（厘米）

第2课时　圆的认识（二）

1.（1）右　5　下　2（或下　2　右　5）（2）图略
2.（1）C　（2）B　3. 图略
4. 3.2 −（0.8 − 0.1）×2 = 1.8（米）

第3课时　欣赏与设计

1. 图略　2.（1）图略　（2）18
3. 6　三角形 *AOB*、三角形 *AOC*、三角形 *AOD*、三角形 *BOC*、三角形 *BOD*、三角形 *COD*
4. 略

第4课时　圆的周长（1）

1.（1）B　（2）A　（3）B
2. 3.14×3 = 9.42（米）　9.42÷0.5 ≈ 18（人）
3. 树干周长：3×2 − 1×3 = 3（米）
   绳子：（3 + 3）×2 = 12（米）
4. 2×3.14×2.5×100÷（2×3.14×1）= 250（圈）

第5课时　圆的周长（2）

1.（1）A　（2）C　（3）C
2. 4dm = 0.4m　3.14×0.4 + 4×0.4 + 0.8 = 3.656（m）
3.（1）2×3.14×4 + 4×8 = 57.12（cm）
   （2）2×3.14×10 + 10×4 = 102.8（cm）
4. $19.275\times4\div(1+\frac{3.14}{2}) = 30$（厘米）

第6课时　圆周率的历史

1.（1）刘徽　割圆　（2）祖冲之　$\frac{22}{7}$　$\frac{355}{113}$
   3.1415926　3.1415927
   （3）阿基米德　边数　圆　$\frac{223}{71}$　$\frac{22}{7}$
2. 不能。因为圆周率是无限不循环小数。
3. 外切正方形周长是圆直径的 4 倍，内接六边形周长是圆直径的 3 倍，所以 $3<\frac{圆周长}{直径}<4$。

第7课时　圆的面积（一）

1.（1）×　（2）√　（3）√　（4）×
2. $\frac{1}{2}\pi r$　$4r$　底 × 高 ÷2　πr^2
3. 3.14×（6÷2）^{2} = 28.26（平方厘米）
4. 24.84÷（2×3.14 + 2）= 3（厘米）

第8课时　圆的面积（二）

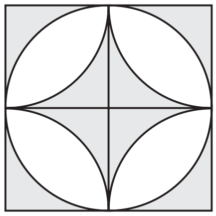
1.（1）10　314　（2）16　（3）84.78
2.（1）A　（2）B
3. 周长：3.14×10÷2 + 10 = 25.7（厘米）
   面积：3.14×（10÷2）^{2}÷2 = 39.25（平方厘米）
4. 3.14×24÷2 + 24 = 61.68（平方厘米）
5. 空白面积：$\frac{1}{4}\pi\times3^2+\frac{1}{4}\pi\times2^2+\frac{1}{4}\pi\times1^2=\frac{14}{4}\pi=\frac{7}{2}\pi$（cm^2）
   阴影面积：$\pi\times3^2-\frac{7}{2}\pi=\frac{11}{2}\pi$（cm^2）
   阴影面积 : 空白面积= 11 : 7

第9课时　综合练习

1.（1）25.12　50.24　（2）50.24　（3）14.13
2.（87 + 70）×10 = 1570（米）
   3.14×（1570÷3.14÷2）^{2} = 196250（平方米）
3. 3.14×（4÷2）^{2} = 12.56（平方厘米）
   $2\times2\times\frac{1}{2}\times4 = 8$（平方厘米）
4. 2×3×（20 + 0.3）÷200 − 2×3×20÷200 = 0.009（米）= 0.9（厘米）

单元提升1——巧求阴影部分的面积

1.（1）$(4+7)\times4\div2-\frac{1}{4}\times3.14\times4^2 = 9.44$（平方厘米）



（2）连接对角线，用割补法将阴影部分转化成一个三角形。10×10÷2 = 50（平方厘米）
（3）如图，内部阴影部分与外部阴影部分面积一样，阴影部分转换成一个正方形去掉一个圆形，面积是 8×8 −（8÷2）^{2}×3.14=13.76（平方厘米）
（4）$\frac{1}{4}\times3.14\times4^2+4\times7\times\frac{1}{2}-4\times4\times\frac{1}{2} = 18.56$（平方厘米）
（5）（8 − 5）×5 = 15（平方厘米）

2. 连接 *N* 与 *AB* 的中点 *E*。$AM = AE = \frac{1}{2}AB = 5$（cm），
   $S_{阴影}= 10\times10+\frac{1}{2}\times3.14\times(10\div2)^2-(5+10+5)\times5\div2-5\times(10+5)\div2 = 51.75$（cm^2）
3. 连接圆心和点 *E*，用割补法将阴影部分转化成 $\frac{1}{4}$ 圆。
   $3.14\times(10\div2)^2\times\frac{1}{4} = 19.625$（平方厘米）
4. 两个大扇形的面积 − 平行四边形的面积 = 2×（8×8×3.14÷6）− 8×5.2 ≈ 25.387（cm^2）

平行四边形的面积－两个小扇形的面积＝ $8\times5.2-2\times(6\times6\times3.14\div6)=3.92\ (\mathrm{cm}^2)$

阴影面积＝ $25.387-3.92=21.467\ (\mathrm{cm}^2)$

5. 将阴影部分分成左右两部分，只看其中一部分，用割补法可将其拼成一个半圆，则阴影部分刚好为一个圆。面积为 $60\mathrm{cm}^2$。

单元提升2——代换法巧求圆面积

1. $S_{正方形}=r^2=15$，$S_{阴影}=\frac{3}{4}\times\pi r^2=35.325$（平方厘米）

2. $S_{三角形AOC}=\frac{1}{2}r^2=5$（平方厘米），$r^2=10$

$S_{阴影}=\frac{1}{4}\times\pi r^2-5=2.85$（平方厘米）

3. $CD^2+AD^2=AC^2=6^2=36$，$CD^2=AD^2=\frac{1}{2}\times36=18$

$S_{阴影}=AD^2-\frac{1}{4}\times\pi\times AD^2=3.87$（平方厘米）

4. $S_{阴影}=R^2-r^2=40$（平方厘米）

$S_{圆环}=\pi R^2-\pi r^2=\pi(R^2-r^2)=125.6$（平方厘米）

5. $S_{阴影}=\frac{1}{2}\times R^2-\frac{1}{2}\times r^2=36\ (\mathrm{cm}^2)$，$R^2-r^2=72$

$S_{圆环}=\pi(R^2-r^2)=226.08\ (\mathrm{cm}^2)$

6. 从圆心处连接正方形对角线。

$R^2=边长^2+边长^2=50+50=100$

$S_{阴影}=\frac{1}{4}\times\pi R^2-50=28.5\ (\mathrm{cm}^2)$

7. $S_{平行四边形ABCD}=BC\cdot AO=2r\cdot r=100$，$r^2=50$

$S_{阴影}=\frac{1}{4}\times\pi r^2-\frac{1}{2}\times r^2=14.25$（平方厘米）

8. $S_{三角形ABC}=2AO\cdot OC\cdot\frac{1}{2}=r^2=45$

$45=2r\times r\times\frac{1}{2}$，$AC^2=r^2+r^2=90$

$S_{阴影}=\frac{1}{2}\times\pi r^2-(\frac{1}{4}\times\pi\cdot AC^2-45)=45\ (\mathrm{cm}^2)$

第二单元　分数混合运算

第1课时　分数混合运算（一）

1. $\frac{160}{189}$　$\frac{3}{2}$　$\frac{3}{22}$

2. （1）$60\times\frac{3}{5}\times\frac{3}{4}=27$（棵）

（2）$420\times\frac{3}{7}\times\frac{1}{3}=60$（名）

3. $\frac{1}{3}+(1-\frac{1}{3})\times\frac{2}{3}=\frac{7}{9}$

4. 第一次：$\frac{1}{3}$　第二次：$(1-\frac{1}{3})\times\frac{1}{3}=\frac{2}{9}$

第三次：$(1-\frac{1}{3}-\frac{2}{9})\times\frac{1}{3}=\frac{4}{27}$

第四次：$(1-\frac{1}{3}-\frac{2}{9}-\frac{4}{27})\times\frac{1}{3}=\frac{8}{81}$

共：$\frac{1}{3}+\frac{2}{9}+\frac{4}{27}+\frac{8}{81}=\frac{65}{81}$

第2课时　分数混合运算（二）（1）

1. 64.5　7　$\frac{14}{23}$　$\frac{3}{5}$　$\frac{5}{13}$　$\frac{27}{8}$

2. $18\times(1-\frac{1}{9})-6=10$（页）

3. $585\div[63+63\times(1-\frac{1}{7})]=5$（时）

4. 星星：$150\times(1-\frac{1}{5})\times(1+\frac{1}{5})=144$（元）

美华：$150\times(1+\frac{1}{5})\times(1-\frac{1}{5})=144$（元）

两商场售价一样，可以去任何一家商场。

第3课时　分数混合运算（二）（2）

1. （1）$400\times(1-\frac{1}{5})=320$（棵）

（2）$120\times(1+1+\frac{1}{6})=260$（个）

2. （1）B　（2）B

3. $420\times(1-\frac{2}{7})\times\frac{3}{5}=180$（米）

4. 5.5　$23\frac{23}{98}$

第4课时　分数混合运算（三）（1）

1. $x=\frac{5}{12}$　$x=\frac{2}{3}$　$x=21$

2. （1）B　（2）B

3. $5400\div(1+1-\frac{1}{5})=3000$（本）

$3000\times\frac{9}{10}-3000\times(1-\frac{1}{5})=300$（本）

4. 解：设原来航模队男生有 x 人。

$\frac{1}{5}x+(120-x)\times\frac{1}{6}=23$　$x=90$

女生：$120-90=30$（人）

第5课时　分数混合运算（三）（2）

1. $\frac{3}{4}x+120=x$　$x+\frac{1}{4}x=50$

2. $70\div(\frac{2}{3}-\frac{1}{5})=150$（米）

3. 解：设航模小组有 x 人。

$(16-\frac{1}{4}x)\div\frac{1}{2}=(14-\frac{1}{2}x)\div\frac{1}{4}$

$x=16$

科技小组：$(16-\frac{1}{4}\times16)\div\frac{1}{2}=24$（人）

共：$24+16=40$（人）

4. 总人数：$30\div(1-\frac{1}{3}-\frac{1}{4})=72$（人）

$72-30=42$（人）

新一班：$42\div(1+\frac{1}{10}+1)\times(1+\frac{1}{10})=22$（人）

设原一班有 x 人。

$\frac{1}{3}x+(72-x)\times\frac{1}{4}=22\quad x=48$

单元提升1——分数的计算

1.（1）原式 $=(2010+9)\times\frac{9}{2010}$

$=2010\times\frac{9}{2010}+9\times\frac{9}{2010}$

$=9\frac{81}{2010}=9\frac{27}{670}$

（2）原式 $=11\times39+\frac{1}{13}\times39$

$=429+3$

$=432$

2.（1）原式 $=(159+2\frac{41}{59})\times\frac{1}{53}$

$=159\times\frac{1}{53}+\frac{159}{59}\times\frac{1}{53}$

$=3\frac{3}{59}$

（2）原式 $=(164+2\frac{1}{20})\times\frac{1}{41}$

$=164\times\frac{1}{41}+\frac{41}{20}\times\frac{1}{41}$

$=4\frac{1}{20}$

3.（1）原式 $=\frac{7}{15}\times\frac{3}{8}+\frac{7}{15}\times\frac{1}{8}+\frac{7}{15}\times\frac{1}{2}$

$=\frac{7}{15}\times(\frac{3}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{2})$

$=\frac{7}{15}$

（2）原式 $=\frac{1}{6}\times\frac{5}{13}+\frac{2}{9}\times\frac{5}{13}+\frac{6}{18}\times\frac{5}{13}$

$=\frac{5}{13}\times(\frac{1}{6}+\frac{2}{9}+\frac{6}{18})$

$=\frac{5}{13}\times\frac{13}{18}$

$=\frac{5}{18}$

4.（1）原式 $=9.75\times25+9.75\times76-9.75$

$=9.75\times(25+76-1)$

$=975$

（2）原式 $=3.6\times2345+1111\times\frac{256}{5}+6543\times3.6$

$=3.6\times(2345+6543)+1111\times8\times\frac{32}{5}$

$=3.6\times8888+6.4\times8888$

$=(3.6+6.4)\times8888$

$=88880$

单元提升2——数的整除性巧解分数问题

1. 由题意可知航模小组人数是 21 的倍数，围棋小组人数是 11 的倍数。若航模小组有 21 人，则围棋小组有 76 人，不是 11 的倍数，不符合题意。若航模小组有 42 人，则围棋小组有 55 人，符合题意。依次验证其他数据都不符合题意，所以航模小组有 42 人，围棋小组有 55 人。
2. 由题意可知山羊的只数是 100 的倍数，绵羊的只数是 13 的倍数。若山羊有 100 只，则绵羊有 421 只，不符合题意。若山羊有 200 只，则绵羊有 321 只，不符合题意。若山羊有 300 只，则绵羊有 221 只，符合题意。若山羊有 400 只，则绵羊有 121 只，不符合题意。若山羊有 500 只，则绵羊有 21 只，不符合题意。所以，山羊有 300 只，绵羊有 221 只。
3. 由题意可知，乙的本数是 3 和 5 的倍数，且乙的本数比甲、丙多。因为四人平均有课外书 30 多本，所以乙不可能有 15 本。若乙有 30 本，则甲有 20 本，丁有 23 本，丙有 24 本，不符合题意平均 30 多本。若乙有 45 本，则甲有 30 本，丁有 33 本，丙就有 36 本，平均 30 多本符合题意。验证其他数据均不合题意。所以丙有 36 本。
4. 第一组与第二组人数之比为 $\frac{1}{3}:\frac{1}{2}=2:3$，第二组与第三组人数之比为 $\frac{1}{5}:\frac{1}{4}=4:5$，第一、二、三组人数之比为 $8:12:15$，第三组有同学 $525\times\frac{15}{8+12+15}=225$（名）。

单元提升3——转化单位“1”解题

1. $24\div(1-\frac{3}{5})\div(1-\frac{2}{7})=84$（页）
2. $150\div\frac{1}{3}\div\frac{1}{2}\div(1-\frac{2}{5})=1500$（米）
3. $6\times2\div(1-\frac{2}{3})-6=30$（千克）
4. $27\div(1-\frac{1}{4})=36$（本）　$27\times2=54$（本）

$54-36=18$（本）

淘淘：$18\div\left(1-\frac{1}{4}\right)=24$（本）

壮壮：$54-24=30$（本）

5. $2\div\left(\frac{1}{1+3}-\frac{1}{5}\right)\times\frac{1}{5}=8$（人）

6. $23\div\left(1-\frac{1}{1+3}-\frac{1}{1+4}-\frac{1}{1+5}\right)=60$（个）

7. $2021\times\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\cdots\times\left(1-\frac{1}{2021}\right)$

$=2021\times\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}\times\cdots\times\frac{2020}{2021}$

$=2021\times\frac{1}{2021}$

$=1$（米）

8. $(68-58)\div\frac{1}{6}=60$（个）

第三单元　观察物体

第1课时　搭积木比赛

1. 图略　2.（1）B　（2）A

第2课时　观察的范围

1.（1）A　（2）A

2.（1）图略　4　（2）图略　5　（3）多

3.（1.4 + 6）×4÷2 = 14.8（平方米）

第3课时　天安门广场

1. ③　④　②　①　2. ④　②　①　③

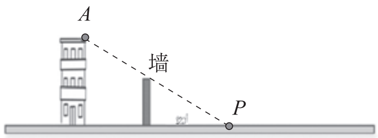
3. 白色棋子有 11 个，黑色棋子有 8 个。

单元提升——巧观察妙推理

1. ①⑧　②⑤⑥⑦　④

2. 按时间的先后顺序：B、D、A、C、E

3.



如图，点 P 与墙之间均为老鼠不被猫头鹰发现的活动范围。

4. 共有：8 + 2 + 6 + 4 + 4 + 4 = 28（种）

5.（1）（）的对面是（）。

（2）（）的对面是（）。

（3）（）的对面是（）。

6. 略　7. 0　5　1

8. 18　解析：本题还原的技巧在于反用“切片法”，第一步，根据从上面看到的图形，最底层必有 11 个，这是不能再少的；第二步，根据从正面看到的图形，在一侧加上 7 块；第三步，通过第二层及以上的积木的调整使得图形符合从左面看到的图形的要求。所堆的立体图形的体积至少是 11 + 7 = 18。当然，这里的形状不唯一，如下面两图（数字表示各位置小正方体的个数）都符合条件。

1	2	1	2	2
2				
1	1	4	1	1

①

1	2	1	1	1
2				
1	1	4	2	2

②

第四单元　百分数

第1课时　百分数的认识

1.（1）百分之六十七点五　科技小组总人数
科技小组中的女生人数　科技小组总人数
（2）看了的页数　这本书的总页数　63
（3）56%　30.5%

2.（1）×　（2）×　（3）×　（4）×　（5）√

3.（1）100%　200%　1%　90%
（2）25%　75%　100%　60%　（3）6.25%

第2课时　合格率（1）

1.（1）34　280　9　75　37.5　40　（2）100%
（3）20%　（4）95%

2.（195 + 300 − 3）÷（200 + 300）= 98.4%

3.（200×10% + 50）÷（200 + 50）= 28%

4. 7÷2÷10 = 35%

第3课时　合格率（2）

1.（1）D　（2）A　（3）B

2. $3.14\times(40\div2)^2\div(50\times40)=62.8\%$

3.（50 − 1）÷50 = 98%

4. 每人平均正确：20×53% = 10.6（题）
解决问题平均正确：（53.2 − 4×10.6）÷（6 − 4）= 5.4（题）
选择题平均正确：10.6 − 5.4 = 5.2（题）
解决问题有：5.4÷45% = 12（题）
选择题有：20 − 12 = 8（题）
选择题的正确率：$\frac{5.2}{8}\times100\%=65\%$

第4课时　营养含量

1.（1）8.25%　$\frac{3}{4}$　0.775　$\frac{7}{8}$　（2）96　（3）48

2. 350×72% = 252（箱）

3. 120×55% − 120×45% = 12（人）

4. 140%×80% + 140%×20%×60% − 100% = 28.8%

5. $\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)\div\frac{1}{5}\approx16.7\%$

第5课时　这月我当家（1）

1.（1）400　（2）200

2. 总千克数 ×40% = 80 千克
设总共有 x 千克。$40\%x=80$，解得 $x=200$

3. 3÷（40% − 20%）×（1 − 65%）= 5.25（千克）

4. 32÷（58% − 50%）= 400（个）

5. 1÷（1 − 95%）÷（1 − 95%）= 400（名）

第6课时　这月我当家（2）

1. $x=160$　$x=40$　$x=16$

2.（从左往右填）40%　72　100%

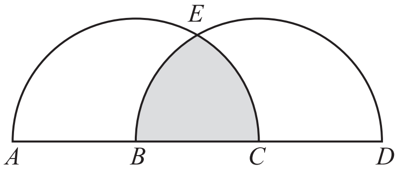
3. 100÷（50% − 30%）= 500（棵）

4. 解：设甲商品的成本为 x 元，则乙商品的成本为（$250-x$）元。$x\times130\%\times90\%+(250-x)\times120\%\times90\%-250=33.5$，解得 $x=150$

数学思维训练

专题一　圆与扇形

1 如下图，分别以 B、C 为圆心的两个半圆形的半径都是 1 厘米，则阴影部分的周长是（　　）厘米。（π 取 3）



阴影部分的周长=一条线段长◯两段弧长

线段长是半径BC=（　　）厘米

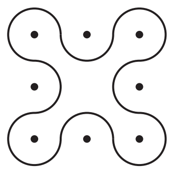
弧长=$\dfrac{\text{圆心角度数}}{360°}$◯$2\pi r$

圆心角度数不知道，就要构造特殊图形，连接BE、CE。
由于BE、CE、BC 均是圆的（　　），所以三角形BEC是（　　）三角形。

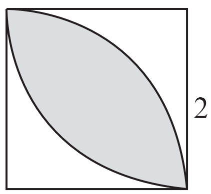
则$\angle EBC=\angle ECB=$（　　）°，即弧BE与弧CE所对的圆心角均为（　　）°。

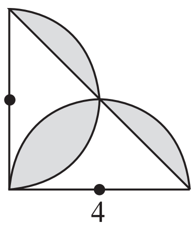
阴影部分的周长=（　　　　　　　　　　）

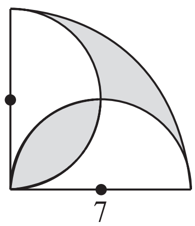
2 有 8 个半径为 1cm 的小圆，用它们圆周的一部分连成一个花瓣图形（如图），图中的黑点是这些圆的圆心。如果圆周率 π 取 3.14，那么花瓣图形的周长和面积分别是多少？



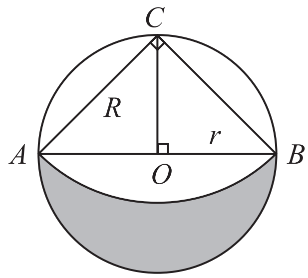
3 求各图中阴影部分的面积。（单位：cm，π 取 3.14）

（1）


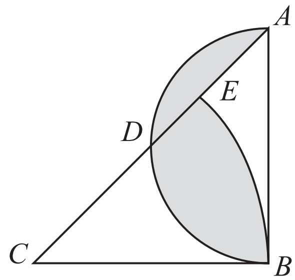
（2）


（3）


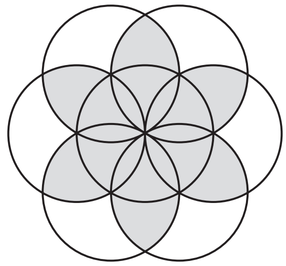
4 图中的圆是以 O 为圆心、半径 r=10cm 的圆，AB 为该圆的直径，C 为圆上的点且 $CO\perp AB$，连接 CA、CB 并以 C 为圆心，AC 为半径 R 画一圆弧 AB。求阴影部分的面积。（π 取 3）



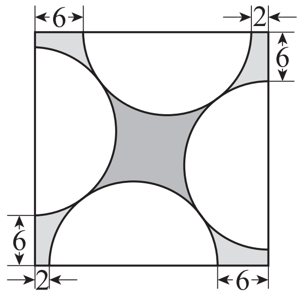
5 图中有一个等腰直角三角形 ABC，一个以 AB 为直径的半圆形，和一个以 BC 为半径的扇形。已知 AB=BC=8cm，那么图中阴影部分的面积为多少平方厘米？（π 取 3.14）



6 如图，六瓣花造型是由 7 个大小相同的圆叠放在一起画成的。如果每个圆的面积都是 100cm^2，那么阴影部分的面积是多少？

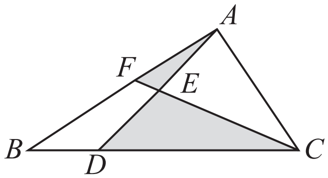


7 如图，在一个正方形中恰好放了四个相同的半圆，每个半圆的直径恰好都在边上。一些线段的长度如图所示，那么中间的阴影面积与四个角上的阴影面积之差是多少？（π 取 3.14）



专题二　平面图形的面积

1 如图所示，在△ ABC 中，$DC=3BD$，$AE=DE$。如果△ ABC 的面积是 1，那么阴影部分的面积是多少？



$DC=3BD$，$DC:BC=$（　）:（　），
$\triangle ABC$与$\triangle ADC$的高（　　），
$S_{\triangle ADC}:S_{\triangle ABC}=$（　）:（　），
$S_{\triangle ABC}=$（　　），$S_{\triangle ADC}=$（　　）。

连接DF，$AE=DE$，
$\triangle EDF$与$\triangle AFE$的高（　　），
$S_{\triangle EDF}$（　）$S_{\triangle AFE}$。

$S_{\triangle BDF}=S_{\triangle ABD}-S_{\triangle EDF}-S_{\triangle AFE}$
设$S_{\triangle AFE}=x$，用含有x的算式表示
$S_{\triangle BDF}=$（　　　　　　　），
$S_{\triangle FDC}=S_{\triangle EDF}+S_{\triangle EDC}=$（　　　　）。

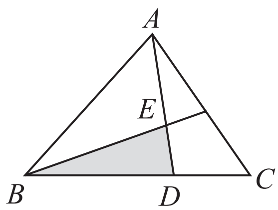
$AE=DE$，$ED:AD=$（　）:（　）
$\triangle EDC$与$\triangle ADC$的高（　　），
$S_{\triangle EDC}:S_{\triangle ADC}=$（　）:（　），
$S_{\triangle EDC}=$（　　）。

$\triangle BDF$与$\triangle FDC$的高（　　　），
$S_{\triangle BDF}:S_{\triangle FDC}=BD:DC=$（　）:（　），
用上述含有x的算式表示
$S_{\triangle BDF}:S_{\triangle FDC}=$（　　　）:（　　　）。

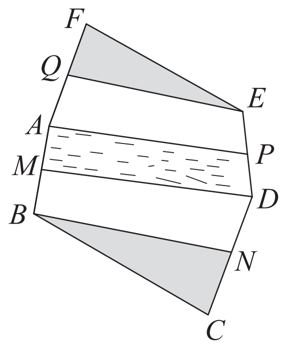
列出等式，求出x，即$S_{\triangle AFE}$。

阴影部分面积$=S_{\triangle EDC}+S_{\triangle AFE}$
=（　　）+（　　）
=（　）

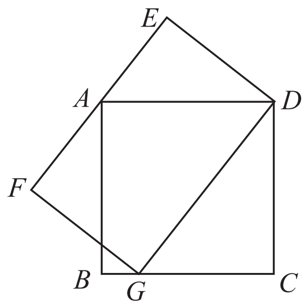
2 $S_{阴影}=5cm^2$，$AE=2ED$，$BD=2DC$，求 $S_{\triangle ABC}$。



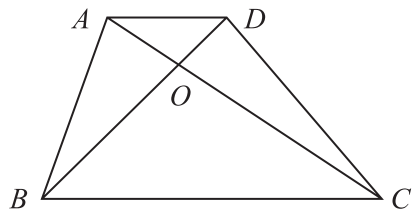
3 如图所示是某个六边形公园 $ABCDEF$，M 为 AB 中点，N 为 CD 中点，P 为 DE 中点，Q 为 FA 中点，其中游览区 $APEQ$ 与 $BNDM$ 的面积之和为 900 平方米。中间的小湖 $AMDP$ 面积为 361 平方米，其余（阴影）部分是草地，问草地面积共有多少平方米？



4 如图，正方形 $ABCD$ 的边长是 4 厘米，CG 是 3 厘米，长方形 $DEFG$ 的长是 5 厘米，那么它的宽是多少厘米？



5 如图，梯形 $ABCD$ 的上底 AD 长 3 厘米，下底 BC 长 9 厘米，而△ ABO 的面积为 12 平方厘米，则梯形 $ABCD$ 的面积为多少平方厘米？



参考答案

第一单元　圆

第1课时　圆的认识（一）

1. C　2. C　3. $54\div2\div4.5=6$（厘米）
4. $28\div4=7$（个）　$15\div2=7$（个）……1（厘米）
   $7\times7=49$（个）
5. 小圆半径：$24\div2\div(1+3)=3$（厘米）
   大圆半径：$3\times3=9$（厘米）

第2课时　圆的认识（二）

1. （1）右　5　下　2（或下　2　右　5）（2）图略
2. （1）C　（2）B　3. 图略
4. $3.2-(0.8-0.1)\times2=1.8$（米）

第3课时　欣赏与设计

1. 图略　2.（1）图略　（2）18
3. 6　三角形 AOB、三角形 AOC、三角形 AOD、三角形 BOC、三角形 BOD、三角形 COD
4. 略

第4课时　圆的周长（1）

1. （1）B　（2）A　（3）B
2. $3.14\times3=9.42$（米）　$9.42\div0.5\approx18$（人）
3. 树干周长：$3\times2-1\times3=3$（米）
   绳子：$(3+3)\times2=12$（米）
4. $2\times3.14\times2.5\times100\div(2\times3.14\times1)=250$（圈）

第5课时　圆的周长（2）

1. （1）A　（2）C　（3）C
2. $4dm=0.4m$　$3.14\times0.4+4\times0.4+0.8=3.656$（m）
3. （1）$2\times3.14\times4+4\times8=57.12$（cm）
   （2）$2\times3.14\times10+10\times4=102.8$（cm）
4. $19.275\times4\div\left(1+\dfrac{3.14}{2}\right)=30$（厘米）

第6课时　圆周率的历史

1. （1）刘徽　割圆　（2）祖冲之　$\dfrac{22}{7}$　$\dfrac{355}{113}$
   3.1415926　3.1415927
   （3）阿基米德　边数　圆　$\dfrac{223}{71}$　$\dfrac{22}{7}$
2. 不能。因为圆周率是无限不循环小数。
3. 外切正方形周长是圆直径的 4 倍，内接六边形周长是圆直径的 3 倍，所以 $3<\dfrac{圆周长}{直径}<4$。

第7课时　圆的面积（一）

1. （1）×　（2）√　（3）√　（4）×
2. $\dfrac{1}{2}\pi r$　$4r$　底 × 高 ÷2　πr^2
3. $3.14\times(6\div2)^2=28.26$（平方厘米）
4. $24.84\div(2\times3.14+2)=3$（厘米）

第8课时　圆的面积（二）

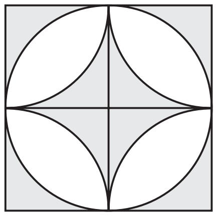
1. （1）10　314　（2）16　（3）84.78
2. （1）A　（2）B
3. 周长：$3.14\times10\div2+10=25.7$（厘米）
   面积：$3.14\times(10\div2)^2\div2=39.25$（平方厘米）
4. $3.14\times24\div2+24=61.68$（平方厘米）
5. 空白面积：$\dfrac{1}{4}\pi\times3^2+\dfrac{1}{4}\pi\times2^2+\dfrac{1}{4}\pi\times1^2=\dfrac{14}{4}\pi=\dfrac{7}{2}\pi$（$cm^2$）
   阴影面积：$\pi\times3^2-\dfrac{7}{2}\pi=\dfrac{11}{2}\pi$（$cm^2$）
   阴影面积：空白面积= 11：7

第9课时　综合练习

1. （1）25.12　50.24　（2）50.24　（3）14.13
2. $(87+70)\times10=1570$（米）
   $3.14\times(1570\div3.14\div2)^2=196250$（平方米）
3. $3.14\times(4\div2)^2=12.56$（平方厘米）
   $2\times2\times\dfrac{1}{2}\times4=8$（平方厘米）
4. $2\times3\times(20+0.3)\div200-2\times3\times20\div200=0.009$（米）$=0.9$（厘米）

单元提升1——巧求阴影部分的面积

1. （1）$(4+7)\times4\div2-\dfrac{1}{4}\times3.14\times4^2=9.44$（平方厘米）



   （2）连接对角线，用割补法将阴影部分转化成一个三角形。
   $10\times10\div2=50$（平方厘米）
   （3）如图，内部阴影部分与外部阴影部分面积一样，阴影部分转换成一个正方形去掉一个圆形，面积是 $8\times8-(8\div2)^2\times3.14=13.76$（平方厘米）
   （4）$\dfrac{1}{4}\times3.14\times4^2+4\times7\times\dfrac{1}{2}-4\times4\times\dfrac{1}{2}=18.56$（平方厘米）
   （5）$(8-5)\times5=15$（平方厘米）
2. 连接 N 与 AB 的中点 E。$AM=AE=\dfrac{1}{2}AB=5$（cm），
   $S_{阴影}=10\times10+\dfrac{1}{2}\times3.14\times(10\div2)^2-(5+10+5)\times5\div2-5\times(10+5)\div2=51.75$（$cm^2$）
3. 连接圆心和点 E，用割补法将阴影部分转化成 $\dfrac{1}{4}$ 圆。
   $3.14\times(10\div2)^2\times\dfrac{1}{4}=19.625$（平方厘米）
4. 两个大扇形的面积 − 平行四边形的面积 $=2\times(8\times8\times3.14\div6)-8\times5.2\approx25.387$（$cm^2$）

平行四边形的面积－两个小扇形的面积＝ $8\times5.2-2\times$（$6\times6\times3.14\div6$）＝ 3.92（cm^2）
阴影面积＝ $25.387-3.92=21.467$（cm^2）

5. 将阴影部分分成左右两部分，只看其中一部分，用割补法可将其拼成一个半圆，则阴影部分刚好为一个圆。面积为 $60cm^2$。

单元提升2——代换法巧求圆面积

1. $S_{正方形}=r^2=15$，$S_{阴影}=\frac{3}{4}\times\pi r^2=35.325$（平方厘米）

2. $S_{三角形AOC}=\frac{1}{2}r^2=5$（平方厘米），$r^2=10$

$S_{阴影}=\frac{1}{4}\times\pi r^2-5=2.85$（平方厘米）

3. $CD^2+AD^2=AC^2=6^2=36$，$CD^2=AD^2=\frac{1}{2}\times36=18$

$S_{阴影}=AD^2-\frac{1}{4}\times\pi\times AD^2=3.87$（平方厘米）

4. $S_{阴影}=R^2-r^2=40$（平方厘米）
$S_{圆环}=\pi R^2-\pi r^2=\pi(R^2-r^2)=125.6$（平方厘米）

5. $S_{阴影}=\frac{1}{2}\times R^2-\frac{1}{2}\times r^2=36$（$cm^2$），$R^2-r^2=72$
$S_{圆环}=\pi(R^2-r^2)=226.08$（$cm^2$）

6. 从圆心处连接正方形对角线。
R^2 ＝边长^2＋边长^2＝ 50 ＋ 50 ＝ 100
$S_{阴影}=\frac{1}{4}\times\pi R^2-50=28.5$（$cm^2$）

7. $S_{平行四边形ABCD}=BC\cdot AO=2r\cdot r=100$，$r^2=50$
$S_{阴影}=\frac{1}{4}\times\pi r^2-\frac{1}{2}\times r^2=14.25$（平方厘米）

8. $S_{三角形ABC}=2AO\cdot OC\cdot\frac{1}{2}=r^2=45$

$45=2r\times r\times\frac{1}{2}$，$AC^2=r^2+r^2=90$

$S_{阴影}=\frac{1}{2}\times\pi r^2-(\frac{1}{4}\times\pi\cdot AC^2-45)=45$（$cm^2$）

第二单元　分数混合运算

第1课时　分数混合运算（一）

1. $\frac{160}{189}$　$\frac{3}{2}$　$\frac{3}{22}$

2.（1）$60\times\frac{3}{5}\times\frac{3}{4}=27$（棵）

（2）$420\times\frac{3}{7}\times\frac{1}{3}=60$（名）

3. $\frac{1}{3}+(1-\frac{1}{3})\times\frac{2}{3}=\frac{7}{9}$

4. 第一次：$\frac{1}{3}$　第二次：$(1-\frac{1}{3})\times\frac{1}{3}=\frac{2}{9}$

第三次：$(1-\frac{1}{3}-\frac{2}{9})\times\frac{1}{3}=\frac{4}{27}$

第四次：$(1-\frac{1}{3}-\frac{2}{9}-\frac{4}{27})\times\frac{1}{3}=\frac{8}{81}$

共：$\frac{1}{3}+\frac{2}{9}+\frac{4}{27}+\frac{8}{81}=\frac{65}{81}$

第2课时　分数混合运算（二）（1）

1. 64.5　7　$\frac{14}{23}$　$\frac{3}{5}$　$\frac{5}{13}$　$\frac{27}{8}$

2. $18\times(1-\frac{1}{9})-6=10$（页）

3. $585\div[63+63\times(1-\frac{1}{7})]=5$（时）

4. 星星：$150\times(1-\frac{1}{5})\times(1+\frac{1}{5})=144$（元）

美华：$150\times(1+\frac{1}{5})\times(1-\frac{1}{5})=144$（元）

两商场售价一样，可以去任何一家商场。

第3课时　分数混合运算（二）（2）

1.（1）$400\times(1-\frac{1}{5})=320$（棵）

（2）$120\times(1+1+\frac{1}{6})=260$（个）

2.（1）B　（2）B

3. $420\times(1-\frac{2}{7})\times\frac{3}{5}=180$（米）

4. 5.5　$23\frac{23}{98}$

第4课时　分数混合运算（三）（1）

1. $x=\frac{5}{12}$　$x=\frac{2}{3}$　$x=21$

2.（1）B　（2）B

3. $5400\div(1+1-\frac{1}{5})=3000$（本）

$3000\times\frac{9}{10}-3000\times(1-\frac{1}{5})=300$（本）

4. 解：设原来航模队男生有 x 人。
$\frac{1}{5}x+(120-x)\times\frac{1}{6}=23$　$x=90$
女生：$120-90=30$（人）

第5课时　分数混合运算（三）（2）

1. $\frac{3}{4}x+120=x$　$x+\frac{1}{4}x=50$

2. $70\div(\frac{2}{3}-\frac{1}{5})=150$（米）

3. 解：设航模小组有 x 人。

$(16-\frac{1}{4}x)\div\frac{1}{2}=(14-\frac{1}{2}x)\div\frac{1}{4}$

$x=16$

科技小组：$(16-\frac{1}{4}\times16)\div\frac{1}{2}=24$（人）

共：$24+16=40$（人）

4. 总人数：$30\div(1-\frac{1}{3}-\frac{1}{4})=72$（人）

$72-30=42$（人）

新一班：$42\div(1+\frac{1}{10}+1)\times(1+\frac{1}{10})=22$（人）

设原一班有 x 人。

$\frac{1}{3}x+(72-x)\times\frac{1}{4}=22\quad x=48$

单元提升1——分数的计算

1.（1）原式 $=(2010+9)\times\frac{9}{2010}$

$=2010\times\frac{9}{2010}+9\times\frac{9}{2010}$

$=9\frac{81}{2010}=9\frac{27}{670}$

（2）原式 $=11\times39+\frac{1}{13}\times39$

$=429+3$

$=432$

2.（1）原式 $=(159+2\frac{41}{59})\times\frac{1}{53}$

$=159\times\frac{1}{53}+\frac{159}{59}\times\frac{1}{53}$

$=3\frac{3}{59}$

（2）原式 $=(164+2\frac{1}{20})\times\frac{1}{41}$

$=164\times\frac{1}{41}+\frac{41}{20}\times\frac{1}{41}$

$=4\frac{1}{20}$

3.（1）原式 $=\frac{7}{15}\times\frac{3}{8}+\frac{7}{15}\times\frac{1}{8}+\frac{7}{15}\times\frac{1}{2}$

$=\frac{7}{15}\times(\frac{3}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{2})$

$=\frac{7}{15}$

（2）原式 $=\frac{1}{6}\times\frac{5}{13}+\frac{2}{9}\times\frac{5}{13}+\frac{6}{18}\times\frac{5}{13}$

$=\frac{5}{13}\times(\frac{1}{6}+\frac{2}{9}+\frac{6}{18})$

$=\frac{5}{13}\times\frac{13}{18}$

$=\frac{5}{18}$

4.（1）原式 $=9.75\times25+9.75\times76-9.75$

$=9.75\times(25+76-1)$

$=975$

（2）原式 $=3.6\times2345+1111\times\frac{256}{5}+6543\times3.6$

$=3.6\times(2345+6543)+1111\times8\times\frac{32}{5}$

$=3.6\times8888+6.4\times8888$

$=(3.6+6.4)\times8888$

$=88880$

单元提升2——数的整除性巧解分数问题

1. 由题意可知航模小组人数是 21 的倍数，围棋小组人数是 11 的倍数。若航模小组有 21 人，则围棋小组有 76 人，不是 11 的倍数，不符合题意。若航模小组有 42 人，则围棋小组有 55 人，符合题意。依次验证其他数据都不符合题意，所以航模小组有 42 人，围棋小组有 55 人。
2. 由题意可知山羊的只数是 100 的倍数，绵羊的只数是 13 的倍数。若山羊有 100 只，则绵羊有 421 只，不符合题意。若山羊有 200 只，则绵羊有 321 只，不符合题意。若山羊有 300 只，则绵羊有 221 只，符合题意。若山羊有 400 只，则绵羊有 121 只，不符合题意。若山羊有 500 只，则绵羊有 21 只，不符合题意。所以，山羊有 300 只，绵羊有 221 只。
3. 由题意可知，乙的本数是 3 和 5 的倍数，且乙的本数比甲、丙多。因为四人平均有课外书 30 多本，所以乙不可能有 15 本。若乙有 30 本，则甲有 20 本，丁有 23 本，丙有 24 本，不符合题意平均 30 多本。若乙有 45 本，则甲有 30 本，丁有 33 本，丙就有 36 本，平均 30 多本符合题意。验证其他数据均不合题意。所以丙有 36 本。
4. 第一组与第二组人数之比为 $\frac{1}{3}:\frac{1}{2}=2:3$，第二组与第三组人数之比为 $\frac{1}{5}:\frac{1}{4}=4:5$，第一、二、三组人数之比为 $8:12:15$，第三组有同学 $525\times\frac{15}{8+12+15}=225$（名）。

单元提升3——转化单位“1”解题

1. $24\div(1-\frac{3}{5})\div(1-\frac{2}{7})=84$（页）
2. $150\div\frac{1}{3}\div\frac{1}{2}\div(1-\frac{2}{5})=1500$（米）
3. $6\times2\div(1-\frac{2}{3})-6=30$（千克）
4. $27\div(1-\frac{1}{4})=36$（本）　$27\times2=54$（本）

$54-36=18$（本）

淘淘：$18\div\left(1-\frac{1}{4}\right)=24$（本）

壮壮：$54-24=30$（本）

5. $2\div\left(\frac{1}{1+3}-\frac{1}{5}\right)\times\frac{1}{5}=8$（人）

6. $23\div\left(1-\frac{1}{1+3}-\frac{1}{1+4}-\frac{1}{1+5}\right)=60$（个）

7. $2021\times\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\cdots\times\left(1-\frac{1}{2021}\right)$

$=2021\times\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}\times\cdots\times\frac{2020}{2021}$

$=2021\times\frac{1}{2021}$

$=1$（米）

8. $(68-58)\div\frac{1}{6}=60$（个）

第三单元　观察物体

第1课时　搭积木比赛

1. 图略　2.（1）B　（2）A

第2课时　观察的范围

1.（1）A　（2）A

2.（1）图略　4　（2）图略　5　（3）多

3. $(1.4+6)\times4\div2=14.8$（平方米）

第3课时　天安门广场

1. ③　④　②　①　2. ④　②　①　③

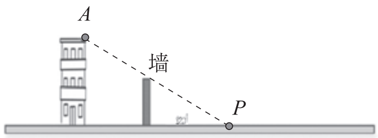
3. 白色棋子有 11 个，黑色棋子有 8 个。

单元提升——巧观察妙推理

1. ①⑧　②⑤⑥⑦　④

2. 按时间的先后顺序：B、D、A、C、E

3.



如图，点 P 与墙之间均为老鼠不被猫头鹰发现的活动范围。

4. 共有：$8+2+6+4+4+4=28$（种）

5.（1）（）的对面是（）。

（2）（）的对面是（）。

（3）（）的对面是（）。

6. 略　7. 0　5　1

8. 18　解析：本题还原的技巧在于反用“切片法”，第一步，根据从上面看到的图形，最底层必有 11 个，这是不能再少的；第二步，根据从正面看到的图形，在一侧加上 7 块；第三步，通过第二层及以上的积木的调整使得图形符合从左面看到的图形的要求。所堆的立体图形的体积至少是 $11+7=18$。当然，这里的形状不唯一，如下面两图（数字表示各位置小正方体的个数）都符合条件。

1	2	1	2	2
2				
1	1	4	1	1

①

1	2	1	1	1
2				
1	1	4	2	2

②

第四单元　百分数

第1课时　百分数的认识

1.（1）百分之六十七点五　科技小组总人数

科技小组中的女生人数　科技小组总人数

（2）看了的页数　这本书的总页数　63

（3）56%　30.5%

2.（1）×　（2）×　（3）×　（4）×　（5）√

3.（1）100%　200%　1%　90%

（2）25%　75%　100%　60%　（3）6.25%

第2课时　合格率（1）

1.（1）34　280　9　75　37.5　40　（2）100%

（3）20%　（4）95%

2. $(195+300-3)\div(200+300)=98.4\%$

3. $(200\times10\%+50)\div(200+50)=28\%$

4. $7\div2\div10=35\%$

第3课时　合格率（2）

1.（1）D　（2）A　（3）B

2. $3.14\times(40\div2)^2\div(50\times40)=62.8\%$

3. $(50-1)\div50=98\%$

4. 每人平均正确：$20\times53\%=10.6$（题）

解决问题平均正确：$(53.2-4\times10.6)\div(6-4)=5.4$（题）

选择题平均正确：$10.6-5.4=5.2$（题）

解决问题有：$5.4\div45\%=12$（题）

选择题有：$20-12=8$（题）

选择题的正确率：$\frac{5.2}{8}\times100\%=65\%$

第4课时　营养含量

1.（1）8.25%　$\frac{3}{4}$　0.775　$\frac{7}{8}$　（2）96　（3）48

2. $350\times72\%=252$（箱）

3. $120\times55\%-120\times45\%=12$（人）

4. $140\%\times80\%+140\%\times20\%\times60\%-100\%=28.8\%$

5. $\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)\div\frac{1}{5}\approx16.7\%$

第5课时　这月我当家（1）

1.（1）400　（2）200

2. 总千克数 $\times40\%=80$ 千克

设总共有 x 千克。$40\%x=80$，解得 $x=200$

3. $3\div(40\%-20\%)\times(1-65\%)=5.25$（千克）

4. $32\div(58\%-50\%)=400$（个）

5. $1\div(1-95\%)\div(1-95\%)=400$（名）

第6课时　这月我当家（2）

1. $x=160$　$x=40$　$x=16$

2.（从左往右填）40%　72　100%

3. $100\div(50\%-30\%)=500$（棵）

4. 解：设甲商品的成本为 x 元，则乙商品的成本为（$250-x$）元。$x\times130\%\times90\%+(250-x)\times120\%\times90\%-250=33.5$，解得 $x=150$

学号： 线 姓名： 封 班级： 密 学校：

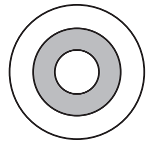
素养抽测卷（一）（第一、二单元）

时间：90分钟　　满分：100分+10分

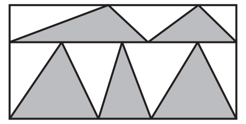
题号	一	二	三	四	五	六	附加题	总分
得分								

一、填一填。（每题1分，共10分）

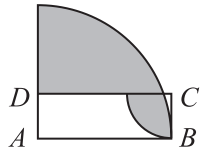
1. 半径分别为 r 和 $r+1$ 的两个圆，它们的周长相差（　　）。
2. 龙一鸣看一本书，看过的页数比全书的$\frac{1}{4}$多13页，没看过的页数比全书的$\frac{2}{3}$少3页，这本书共有（　　）页。
3. 一项工程，甲先做2天，乙再做3天，完成全工程的$\frac{1}{5}$，接着甲、乙一起做5天，又完成全工程的$\frac{5}{12}$，剩下的甲做还要（　　）天。
4. 右图中三个圆的半径分别为1厘米、2厘米、3厘米，则图中阴影部分的面积与非阴影部分面积的比是（　　）。



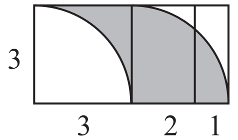
5. 在一个环形跑道上，甲从 A 点、乙从 B 点同时出发，反向而行，8分后两人相遇，再过6分甲到 B 点，又过10分两人再次相遇，则甲环行一周需要（　　）分。
6. 右图是一个长方形，长为10厘米，宽为5厘米，则阴影部分的面积为（　　）平方厘米。



7. 一个杯子中有40克橘子粉，加满水搅匀后，喝去$\frac{3}{5}$；又加入20克橘子粉，加满水搅匀，再喝去$\frac{3}{5}$；再加入20克橘子粉，加满水搅匀，仍喝去$\frac{3}{5}$。此时杯中所剩橘子水中有橘子粉（　　）克。
8. 甲、乙两人骑车同时分别从A、B两地相对出发，甲每时行16千米，乙每时行14千米，两人在距中点2千米处相遇，则A、B两地的距离是（　　）千米。
9. 如右图，$AB=6$ 厘米，$BC=2$ 厘米，四边形 $ABCD$ 是长方形，则阴影部分的面积是（　　）平方厘米。



10. 如下图，阴影部分的面积是（　　）。



二、辨一辨。（对的画“√”，错的画“×”）（每题1分，共5分）

1. 所有圆的半径都相等，直径也都相等，且直径是半径的2倍。（　　）
2. 通过一个圆的圆心的直线是这个圆的对称轴。（　　）
3. 70kg 增加$\frac{1}{7}$后，再减少10kg，结果仍然是70kg。（　　）
4. 45m 增加它的$\frac{1}{5}$，再减少它的$\frac{1}{5}$，结果比原来减少了。（　　）
5. 一根木料截成5段用了$\frac{1}{3}$时，照这样计算，截成10段要用$\frac{2}{3}$时。（　　）

三、选一选。（将正确答案的序号填在括号里）（每题2分，共14分）

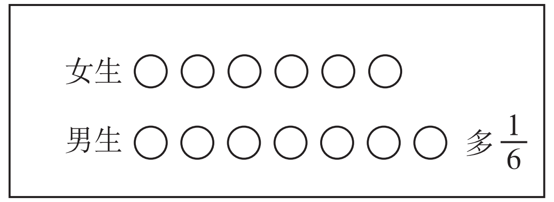
1. 在一张长9厘米、宽6厘米的长方形纸上画一个圆，则圆规两脚间的距离不能超过（　　）厘米。

A. 3　　B. 4.5　　C. 6　　D. 9

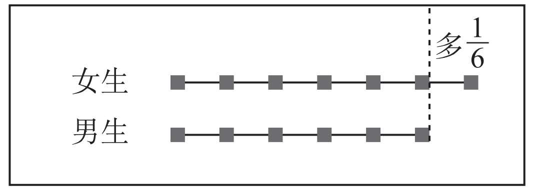
2. 小圆的半径是大圆半径的$\frac{2}{3}$，小圆面积是大圆面积的（　　）。

A. $\frac{2}{3}$　　B. $\frac{3}{2}$　　C. $\frac{4}{9}$　　D. 无法确定

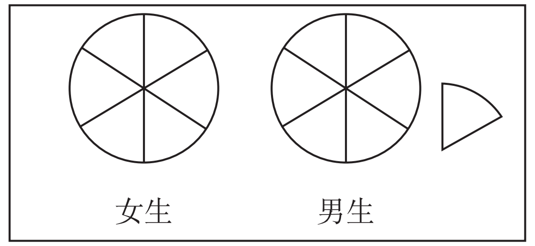
3. 在六（1）班组织的捐书活动中，男生捐书的总本数比女生多$\frac{1}{6}$，以下四位同学用自己的方式表示了男、女生及全班捐书本数的数量关系。下列说法正确的是（　　）。



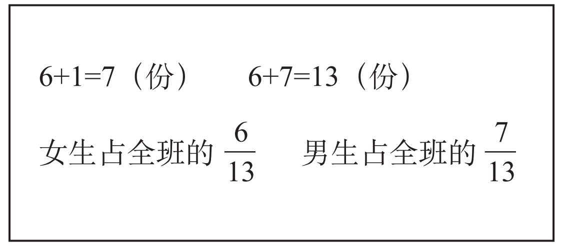
小东



小南



小西



小北

A. 只有小南和小北是对的　　B. 只有小东和小西是对的

C. 小东、小南和小西都是对的　　D. 小东、小西和小北都是对的

4. 20名同学上体育课，为了使每名同学和老师的距离都相等，应站成（　　）。

A. 长方形　　B. 正方形　　C. 等边三角形　　D. 圆形

5. 如果☆代表一个相同的非零自然数，那么下列各式中，得数最大的是（　　）。

A. ☆ ÷ $\frac{7}{9}$　　B. $\frac{7}{9}$ ÷ ☆　　C. $\frac{7}{9}$ × ☆　　D. ☆ − $\frac{7}{9}$

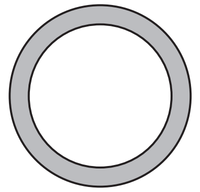
6. 如下图，有一个直径是40m的池塘，池塘周围有一条2m宽的水泥路（阴影部分），求水泥路的面积。下面四种做法中，（　　）的做法是对的。

小东：$3.14\times[(40+2)\div2]^2$

小西：$3.14\times(40\div2+1)^2-3.14\times(40\div2)^2$

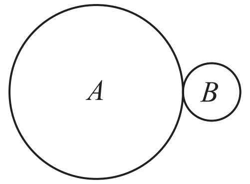
小南：$3.14\times[(40\div2+1)^2-(40\div2)^2]$

小北：$3.14\times(40\div2+2)^2-3.14\times(40\div2)^2$



A. 小西　　B. 小南　　C. 小北　　D. 小西和小南

7. 如右图，两个圆形纸片 A 和纸片 B，纸片 A 的半径是纸片 B 的半径的3倍。如果让纸片 B 绕纸片 A 无滑动的转一圈回到原来位置，那么纸片 B 一共转了（　　）周。



A. 9　　B. 6

C. 3　　D. 无法判断

四、计算。（共35分）

1. 直接写出得数。（8分）

$4.2\div\frac{1}{15}=$　　$1\frac{2}{3}+2.25=$　　$\frac{3}{8}\times\frac{2}{17}\times8\times17=$

$8.5\div\frac{1}{2}-3.5+\frac{1}{2}=$　　$1\frac{1}{2}\times17.9+45\times4.67=$　　$\frac{5}{14}\times3.5+3\frac{3}{4}+16.2=$

2. 写出计算过程并得出结果。（每题2分，共12分）

（1）$\frac{5}{12}\div\frac{3}{14}\times\frac{9}{10}$

（2）$5.4\div(\frac{2}{3}-\frac{4}{7})$

（3）$(\frac{3}{2}+\frac{1}{3}-\frac{5}{6})\div\frac{1}{12}$

（4）$[(\frac{8}{9}+1\frac{1}{3})\times\frac{3}{4}-0.75]\div\frac{1}{12}$

（5）$3.5\times\frac{4}{5}+55\times0.08-0.8$

（6）$0.5\times[5\frac{1}{5}\div(3-2.5\times\frac{7}{8})]$

3. 解方程。（每题 3 分，共 9 分）

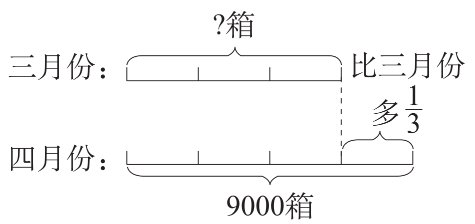
（1）$\frac{5}{6}\div x=\frac{33}{10}$

（2）$\frac{6}{7}x\div\frac{4}{5}=\frac{10}{21}$

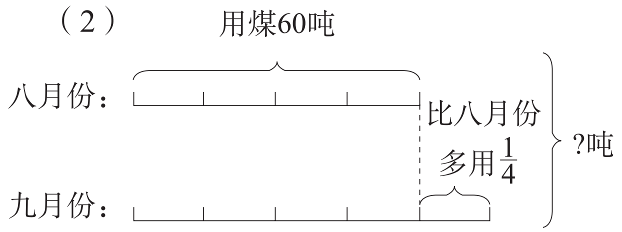
（3）$4x-3(20-x)=5x$

4. 看图列式计算。（每题 3 分，共 6 分）

（1）

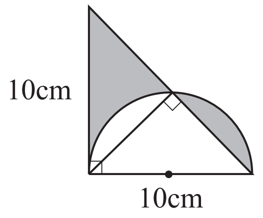


（2）

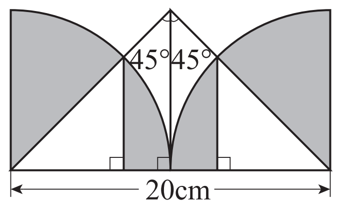


五、按要求完成下面各题。（1、2 题每题 3 分，3、4 题每题 4 分，共 14 分）

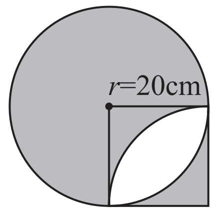
1. 求图中阴影部分的面积。



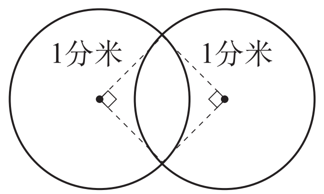
2. 求图中阴影部分的面积。



3. 求图中阴影部分的面积。



4. 求图中外围的周长。



六、解决问题。（共 22 分）

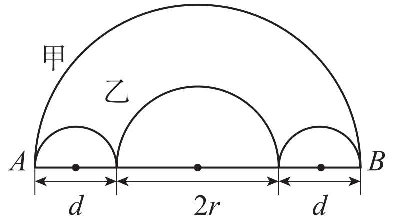
1. 某校一、二、三年级共买书 980 本，其中一年级买的$\frac{2}{3}$等于二年级买的$\frac{3}{4}$，又等于三年级买的$\frac{4}{5}$，一年级买了多少本书？（3 分）

2. 某运输队运一批大米，第一天运走总数的$\frac{1}{5}$多 60 袋，第二天运走总数的$\frac{1}{4}$少 60 袋，还剩下 220 袋没有运走。这批大米原来一共有多少袋？（3 分）

3. 学校有一块圆形草坪，它的直径是 30 米，这块草坪的面积是多少平方米？如果沿着草坪的周围每隔 1.57 米摆一盆菊花，要准备多少盆菊花？（3 分）

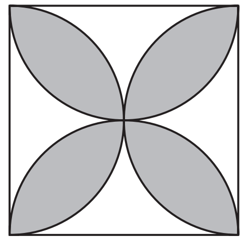
4. 一个圆形花坛外围有一条 3 米宽的小路，花坛的直径是 40 米，现要给小路铺水泥路面，每平方米用 90 元，铺这条小路要用多少元？（得数保留整十数）（3 分）

5. 甲、乙两只乌龟同时从 A 点出发，沿不同路线爬到 B 点（如下图）。如果两只乌龟的爬行速度相同，那么哪只乌龟先到达 B 点？为什么？（3 分）



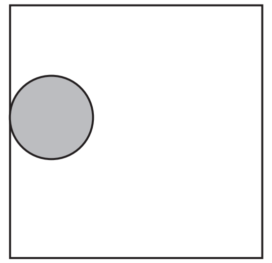
6. 淘淘用一根长 20cm 的铁丝围了一个圆，壮壮说："如果我画一个半径是 3cm 的圆，肯定比你的圆面积大。"两个人产生了争论，请你帮忙判断谁的圆面积大，并说明你的理由。（3 分）

7. 正方形的边长是 10 厘米，以四边为直径在正方形内部画了四个半圆，求阴影部分的面积。（4 分）



附加题。（共 10 分）

下图为一个边长是 6 分米的正方形铁框，其中有一个半径为 10 厘米的圆形铜片，让圆形铜片在铁框内沿边框内侧滚动。这个圆形铜片与正方形铁框内部始终不重合的部分的面积是多少？



7. 解：设甲商品的成本是 x 元。
［x×（1＋20%）＋（2200－x）×（1＋15%）］×90%＝2200＋131，解得 x＝1200

专题七　浓度问题

1. 思维导图略　300
2. 解：设15%的盐水有x千克。含盐：15%x＝0.15x（千克）
含盐 12% 的盐水有：0.15x÷12%＝1.25x（千克）
加的水是：1.25x－x＝0.25x（千克）
再加同样多的水，盐水浓度是：0.15x÷（1.25x＋0.25x）×100%＝10%
3. 解：10% 的酒精∶40% 的酒精＝（40%－30%）∶（30%－10%）＝1∶2
30% 的酒精∶20% 的酒精＝（25%－20%）∶（30%－25%）＝1∶1
30% 的酒精有 300×1＝300（克）
10% 的酒精有 $300\times\frac{1}{1+2}$＝100（克）
4. 已加浓度为 18÷9＝2（克 / 千克），用掉了：2×3＝6（克），应加药剂：36－（18－6）＝24（克）
5. 原 20% 的溶液与 30% 的溶液比为（30%－24%）∶（24%－20%）＝3∶2，按 2∶3 配成的溶液浓度为（2×20%＋3×30%）÷（2＋3）＝26%
6. 解：设丙种酒有 x 千克，则乙种酒有（x＋3）千克，甲种酒有（11－2x－3）千克。
（11－2x－3）×40%＋（x＋3）×36%＋35%x＝11×38.5%，解得 x＝0.5，
甲：11－2×0.5－3＝7（千克）
7. 10%÷3×10＝$\frac{1}{3}$，12%×（$1-\frac{1}{3}$）÷1＝8%

专题八　时钟问题

1. 思维导图略　3：00 分针比时针落后 3×5＝15（小格）
第 2 次形成 30°角时分针领先 30°÷6°＝5（小格）
多走 15＋5＝20（小格）
追及用时：20÷（$1-\frac{1}{12}$）＝$\frac{240}{11}$＝$21\frac{9}{11}$（分）
3 时＋$21\frac{9}{11}$分＝3 时$21\frac{9}{11}$分
2. 钟从中午 12：10 到晚上 9：00 共经过 8 时 50 分，路上用时：8 时 50 分－8 时－10 分＝40 分，上下班路上各用时：40÷2＝20（分），出发时间是：3 时－10 分－20 分＝2 时 30 分，下午 2 时 30 分即 14 时 30 分，钟停了：14 时 30 分－12 时 10 分＝2 时 20 分
3. 分针与时针成一条直线时，夹角为 180°；重合时，夹角为 0°，共追及 180°。时针每分走 360°÷12÷60＝0.5°，分针每分走 360°÷60＝6°，每分追及 6°－0.5°＝5.5°，用时 180°÷5.5°≈33（分）
4. 12 时即 0 时，闹钟走了（6－0）×60＝360（分）
实际：$360\times\frac{60}{60-3}$≈379（分），标准时间是 6 时 19 分
5. 钟从 6 时到这个时刻分针与时针共走 30 小格
30÷（$1+\frac{1}{12}$）×1＝$27\frac{9}{13}$（分）
这时是 6 时$27\frac{9}{13}$分
6. 因为分针与时针的位置交换了，经过两个多时，分针走过 2 圈多不到 3 圈，所以分针与时针合走了 3 圈，共：360°×3＝1080°
1080°÷（0.5°＋6°）＝$166\frac{2}{13}$（分）
$166\frac{2}{13}$分＝2 时 $46\frac{2}{13}$分
7. 怪钟一天经过：10×100＝1000（分）
实际一天：24×60＝1440（分）
1440÷1000＝1.44
怪钟：5 时－4 时 25 分＝75 分
实际：75×1.44＝108（分）　12 时－108 分＝10 时 12 分
实际从中午 12 时到下午 3 时 36 分经过 216 分
怪钟经过：216÷1.44＝150（分）
显示：5 时＋150 分＝6 时 50 分

素养抽测卷（一）（第一、二单元）

一、1. 6.28　2. 120　3. $\frac{23}{3}$　4. 1∶2　5. 28　6. 25
7. 13.76　8. 60　9. 19.4　10. 9
二、1. ×　2. √　3. √　4. √　5. ×
三、1. A　2. C　3. D　4. D　5. A　6. C　7. C
四、1. 63　$\frac{47}{12}$　6　14　237　21.2
2.（1）$\frac{7}{4}$　（2）56.7　（3）12　（4）11　（5）6.4　（6）$\frac{16}{5}$
3.（1）$x=\frac{25}{99}$　（2）$x=\frac{4}{9}$　（3）x＝30
4.（1）9000÷（$1+\frac{1}{3}$）＝6750（箱）
（2）60×（$1+1+\frac{1}{4}$）＝135（吨）
五、1. 25cm^2
2. $2\times[\frac{1}{4}\pi\times(\frac{20}{2})^2-\frac{1}{4}\times(\frac{20}{2})^2]$＝107（cm^2）
3. 1114cm^2　4. 9.42 分米
六、1. 解：设一年级买了 x 本。
$x+\frac{2}{3}x\div\frac{3}{4}+\frac{2}{3}x\div\frac{4}{5}=980$
解得 x＝360
2. 解：设原来一共有 x 袋。
$\frac{1}{5}x+60+\frac{1}{4}x-60+220=x$
解得 x＝400
3. 30÷2＝15（米）
3.14×15^2＝706.5（平方米）
3.14×30÷1.57＝94.2÷1.57＝60（盆）
4. 花坛半径：40÷2＝20（米）
小路半径：20＋3＝23（米）
小路面积：3.14×23^2－3.14×20^2＝405.06（平方米）

费用：$405.06\times90\approx36460$（元）

5. $C_{大圆}=2\pi R$，所以甲乌龟爬行的路程是 πR，
$C_{中圆}=2\pi r$，$C_{小圆}=\pi d$，
乙乌龟爬行的路程是 $\frac{1}{2}C_{中圆}+C_{小圆}=\pi r+\pi d=\pi(r+d)$，
从图中可知，$R=r+d$，所以 $\pi R=\pi(r+d)$，
甲、乙两只乌龟同时到达 B 点。

6. $20\div3.14\div2\approx3.18$（cm）
$3.18>3$　故淘淘的圆面积大。

7. $S_{阴影}=8\times[\frac{1}{4}\times\pi\times(\frac{10}{2})^2-\frac{1}{2}\times\frac{10}{2}\times\frac{10}{2}]$
$=50\pi-100$
$=50\times3.14-100$
$=57$（平方厘米）

附加题：
10 厘米 = 1 分米
$(1^2-3.14\times1^2\times\frac{1}{4})\times4+(6-1\times2\times2)\times(6-1\times2\times2)=4.86$（平方分米）

素养抽测卷（二）（第三、四单元）

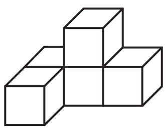
一、1. 125　125　1.25　2. 8　10　3. 苹苹　4. 120
5. 360　6. 25　7. 280　8. 5　9. 44
10. 北　东　北　西　北　南

二、1. √　2. ×　3. ×　4. √　5. ×

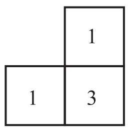
三、1. C　2. A　3. A　4. D　5. C　6. A　7. A　8. A

四、1. $x=44$　$x=20$　$x=2.6$　$x=27$
2.（1）$2800\div(20\%+50\%)=4000$（千克）
（2）$150\times(1+20\%)=180$（棵）
（3）$480\times40\%=192$（只）
（4）$10\div40\%-10=15$　再补充 15 个格子，画图略

五、1.（1）



（2）



右面

2.（1）能　（2）能　（3）不能

六、1.（1）图略　小兔看不到建筑物 B，因为被建筑物 A 挡住了。
（2）图略
2.（1）分析可得图中两盏探照灯都照不到的区域为视觉盲区，即 A 区域，所以在 A 区域不容易被敌人发现。
（2）B 区域。理由：两盏探照灯都能照到的公共区域是最容易被敌人发现的，所以从 B 区域通过最困难。
3.（1）$22\div(72\%-28\%)=50$（人）
（2）$33\div(30\%+25\%)=60$（人）
4. $2400\div(1+20\%)=2000$（元）
$2400\div(1-20\%)=3000$（元）
$2000+3000-2400\times2=200$（元）。赔了 200 元。

附加题：
$3\div(1+10\%-95\%)=20$（万元）

素养抽测卷（三）（第五、六单元）

一、1. $\frac{5}{18}$　2. 10　3. 121500cm^3　4. $\frac{8}{3}$　5. 31
6. 12　50　29　不合格　7. 150
8.（1）10　（2）合唱　45%　324
9. 大客车 224 元，小客车 192 元，小轿车 528 元

二、1. √　2. √　3. ×　4. ×　5. ×

三、1. C　2. C　3. B　4. D　5. A　6. A　7. B

四、1. $\frac{5}{16}$　$\frac{15}{8}$　2　1　$\frac{1}{200}$　20
2. 3∶2　1∶2　8∶1　4∶5　1∶3　4∶5
3.（1）甲∶乙 = 15∶8
（2）甲∶丙 = 25∶16
（3）甲∶乙∶丙 = 6∶20∶45
4.（1）2　6　8　4　（2）图略
（3）在 60 ～ 64 范围内的人数最多，在 50 ～ 54 范围内的人数最少。
（4）在 60 ～ 64 范围内。

五、1.（1）$25\div(1-10\%-20\%-45\%)=100$（元）
（2）$100\times45\%=45$（元）
（3）$25\div(100\times20\%)=1.25=125\%$
2. 老师：$1000\times\frac{1}{1+24}=40$（人）
学生：$1000\times\frac{24}{1+24}=960$（人）
3. $\frac{3}{5}:\frac{2}{3}=9:10$
4. $4S_2=2\times2-3.14\times(2\div2)^2=0.86$（平方厘米）
$S_1+S_2=2\times2-3.14\times2^2\div4=0.86$（平方厘米）
所以 $4S_2=S_1+S_2$，所以 $S_1:S_2=3:1$
5. $10\div(\frac{4}{4+1}-\frac{7}{7+5})=\frac{600}{13}$（克）
6. 两车的速度和：$280\div2=140$（千米 / 时）
甲车速度：$140\times\frac{4}{4+3}=80$（千米 / 时）
乙车速度：$140\times\frac{3}{4+3}=60$（千米 / 时）
7. 1.8m = 180cm
$180\times(1-0.6)\div(1-0.618)-180\approx8.48$（cm）

附加题：
$1\div(\frac{7}{9+7}-\frac{5}{5+7})+1=1\div(\frac{7}{16}-\frac{5}{12})+1=$
$1\div\frac{1}{48}+1=49$（只）

素养抽测卷（四）（第七单元）

一、1. 60%　2. 20　3. 6　4. 50　5. 9　6. 赔　800　7. 75
8. 6.48　9. 265　10. 20000

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. √　5. ×

三、1. D　2. A　3. A　4. D　5. C　6. C

四、1. 440%　37.5%　34%　205%

同步作业类

六年级数学 上 最新修订

主编 万志勇

黄冈小状元作业本

龍門書局 龙门品牌 · 学子至爱
www.longmenshuju.com

班级________ 姓名________ 学号________

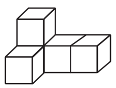
BS

三、观察物体

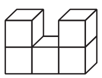
第一课时 搭积木比赛

基础训练

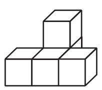
1. 下面是依依、苹苹、淘淘、壮壮分别用 5 个小正方体搭成的立体图形，分别画出从上面、正面和左面看到的形状。



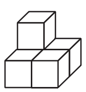
上面 正面 左面



上面 正面 左面

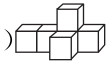
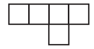
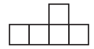
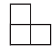


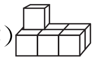
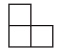
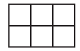
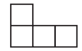
上面 正面 左面



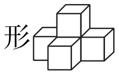
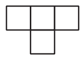
上面 正面 左面

2. 分别写出下面各形状是从哪一面看到的。（填“上面”“正面”或“左面”）

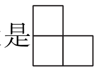
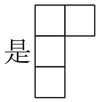
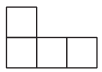
(1)  ( )  ( )  ( )

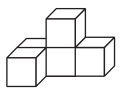
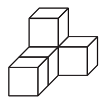
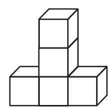
(2)  ( )  ( )  ( )

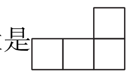
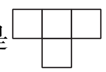
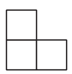
3. 选一选。（将正确答案的序号填在括号里）

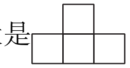
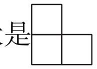
(1)从立体图形的(　　)面看到的图形是。

A. 上　　B. 正　　C. 左

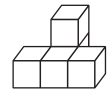
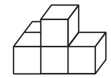
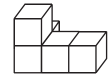
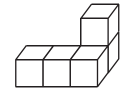
(2)一个立体图形，从正面看到的形状是，从上面看到的形状是，从左面看到的形状是，这个立体图形是(　　)。

 A.　 B.　 C.

4. 一个立体图形，从正面看到的形状是，从上面看到的形状是，从左面看到的形状是。搭一搭，你用了几个小正方体？

5. 一个立体图形，从正面看到的形状是，从左面看到的形状是。

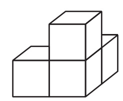
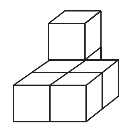
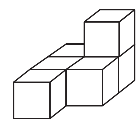
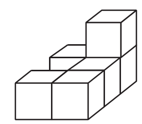
(1)这个立体图形可能是下面的哪一个呢？在合适的图形下面的(　　)里画“√”。

 ( )  ( )  ( )  ( )

(2)按题目的要求搭这个立体图形，最多需要几个小正方体，最少需要几个小正方体？想一想，搭一搭。

拓展运用

6. 从正面可以看到 3 个正方形，从侧面可以看到 4 个正方形，从上面可以看到 5 个正方形。在符合条件的图形下面的(　　)里画“√”。

 ( )  ( )  ( )  ( )

第二课时　观察的范围

基础训练

1. 填一填。

(1)同样高度的物体，在同一光源下(光源高于物体)，离光源越远，这个物体的影子就越(　　)；离光源越近，这个物体的影子就越(　　)。(填“长”或“短”)

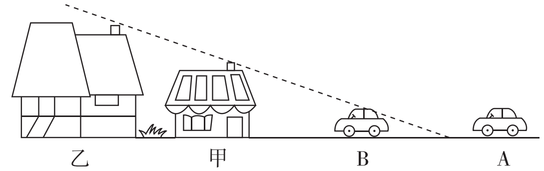
(2)如下图，依依越远离窗子，看到窗外的范围就越(　　)。(填“大”或“小”)

(3)山坡后面有一座高塔，淘淘想看看高塔究竟是什么样子。
①在山脚下看；②爬到半山腰看；③到达山顶看。
请你按淘淘三次看高塔的顺序，在画面下面的(　　)里标出①②③。

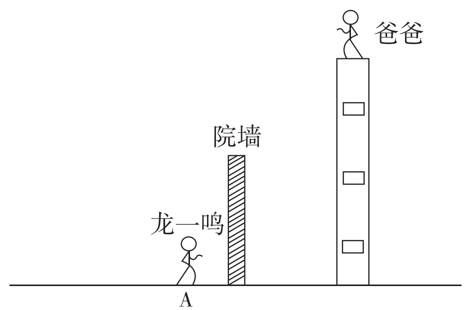
(　　)　　(　　)　　(　　)

(4)杜甫《望岳》中有名句“会当凌绝顶，一览众山小。”说明观察者所处的位置越高，观察的范围越(　　)，盲区越(　　)。

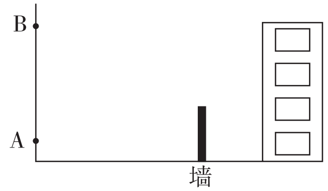
2. 如图所示，苹苹的妈妈开着小汽车行驶在平坦的大路上，前方有两座建筑物，小汽车行驶在A、B中哪个位置时，苹苹的妈妈不能看到乙建筑物？为什么？



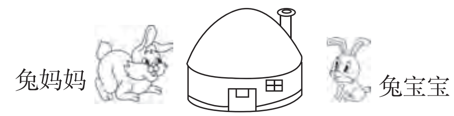
3. 如下图，龙一鸣的爸爸在楼顶浇花时向院外张望，这时龙一鸣走到院墙外的A处，龙一鸣的爸爸能看到龙一鸣吗？为什么？在图中画一画。

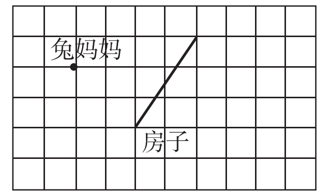


4. 如图，A、B是两个观察点，在哪一点看到楼房的部分多？画一画。



5. 兔宝宝躲在哪个范围内偷吃胡萝卜才能不被兔妈妈发现？在图中画一画。





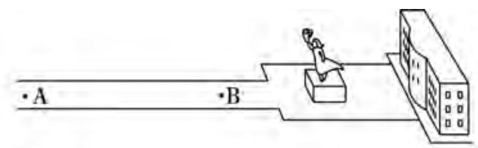
拓展运用

6. 下图是苹苹和壮壮在同一个路灯下在地面上的影子情况。你能通过画图确定路灯的位置吗？

第三课时 天安门广场①

基础训练

1. 依依向教学楼前的雕塑走去，下面两幅图中，哪幅图是依依在位置 A 看到的，哪幅图是在位置 B 看到的？填一填。



(　　)　　　　(　　)

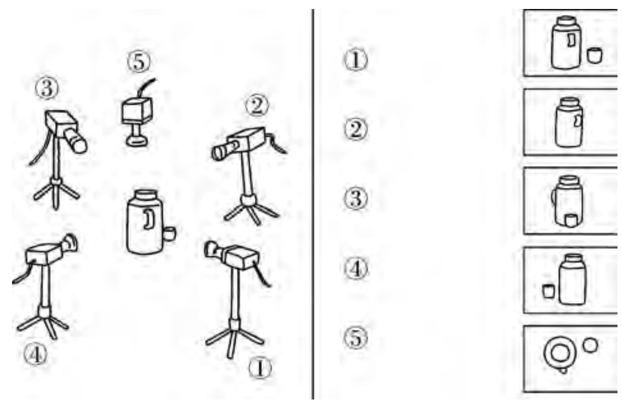
2. 下面四幅图片分别是从房子的哪个方向拍摄的？连一连。

正面　　右面　　背面　　左面

3. 龙一鸣从房子前走过，看到房子的顺序是怎样的？

①　　②　　③

4. 把照相机从不同位置拍到的照片与位置的序号连起来。



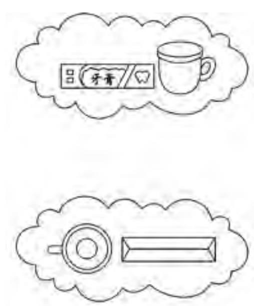
5.

下面这 4 幅图分别是在哪个位置看到的？填上序号。

(　　)　(　　)　(　　)　(　　)

趣味作业

6. 下面的图形分别是谁看到的？填上序号。



(　　)

(　　)

第四课时　天安门广场②

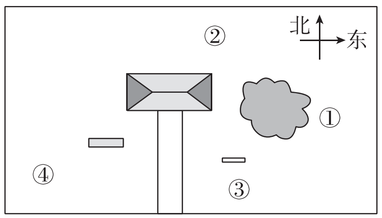
基础训练

1. 填一填。

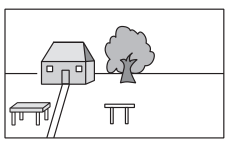
(1)看物体时，离得越远看到的物体越(　　)，比较模糊；离得越近看到的物体越(　　)，比较清晰。

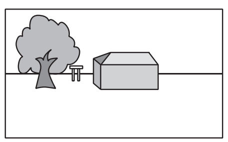
(2)观察物体时，站得越高，看到物体的范围越(　　)。

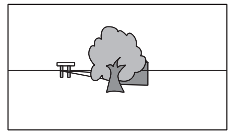
2. 下图是从空中拍摄到的敬老院的照片。敬老院的门前有一条马路，敬老院的周围有一棵大树、一个长椅子、一个健身器。

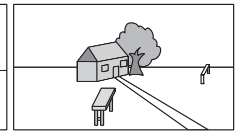


(1)下面四个画面，分别是站在①②③④哪个位置上看到的?

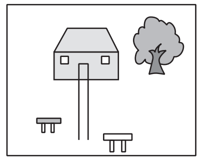

(　　)

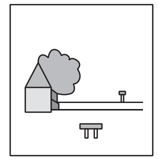

(　　)


(　　)

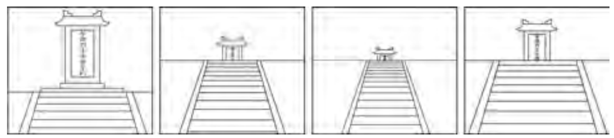

(　　)

(2)下面两个画面是从敬老院的东、南、西、北四个方向中的哪个方向看到的？填一填。

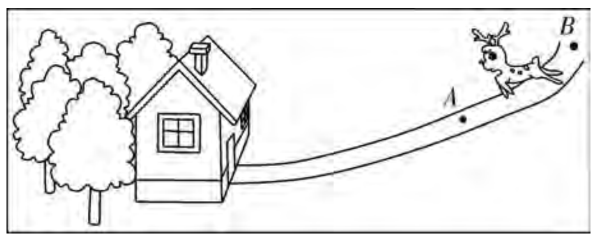

(　　)


(　　)

3. 壮壮向革命烈士纪念碑走去，他边走边拍摄了四张照片，请你用①②③④标出拍摄的先后顺序。


(　　)　(　　)　(　　)　(　　)

4. 看图填一填。



小鹿沿小路向它的森林小屋跑去。下面两幅图中，哪幅图是小鹿在 A 点处看到的，哪幅图是小鹿在 B 点处看到的?


(　　)


(　　)

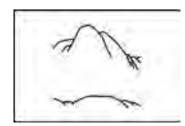
趣味作业

5. 龙一鸣沿着下面的小河自西向东游览时，连续正对河岸拍了 4 张照片，请你在 4 张照片下面的(　　)里用①②③④标出拍摄的顺序。


(　　)


(　　)

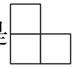
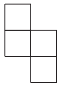
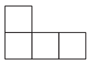

(　　)


(　　)

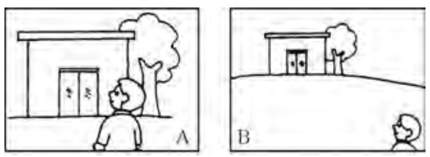
第三单元强化突破

易错与巩固

1. 填一填。

(1)一个立体图形,从正面看到的形状是,从上面看到的形状是,从左面看到的形状是。搭这个立体图形用了(　　)个小正方体。

(2)下图中哪幅图是小明看到的房子的远景?哪幅图是小明走近房子时看到的近景?(在括号里填"远景"或"近景")

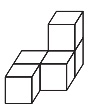


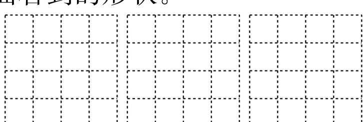
(　　　)　　　　(　　　)

(3)从墙外看墙内的景物时,由低到高,看到的范围越来越(　　),而且看到的景物越来越(　　);游览时,由远到近看景物,看到的范围越来越(　　),但看到的景物越来越(　　)。

(4)夜晚,同一个人离路灯越近,他的影子就越(　　)。

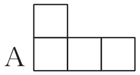
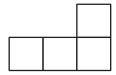
2. 下图是用小正方体搭成的立体图形,请你画出从正面、上面和左面看到的形状。



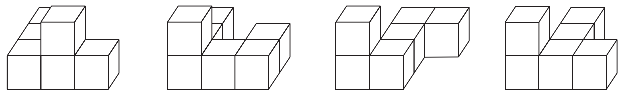


正面　　上面　　左面

3. 桌上摆着一个由几个相同的小正方体搭成的立体图形,从它的正面看到的形状是A,从它的左面看到的形状是B。

A 　　B 

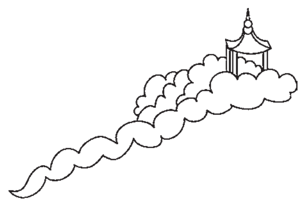
(1)它可能是下面的哪一个?在合适的图形下面的(　　)里画"√"。

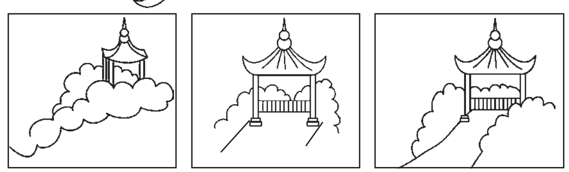


(　　)　(　　)　(　　)　(　　)

(2)按题目的要求搭这个立体图形,最多需要几个小正方体?最少需要几个小正方体?

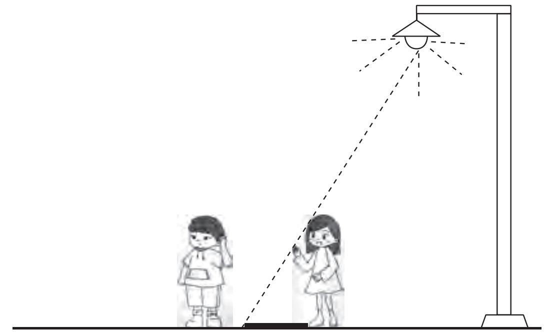
4. 星期天,淘淘和爸爸、妈妈一起去爬山,淘淘排在第一个,妈妈排在最后一个,你知道下面三幅图分别是谁看到的吗?





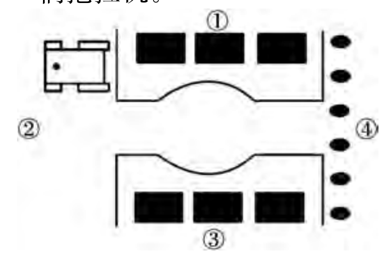
(　　　)　(　　　)　(　　　)

5. 画出壮壮在路灯下的影子。

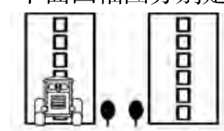


技巧与变式

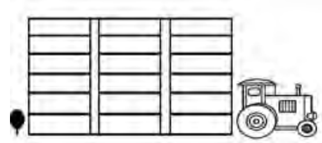
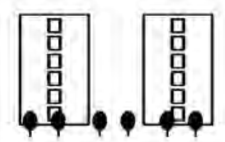
6. 下图是从空中看到的两栋房子,房子旁有一排树,后面停了一辆拖拉机。



下面四幅图分别是站在哪个位置看到的?请标出来。

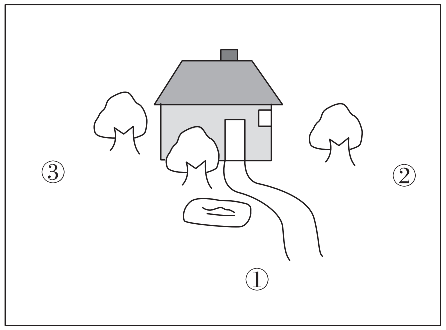
　

(　　)　(　　)

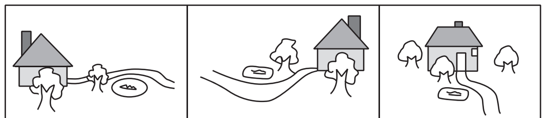
　

(　　)　(　　)

7. 下面的照片是苹苹的家，房子前有一条路，一个水池，一棵大树，房子左、右各有一棵大树。

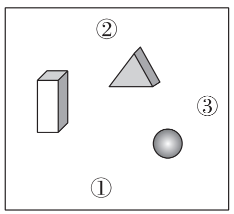


下面三个画面，分别是站在哪个位置拍摄的？



(　　)　(　　)　(　　)

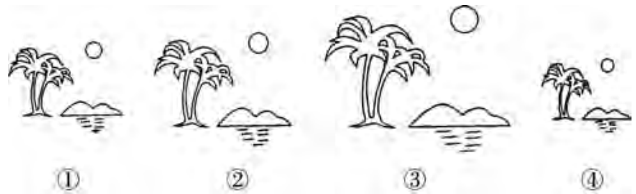
8. 摆三块积木(如下图)，尝试着画出从①②③三个位置所看到的平面图。



①	②	③

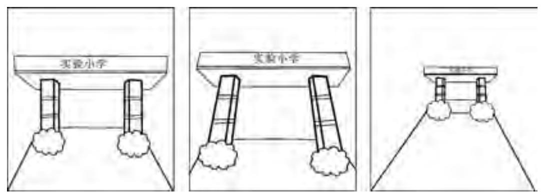
生活与运用

9. 李叔叔在船快靠岸时，连续拍了几张图片，请你将图片的序号按先后顺序排列。



(　　　　　　　　)

10. 壮壮向学校走去，他边走边拍摄了三张照片，请你用①②③标出拍摄的先后顺序。



(　　)　(　　)　(　　)

11. 如下图，为庆祝国庆节，在文化广场进行文艺演出，壮壮也来观看。

(1)壮壮站的位置能看到舞台上的演出吗？为什么？

(2)假如壮壮为了能看到舞台上的演出，向后移动，那么他看到的舞台上的情况将如何变化？

12. 如下图，有一根正在燃烧的蜡烛，看图画一画。

(1)现在照不到地面的什么位置？连一连，涂一涂。

(2)当烛光刚好照到 A 点时，蜡烛在什么高度？画一画，并用 C 点表示出来。

(3)当烛光刚好照到 B 点时，蜡烛在什么高度？画一画，并用 D 点表示出来。

四、百分数

第一课时　百分数的认识

基础训练

1. 填一填。

(1)六(1)班同学参加足球队训练的人数占全班人数的 10%，这里的 10%是把(　　　　　)看作比较的标准，共 100 份，参加足球队训练的人数占其中的(　　)份。

(2)修路队修一段路，已经修了全长的 52%，52%读作(　　　　　　　)，它表示已修的路是这段路的$\frac{(\quad)}{100}$。

(3)希望小学六(1)班学生体能测试优秀率达到了 73%，它表示(　　　　　　　　　　　　　　　　)的$\frac{73}{100}$；合格率达到了 97%，它表示(　　　　　　　　　　　　　　　　)的$\frac{97}{100}$。

(4)质检中心对一批产品进行检测后发现，合格的产品占全部产品的 89%，不合格产品占全部产品的(　　)%。

2. 辨一辨。(对的画"√"，错的画"×")

(1)分母是 100 的分数叫作百分数。　(　　)

(2)27.8%读作百分之二十七点八。　(　　)

(3)$\frac{39}{100}$与 39%的意义相同，读法也相同。　(　　)

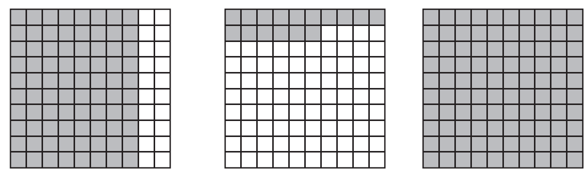
(4)百分数可以表示两个数的倍比关系。　(　　)

3. 水稻专家进行育种试验的统计如下：

稻种	试验稻种(粒)	发芽稻种(粒)
1 号	100	85
2 号	400	372
3 号	250	225
4 号	300	264

你认为应推广哪种稻种？通过计算说明你的理由。

4. 看图写出百分数，并读一读。

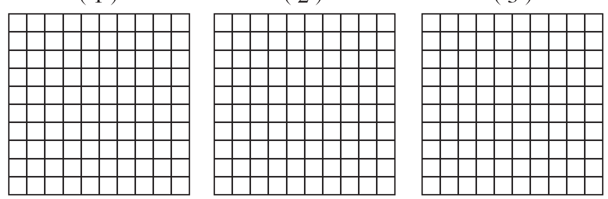


写作：(　　)　　写作：(　　)　　写作：(　　)

读作：(　　　　)　读作：(　　　　)　读作：(　　　　)

5. 按要求涂一涂。

(1)　　(2)　　(3)



(1)涂色部分占整个图形的 84%。

(2)没涂色的部分占整个图形的 17%。

(3)涂色部分和没涂色部分各占整个图形的一半。

6. 写一写这些百分数所表示的意思。

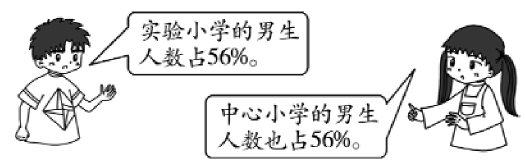
(1)一项网络调查显示，有 85.53%的网民近几年一直没读过名著。

(2)全脂酸奶中营养成分如下表。

水分	蛋白质	脂肪	碳水化合物	其他
81.9%	5.7%	3%	7.8%	1.6%

拓展运用

7. 这两个学校的男生人数一定相等吗？为什么？



第二课时　合格率①

基础训练

1. 填一填。

(1)发芽率＝$\dfrac{(\quad)}{\text{试验种子总数}}\times100\%$

射击的命中率＝$\dfrac{\text{射中的次数}}{(\quad)}\times100\%$

达标率＝$\dfrac{(\qquad)}{(\qquad)}\times(\qquad)$

成活率＝$\dfrac{(\qquad)}{(\qquad)}\times(\qquad)$

(2)榨油厂的王师傅对淘淘说："我用 400kg 油菜籽榨出菜籽油 168kg。"这批油菜籽的出油率是(　　　)。

(3)六年级有 200 名学生，今天到校的学生只有 195 人。今天六年级学生的出勤率是(　　　)。

2. 把下面各小数化成百分数。

0.35＝(　　)%　　0.07＝(　　)%

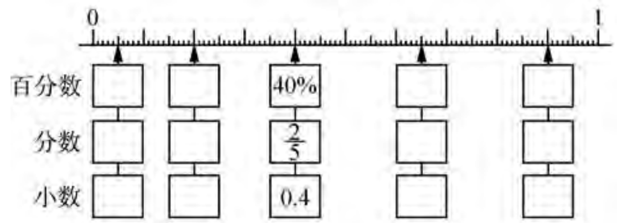
1.28＝(　　)%　　4＝(　　)%

3. 把下面各分数化成百分数。

$\frac{7}{8}$＝(　　)＝(　　)%　　$\frac{5}{9}$＝(　　)≈(　　)%

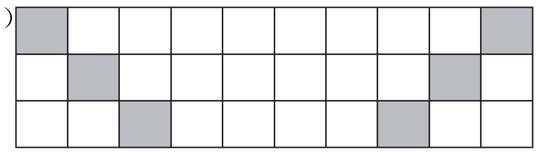
$1\frac{1}{4}$＝(　　)＝(　　)%　　$\frac{3}{20}$＝(　　)＝(　　)%

4. 分别用百分数、分数、小数表示下面直线上的各点。



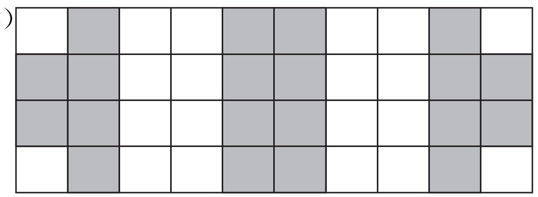
5. 分别用不同的数表示图中阴影部分占整幅图的多少。

(1)



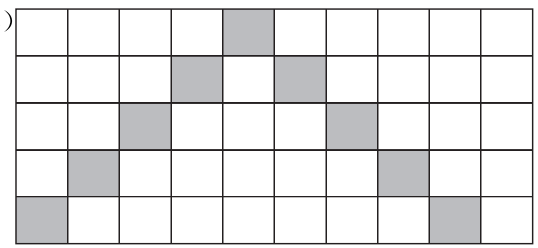
分数：(　　)　小数：(　　)　百分数：(　　)

(2)



分数：(　　)　小数：(　　)　百分数：(　　)

(3)



分数：(　　)　小数：(　　)　百分数：(　　)

6. 在新兵射击训练中，小王叔叔命中 18 发，脱靶 2 发。小王叔叔射击的命中率是多少？

7. 首义小区的面积为 $60km^2$，其中有 $4.8km^2$ 种了绿色植物。这个小区的绿化率是多少？

拓展运用

8. 我们班一共有学生(　　)人，其中眼睛近视的有(　　)人，近视的人数占全班总人数的(　　)%；其中男生(　　)人，女生(　　)人，男生人数占全班总人数的(　　)%，女生人数占全班总人数的(　　)%。

【数学晨读】百分率就是求一个数是另一个数的百分之几，那么合格率就是求合格数量占总数量的百分之几。

第三课时 合格率②

基础训练

1. 填一填。

(1)机场因天气原因，只有35个航班正点到达，其余15个晚点，正点到达航班占航班总数的(　　)%。

(2)六年级有学生160人，已达到国家体育锻炼标准的有120人，六年级学生的体育达标率是(　　)%。

(3)李师傅买了一卷电线，用去16m，还剩24m，用去了这卷电线的(　　)%，还剩(　　)%。

(4)在15%，$\frac{1}{8}$，102%，$1\frac{1}{4}$，0.9%这几个数中，比1小的数有(　　　　　)，真分数有(　　　)，把$1\frac{1}{4}$化成百分数是(　　)。这几个数按从大到小的顺序排列为(　　)>(　　)>(　　)>(　　)>(　　)。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)六年级学生的体育达标率是95%，没有达标的学生人数占六年级学生总人数的(　　)。

A. 95%　　B. 5%　　C. 195%

(2)种子公司尝试在试验田里种了150粒花种，全部发芽，发芽率为(　　)。

A. 100%　　B. 150%　　C. 15%

(3)把10g糖放入90g水中，糖占糖水的(　　)。

A. 11.1%　　B. 9.1%　　C. 10%

(4)王叔叔从一块长12dm、宽6dm的长方形玻璃中切割出一个最大的圆形玻璃做镜子，剩余部分扔掉，这块玻璃的利用率是(　　)。

A. 78.5%　　B. 39.25%　　C. 50%

3. 在《月夜孤江垂钓》中，“一”字的个数占全诗总字数的百分之几？(标点符号不计在内)

一帆一桨一孤舟，一个渔翁一钓钩。
一俯一仰一顿笑，一江明月一江秋。

4.

电动自行车

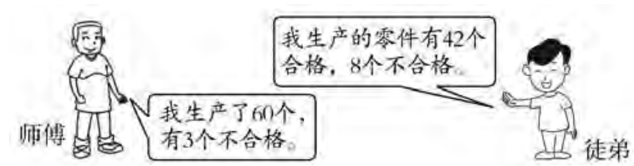
(1)现价是原价的百分之几？

(2)李阿姨有2000元，买一辆电动自行车后，余下的钱数是原有钱数的百分之几？

5. 学校舞蹈队有48人，美术队比舞蹈队多12人。美术队的人数是舞蹈队人数的百分之几？

拓展运用

6. 师徒两人生产一批零件。



这批零件的合格率是多少？

第四课时　营养含量

基础训练

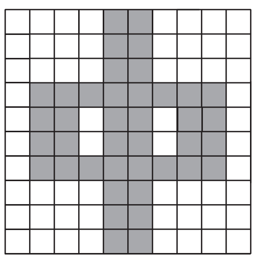
1. 算一算，填一填。

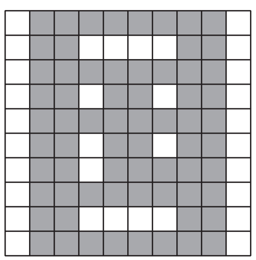
百分数	27%				37.5%	
分数		$\frac{8}{25}$		$\frac{7}{8}$		
小数			0.125			0.4

2. 把下列各数按从小到大的顺序排列。

$5.0\dot{9}$　$\frac{59}{10}$　509%　$5.\dot{9}$

3. 分别用不同的数表示图中阴影部分占整幅图的多少。





用百分数表示是______，用百分数表示是______，
用小数表示是______，　用小数表示是______，
用分数表示是______。　用分数表示是______。

4. (1)在一次书画比赛中，六年级有150人参赛，其中有24%的人获奖，六年级有多少人获奖？

(2)一筐苹果重60千克，卖了40%，卖了多少千克？

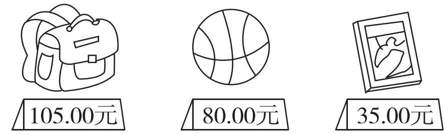
5. 下面是几种食物的脂肪含量和蛋白质含量统计表。

	面包	猪肉	牛肉
脂肪含量	6%	28%	2.3%
蛋白质含量	7%	16.9%	20%

(1)淘淘最喜欢吃面包，早上他吃了300g的面包，你能算出其中脂肪含量和蛋白质含量分别是多少克吗？

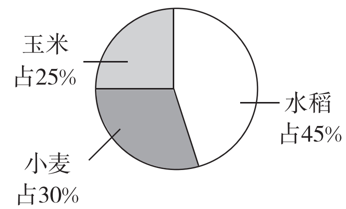
(2)龙一鸣喜欢吃牛肉，妈妈买了1500g牛肉，请分别求出这些牛肉中蛋白质含量和脂肪含量。

6. 妈妈带壮壮到商店买了下面的商品各一件。



这些商品都按九折出售，打折后妈妈可以少付多少钱？

7. 2019年光明村农作物的总种植面积是160公顷。其中玉米、小麦、水稻的种植面积占总种植面积的百分比如下图。玉米、小麦和水稻的种植面积各是多少？



拓展运用

8. 某水果店有120千克苹果，其中的$\frac{5}{6}$按每千克5元卖出，其余的按八折卖出，这些苹果一共可卖多少元？

第五课时　这月我当家①

基础训练

1. 填一填。

(1)建筑工地上有一堆细沙，第一天用了 2 吨，正好用了这堆细沙的 30%，这堆细沙共有(　　)吨，还剩(　　)吨没有用。

(2)一种金属矿石中大约含铜 15%，至少(　　)kg 这样的金属矿石可以炼铜 45kg。

(3)某油菜籽的出油率是 35%。

①200kg 这样的油菜籽能榨油(　　)kg。

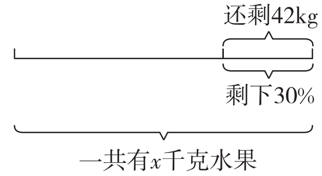
②要榨 70kg 这样的菜籽油，需要(　　)kg 这样的油菜籽。

2. 工地上有一堆黄沙，第一天运走了 4 吨，正好占这堆黄沙的 20%，这堆黄沙一共有多少吨？

(1)找到题中等量关系，并画图表示。

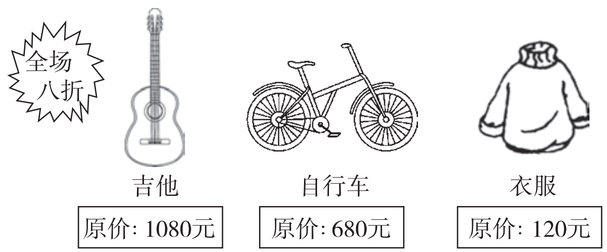
(2)列出方程进行解答。

3. 看图列方程计算。



4. 龙一鸣看一本书，已经看了 20 页，刚好看了这本书总页数的 40%。这本书有多少页？

5. 某商场节日促销，所有商品一律八折出售，购买这些商品，分别可以节省多少元？



6. 一个植树小组今年植树成活了 456 棵，成活率达到 95%，这个植树小组今年植树多少棵？

拓展运用

7.

第六课时　这月我当家②

基础训练

1. 解方程。

$27\%x=81$　　　　$x+25\%x=18$

$42\%x-35\%x=294$　　　　$5.6\%x+1.4=21$

2. 根据信息写出等量关系式。

(1)建一座水电站，实际使用资金是计划资金的75%。

(　　　　　　　　　　　　　　　　　)

(2)一篇稿件字数的40%是5600字。

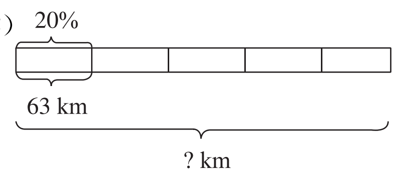
(　　　　　　　　　　　　　　　　　)

3. 一条裤子的价格是一件上衣的75%，一条裤子210元，买这样的一套衣服一共需要多少元?

4. 看图列式计算。

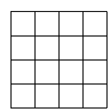
(1)

(2)

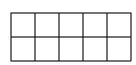


5. 把下面的方格图补充完整。

(1)画出了50%。



(2)画出了20%。



6. 实验小学体育器材室现有球的情况如下表。

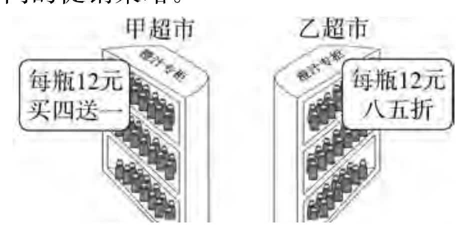
类别	数量	占总数量的百分比
篮球	56	40%
足球	21	
排球		45%

(1)实验小学体育器材室篮球、足球和排球共有多少个?

(2)请把上面的统计表填写完整。

拓展运用

7. 万老师去买鲜橙汁，看到同一种鲜橙汁在两个超市有不同的促销策略。



万老师要买5瓶鲜橙汁，去哪个超市买合适?

【数学晨读】百分数只表示两个数之间的关系，不能表示具体的数量，而分数可以表示具体的数量。

第七课时　练习三

基础训练

1. 读出下列百分数，并想一想下面信息中百分数所表示的意思。

(1)中国用占世界 7%的耕地养活了世界上 22%的人口。

7%读作：________

22%读作：________

(2)人类可以利用的淡水资源只占水资源的 2.5%。

2.5%读作：________

2. 填一填。

分数	$\frac{1}{2}$			$\frac{5}{8}$		
小数		0.4			1.2	
百分数			48%			60%

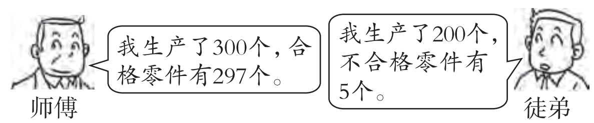
3. 投篮比赛。

(1)淘淘罚球 12 个，罚中 10 个。壮壮罚球 5 个，罚中 4 个。谁的命中率高？

(2)龙一鸣罚球的命中率是 87.5%，如果罚中了 7 个，龙一鸣一共罚了几个球？

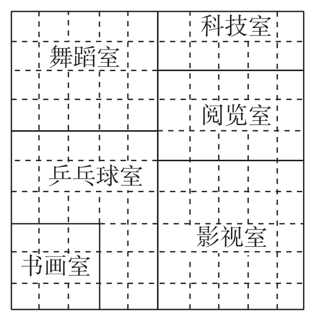
4. 依依今年的身高是 162cm，比去年高 12cm。依依身高增高了百分之几？

5.



师傅和徒弟的合格率各是多少？这批零件的合格率是多少？

6. (1)下图是某少年活动中心的平面图，各活动室面积分别占整个活动中心面积的百分之几？



(2)根据下面表中的数据，在下图中设计一个少年活动中心的平面图。

活动室	舞蹈室	乒乓球室	书画室	科技室	阅览室	影视室
占整个少年活动中心面积的百分比	20%	22%	6%	10%	18%	24%

拓展运用

7. 学校开展向灾区捐款的活动，四年级学生捐了 125 元，五年级学生捐了 205 元，两个年级捐款数占全校学生捐款总数的 25%，六年级捐款数是全校学生捐款总数的 35%，六年级学生捐款多少元？

第四单元强化突破

易错与巩固

1. 填一填。

(1)第六次全国人口普查结果表明:目前我国男性人口约占总人口的 51.27%,女性人口约占总人口的 48.73%。

51.27%表示(　　　　　　　　　　　　　　),

48.73%表示(　　　　　　　　　　　　　　)。

(2)学校体操队有男生 20 人,女生 25 人。

①男生人数相当于女生人数的(　　　　)%;

②女生人数相当于男生人数的(　　　　)%。

(3)质量检测部门对某种产品抽样检测,抽查 80 件,合格率为 95%,合格的有(　　)件。

(4)壮壮参加一次有奖知识竞答,答对 46 题,答错 4 题,他答题的正确率是(　　)%。

(5)一桶油用去 30%,用去了 2.1kg。这桶油原有(　　　　)kg。

(6)小麦的出粉率是 85%,一个加工厂磨出 4250 千克面粉,用了(　　)千克小麦。

(7)$\frac{10}{25}$=(　　)÷5=$\frac{2}{(\quad)}$=(　　)%=(　　)(填小数)

(8)在○里填上">""<"或"="。

π ○ 314%　　　　$\frac{1}{3}$ ○ 33.3%

$\frac{5}{8}$ ○ 62%　　　　$1\frac{3}{4}$ ○ 175%

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)花生的出油率是 38%,260kg 花生仁可以榨出(　　)kg 花生油。

A. 138　　B. 76　　C. 98.8

(2)苹果的质量是香蕉的 80%,梨的质量是苹果的 90%,这三种水果中,(　　)最少。

A. 苹果　　B. 香蕉　　C. 梨

(3)一种商品现价是 200 元,比原来降低了 50 元,比原来降低了(　　)。

A. 25%　　B. 20%　　C. 33.3%

(4)如果 A 仓库存粮的 20%与 B 仓库存粮的 30%相等,那么 A 仓库存粮(　　)B 仓库存粮。

A. 多于　　B. 等于　　C. 少于

3. 按要求完成下列问题。

(1)写出横线上的数。

①中国人均水资源占有量只有世界人均水资源占有量的<u>百分之二十五</u>。

百分之二十五写作(　　　　)

②一件羊毛衫中,羊毛含量为<u>百分之六十八</u>,腈纶含量为<u>百分之三十二</u>。

百分之六十八写作(　　　　)

百分之三十二写作(　　　　)

(2)读出下面的百分数。

①47%读作(　　　　　　)

②0.023%读作(　　　　　　　)

③103.6%读作(　　　　　　　)

(3)把下面的数化成百分数。

0.36=　　　　　　1.25=

0.004=　　　　　　$\frac{3}{8}$=

$1\frac{1}{5}$=　　　　　　$\frac{3}{40}$=

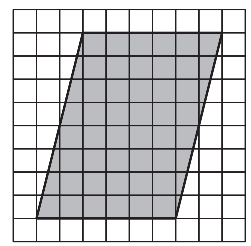
(4)把下面的百分数化成分数和小数。

120%=(　　)=(　　)

0.8%=(　　)=(　　)

65%=(　　)=(　　)

4. (1)分别用不同的数表示图中阴影部分占整幅图的多少。

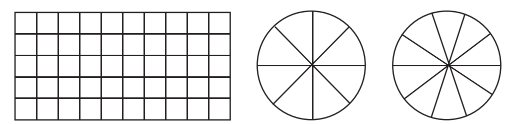


用分数表示是(　　);

用小数表示是(　　);

用百分数表示是(　　)。

(2)在下面的图中涂色表示出对应的百分数。



68%　　　37.5%　　　70%

5. 解方程。

$60\%x=45$　　　　$8+\frac{3}{4}x=20$

$65\%x-42\%x=13.34$　　　　$x+37.5\%x=49.5$

6. 我是小管家。

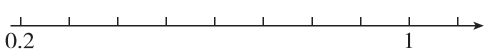
下面是苹苹家这个月支出情况。请将表格填写完整。

苹苹家月支出统计表

	食品	服装	水电气	书报	其他	合计
钱数/元	500		125	25	500	
占总支出的百分比					25%	

技巧与变式

7. 在下面的直线上表示各数所在的位置。



$\frac{3}{5}$　　45%　　70%　　100%

8. 用百分数表示下面的成语。

一分为二(　　　)　　十拿九稳(　　　)

百里挑一(　　　)　　百发百中(　　　)

生活与运用

9. 解决问题。

(1)苹苹家买了一套商品房，房子总价为 68 万元，如果一次性付清房款，就有九六折的优惠。苹苹家一次性付清房款，需要多少万元?

(2)

这件衣服原价是多少元?(列方程解答)

(3)龙一鸣做豌豆发芽试验，有 570 颗种子发了芽，发芽率达到 95%。龙一鸣做试验用了多少颗豌豆?(列方程解答)

(4)淘淘从家出发去学校，走了全程的 75%，此时离家 285m。淘淘家距离学校多少米?(列方程解答)

(5)“五一”期间，各个大商场都有促销活动。甲商场以打八折的方法促销，乙商场以每满 100 元送 15 元购物卡的形式促销，张叔叔准备买一件原价 500 元的商品，他在哪个商场购物合算?

整理与复习

第一课时　整理与复习①

基础训练

1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)圆是轴对称图形,它有(　　)条对称轴。

A. 1　　B. 2　　C. 8　　D. 无数

(2)一个圆的周长是 9.42cm,画这个圆时要把圆规两脚分开(　　)。

A. 3cm　　B. 1.5cm　　C. 3.14cm　　D. 6cm

(3)依依家上个月的电费是 36 元,这个月比上个月节省了$\frac{1}{6}$,这个月的电费是多少元? 下面列式正确的是(　　)。

A. $36\times\frac{1}{6}$　　B. $36\times\left(1+\frac{1}{6}\right)$

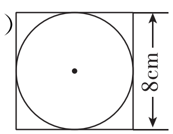
C. $36\times\left(1-\frac{1}{6}\right)$　　D. $36\div\frac{1}{6}$

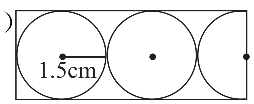
(4)一组植树 20 棵,成活 16 棵;二组植树 25 棵,6 棵没有成活。两组植树的成活率相比,(　　)。

A. 一组高　　B. 二组高

C. 一样高　　D. 无法判断

2. 看图填空。

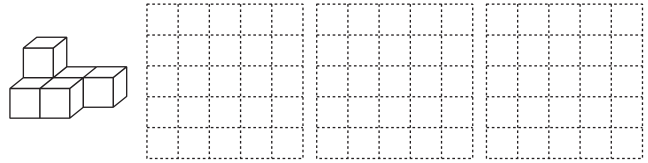
(1)


(2)


圆的直径是(　　)　其中一个圆的周长是(　　)

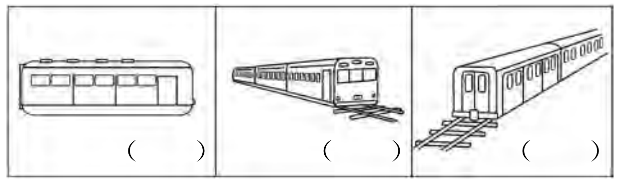
圆的半径是(　　)　长方形的周长是(　　)

3. 用小正方体搭成一个立体图形(如图),画出从正面、上面、左面看到的形状。



正面　　上面　　左面

4. 一列火车从摄影师面前开过,摄影师拍摄了以下三幅照片,请你用序号①②③标出摄影师的拍摄顺序。



(　　)　(　　)　(　　)

5. 六(1)班 40 名同学喜欢的电视节目统计如下表。请将下表填写完整。

节目	娱乐	动画片	新闻
人数	22	14	4
占全班总人数的百分之几			

6. 解方程。

$8x+\frac{3}{4}=4$　　$\frac{2}{3}x+\frac{1}{6}x=10$

$65\%x=14.95$　　$75\%x-40\%x=9.1$

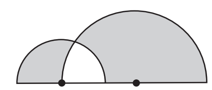
7. 根据下面的条件,求各圆的面积。

(1)$d=8\text{dm}$　　(2)$C=28.26\text{m}$

8. 平均每分打多少个字?

拓展运用

9. 将半径为 6cm 和半径为 9cm 的两个半圆如下图放置,求阴影部分的周长。



第二课时 整理与复习②

基础训练

1. 计算下面各题。

$\frac{1}{2}\div\frac{4}{3}\times\frac{8}{15}$ $\frac{3}{5}\times\frac{4}{7}+\frac{2}{5}\times\frac{4}{7}$

$\frac{11}{15}\div\left(\frac{2}{3}+\frac{4}{5}\right)$ $\left(\frac{7}{12}-\frac{5}{16}\right)\div\frac{26}{27}$

$75\times\frac{4}{15}\div\frac{15}{4}$ $\left(\frac{8}{3}+\frac{8}{5}\right)\div\left(\frac{2}{3}+\frac{2}{5}\right)$

2. 据统计，截至 2020 年 2 月，世界人口大约是 78 亿，亚洲是人口最多的大洲，约占世界人口的 60%。亚洲人口大约是多少亿？

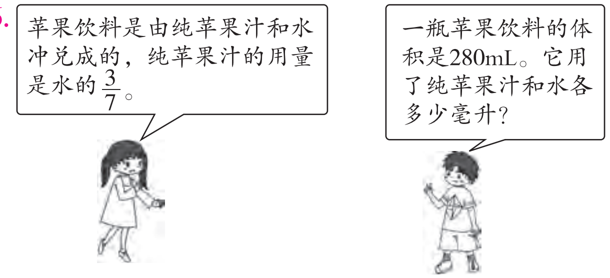
3. 学校合唱小组有 80 人，足球小组的人数是合唱小组的$\frac{4}{5}$，绘画小组的人数是足球小组的$\frac{1}{2}$，绘画小组有多少人？

4. 玩具熊比玩具娃娃便宜$\frac{1}{8}$，玩具熊是多少元？

？元　　168元

5. 广场上摆放着许多盆鲜花，其中月季花有 80 盆，月季花的盆数是杜鹃花的 80%。杜鹃花的盆数比菊花盆数多$\frac{3}{7}$，菊花有多少盆？

6.



拓展运用

7. 六年级有 138 名学生，其中有$\frac{5}{6}$的学生订了《科学画报》，有$\frac{2}{3}$的学生订了《少年智力开发报》，每个学生至少订其中一种读物，两种读物都订的有多少人？

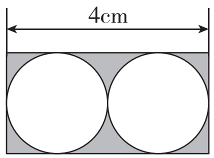
第三课时　整理与复习③

基础训练

1. 填一填。

(1)一个半圆的半径为 r,它的周长为(　　　　)。

(2)右图中圆的直径是(　　),涂灰部分的面积约占长方形面积的(　　)%。

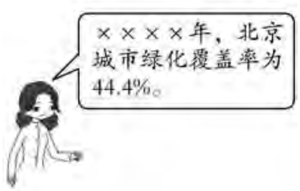


(3)$\frac{12}{(\quad)}$=24÷(　　)=0.6=(　　)%=(　　)折

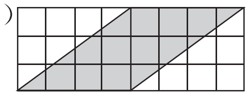
(4)一根铁丝可以围成一个半径为 4cm 的圆,如果用它围成一个正方形,那么这个正方形的边长是(　　)cm。

(5)甲、乙、丙三数均不为 0,若甲数是乙数的 4 倍,乙数是丙数的 $\frac{1}{5}$,则丙数是甲数的(　　)%,丙数是乙数的(　　)%。

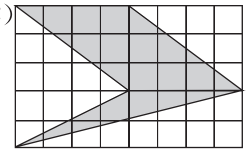
2. 看图填一填。

		
这件衣服面料中,棉占(　　　)的80%,(　　　)占整件面料的20%。	××××年,北京城市(　　　)占整个北京城市(　　　)的44.4%。	这瓶果汁是用(　　)果汁做成的,因此,称为(　　)%。

3. 阴影部分占整幅图的多少,用不同的数表示出来。

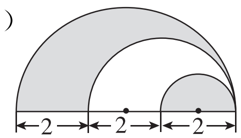
(1)


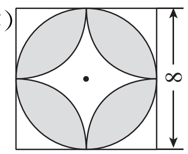
用分数表示:(　　)
用小数表示:(　　)
用百分数表示:(　　)

(2)


用分数表示:(　　)
用小数表示:(　　)
用百分数表示:(　　)

4. 求阴影部分的面积。(单位:cm)

(1)


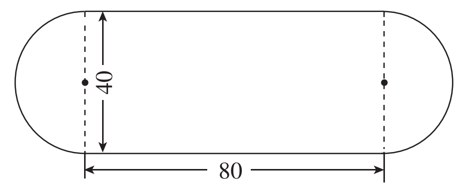
(2)


5. 依依有三根同样长的绳子,绳长 12.56m。第一根绳子围成一个正方形,第二根绳子围成长为 4m 的长方形,第三根绳子围成一个圆,围成什么图形的面积最大?请通过计算说明。

6. 一款电冰箱原来的售价是每台 2000 元,现打九折出售。万老师有优惠卡,购买时还可再打九折。万老师买一台这款电冰箱花了多少元?

拓展运用

7. 希望小学的田径场如下图所示。(单位:m)



有一条 2m 宽的小路围绕着田径场,这条小路的面积是多少平方米?

7. $80\times\left(1-\frac{1}{8}\right)\times2=140$(只)

第三课时

1. (1)略 (2)略

(3)淘淘：$36\times\left(1-\frac{1}{6}\right)=30$(个)

壮壮：$36\times\left(1+\frac{1}{4}\right)=45$(个)

2. $\frac{4}{5}$ 猴掰的玉米个数 $75+75\times\frac{4}{5}$

几分之几 $75\times\left(1+\frac{4}{5}\right)$

3. (1)A (2)C (3)B

4. (1)$125\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=150$(吨)

(2)$72\times\left(1+\frac{3}{8}\right)=99$(万元)

5. $300+300\times\frac{1}{6}=350$(本)

6. $100\times\left(1-\frac{1}{10}\right)\times\left(1+\frac{1}{10}\right)=99$(元)

$100>99$ 少 $100-99=1$(元)

第四课时

1. 绿化 建筑的占地 建筑的占地面积占幸福花园总占地面积的几分之几 建筑的占地面积

2. 35 8 $\frac{2}{3}$ 23

3. (1)$180\times\left(1-\frac{3}{10}\right)=126$(只)

(2)$300\times\left(1+\frac{5}{6}\right)=550$(kg)

4. $80\times\left(1+\frac{1}{8}\right)=90$(道)

$90\times\left(1-\frac{3}{10}\right)=63$(道)

5. $200\times\left(\frac{2}{5}+\frac{3}{8}\right)=155$(盆)

6. (1)$16000\times\left(\frac{2}{5}-\frac{1}{4}\right)=2400$(本)

(2)$16000\times\left(1+\frac{1}{8}\right)=18000$(本)

7. 小汽车：$\frac{3}{4}\div\left(1-\frac{2}{5}\right)=\frac{5}{4}$(时)

大巴车：$\frac{5}{4}\times\frac{2}{3}=\frac{5}{6}$(时)

第五课时

1. (1)3 (2)120 80 (3)$\frac{4}{5}$ (4)$\frac{2}{9}$ $\frac{4}{9}$

2. (1)C (2)B

3. (1)略

(2)解：设黄花做了 x 朵。

$\left(1-\frac{5}{8}\right)x=96$ $x=256$

4. (1)解：设五月为 x 吨。

$\left(1-\frac{1}{10}\right)x=54$ $x=60$

(2)解：设客车有 x 辆。

$\left(1-\frac{1}{6}\right)x=70$ $x=84$

5. $x=110$ $x=\frac{9}{20}$ $x=75$ $x=40$ $x=24\frac{1}{4}$

$x=\frac{1}{9}$

6. $1-\frac{1}{4}-\frac{1}{3}=\frac{5}{12}$ $50\div\frac{5}{12}=120$(米)

第六课时

1. (1)男同学人数是女同学的几分之几

$30\div\left(1+\frac{1}{5}\right)$

(2)$\frac{2}{5}$ $\frac{3}{2}$

2. C

3. 1 $\frac{1}{45}$ 240 $\frac{91}{24}$ 19 405

4. 解：设水果店运来水果 $x$kg。

$x-\frac{3}{4}x=450$ $x=1800$

5. 解：设这片荒山的面积是 $x\text{km}^2$，

$\frac{3}{4}x+\frac{1}{8}x=21$ $x=24$

6. 解：设学校手工社团准备做 x 个“中国结”。

$x-\frac{1}{12}x-\frac{1}{9}x=58$ $x=72$

7. 解：设这条公路全长 $x$km。

$x-\frac{1}{5}x-\left(1-\frac{1}{5}\right)x\times\frac{1}{4}=42$ $x=70$

第七课时

1. (1)买的足球比排球少的个数 买的足球的个数 买的足球和排球的总个数 (2)36

(3)$\frac{9}{20}$ $\frac{11}{20}$ (4)$\frac{3}{4}$

2. (1)$200\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=240$(kg)

(2)解：设松树有 x 棵。

$x+\frac{1}{5}x=3900$ $x=3250$

3. $\frac{1}{36}$ $\frac{7}{18}$ $1\frac{2}{27}$ 5

4. $x=\frac{3}{5}$ $x=105$

5. (1)画图略

(2)壮壮：$30\times\left(1+\frac{1}{5}\right)=36$(枚)

依依：$30\times\left(1-\frac{1}{6}\right)=25$(枚)

6. 大胖：12 块 小胖：6 块

第八课时

1. $x=3$ $x=\frac{6}{7}$

2. (1)$180\times\left(1-\frac{1}{4}\right)=135$(只)

(2)$80\div\left(1-\frac{1}{3}\right)=120$(只)

3. $1200\times\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}=600$(只)

4. $500\times\left(1-\frac{3}{5}\right)=200$(棵)

5. $28\times\left(1+\frac{1}{7}\right)+28=60$(千克)

6. 连线略

7. 解：设有 x 个同学参加了秋游。

$x+\frac{1}{3}x+\frac{1}{6}x=270$ $x=180$

第二单元强化突破

1. (1)整数 同样适用

(2)24 $18\frac{1}{3}$ (3)上午卖出苹果的质量

上午比下午多卖出苹果的质量

剩下苹果的质量

(4)30 60 (5)75 (6)18 (7)40

(8)$\frac{7}{8}$ $\frac{1}{8}$

2. (1)A (2)B (3)C (4)C (5)B

3. 1 9 2 30 25 18

4. $x=\frac{7}{10}$ $x=\frac{3}{4}$ $x=\frac{4}{9}$ $x=\frac{25}{12}$

5. (1)$\left(1-\frac{1}{5}\right)x=72$ $x=90$

(2)$60+60\times\left(1+\frac{1}{4}\right)=135$(吨)

6. (1)$180\times\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}=90$(棵)

(2)$180\times\left(1-\frac{5}{6}\right)=30$(个)

(3)解：设依依收集了 x 枚邮票，则壮壮收集了 $\frac{9}{10}x$ 枚邮票。

$x-\frac{9}{10}x=3$ $x=30$

$\frac{9}{10}x=\frac{9}{10}\times30=27$

(4)$2\div\frac{1}{5}\times\frac{1}{4}=2.5$(千克) $2.5\times6=15$(元)

(5)解：设依依剪了 x 朵花，则苹苹剪了 $\frac{5}{8}x$ 朵花。

$x+\frac{5}{8}x=39$ $x=24$ $\frac{5}{8}x=\frac{5}{8}\times24=15$

三、观察物体

第一课时

1. 画图略

2. (1)上面 正面 左面 (2)左面 上面 正面

3. (1)A (2)B 4. 5 个

5. (1)(√)( )( )( )

(2)最多需要 7 个小正方体，最少需要 4 个小正方体。

6. ( )(√)(√)(√)

第二课时

1. (1)长 短 (2)小 (3)③ ① ②

(4)大 小

2. B 位置，因为当障碍物的高度一定时，观测点距障碍物越近，观察的范围越小。

3. 不能看到，因为龙一鸣走进爸爸视野的盲区里了。

4. B 点 画图略 5. 画图略 6. 画图略

第三课时

1. B A 2. 连线略 3. ②③①

4. 连线略 5. ① ③ ④ ② 6. ② ①

第四课时

1. (1)小 大 (2)大

2. (1)③ ② ① ④ (2)南 西

3. ④ ② ① ③ 4. B A 5. ④ ② ① ③

第三单元强化突破

1. (1)5 (2)近景 远景 (3)大 多 小 大

(4)短

2. 画图略

3. (1)( )(√)(√)(√) (2)最多需要 10 个小正方体，最少需要 4 个小正方体。

4. 妈妈 淘淘 爸爸 5. 画图略

6. ② ③ ① ④ 7. ③ ② ① 8. 画图略

9. ④①②③ 10. ② ③ ①

11. (1)不能看到，因为他的视线被前面的人挡住了。

(2)舞台越来越小。(合理即可)

12. 略

四、百 分 数

第一课时

1. (1)全班人数 10 (2)百分之五十二 52

(3)希望小学六(1)班学生体能测试优秀的人数占全班人数 希望小学六(1)班学生体能测试合格的人数占全班人数 (4)11

2. (1)× (2)√ (3)× (4)√

3. 1号：$\frac{85}{100}$ 2号：$\frac{372}{400}=\frac{93}{100}$ 3号：$\frac{225}{250}=\frac{90}{100}$

4号：$\frac{264}{300}=\frac{88}{100}$ $\frac{85}{100}<\frac{88}{100}<\frac{90}{100}<\frac{93}{100}$

应推广2号稻种，因为2号稻种发芽率高。

4. 80% 百分之八十
16% 百分之十六
100% 百分之百

5. 略

6. (1)近几年没有读过名著的网民数占网民总数的85.53%。
(2)全脂酸奶中水分的含量占酸奶总量的81.9%，蛋白质的含量占酸奶总量的5.7%，脂肪的含量占酸奶总量的3%，碳水化合物的含量占酸奶总量的7.8%，其他营养成分的含量占酸奶总量的1.6%。

7. 不一定相等，因为不知道两个学校的总人数分别是多少。

第二课时

1. (1)发芽种子数 射击的总次数 达标人数 总人数 100% 成活数量 总数量 100%
(2)42% (3)97.5%

2. 35 7 128 400

3. 0.875 87.5 $0.\dot{5}$ 55.6 1.25 125 0.15 15

4. 5% $\frac{1}{20}$ 0.05；20% $\frac{1}{5}$ 0.2；65% $\frac{13}{20}$ 0.65；90% $\frac{9}{10}$ 0.9

5. (1)$\frac{1}{5}$ 0.2 20% (2)$\frac{1}{2}$ 0.5 50%
(3)$\frac{9}{50}$ 0.18 18%

6. 18÷(18+2)=90% 7. 4.8÷60=8% 8. 略

第三课时

1. (1)70 (2)75 (3)40 60 (4)15%，$\frac{1}{8}$，0.9%
$\frac{1}{8}$ 125% $1\frac{1}{4}$ 102% 15% $\frac{1}{8}$ 0.9%

2. (1)B (2)A (3)C (4)B

3. 10÷28≈35.7%

4. (1)1598÷1880=85%
(2)(2000−1598)÷2000=20.1%

5. (48+12)÷48=125%

6. (60−3+42)÷(60+42+8)=90%

第四课时

1. 32% 12.5% 87.5% 40% $\frac{27}{100}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{3}{8}$
$\frac{2}{5}$ 0.27 0.32 0.875 0.375

2. 509%<$5.0\dot{9}$<$\frac{59}{10}$<$5.\dot{9}$

3. 40% 0.4 $\frac{2}{5}$；67% 0.67 $\frac{67}{100}$

4. (1)150×24%=36(人)
(2)60×40%=24(千克)

5. (1)脂肪含量：300×6%=18(g)
蛋白质含量：300×7%=21(g)
(2)蛋白质含量：1500×20%=300(g)
脂肪含量：1500×2.3%=34.5(g)

6. (105+80+35)×(1−90%)=22(元)

7. 玉米：160×25%=40(公顷)
小麦：160×30%=48(公顷)
水稻：160×45%=72(公顷)

8. $5\times120\times\frac{5}{6}+120\times\left(1-\frac{5}{6}\right)\times5\times80\%=580$(元)

第五课时

1. (1)$\frac{20}{3}$ $\frac{14}{3}$ (2)300 (3)①70 ②200

2. (1)略
(2)解：设这堆黄沙一共有x吨。
20%x=4 x=20

3. 30%x=42
x=140

4. 解：设这本书有x页。
40%x=20 x=50

5. 吉他：216元 自行车：136元 衣服：24元

6. 解：设这个植树小组今年植树x棵。
95%x=456 x=480

7. 解：设这套衣服原价x元。
80%x×90%=450 x=625

第六课时

1. x=300 x=14.4 x=4200 x=350

2. (1)计划资金×75%=实际使用的资金
(2)一篇稿件字数×40%=5600字

3. 解：设一件上衣x元。
75%x=210 x=280
280+210=490(元)

4. (1)解：设原价是x元。
80%x=240 x=300
(2)解：设全长x km。
20%x=63 x=315

5. 画图略

6. (1)解：设实验小学体育器材室篮球、足球和排球共有x个。
40%x=56 x=140
(2)(从上向下)15% 63

7. 4÷(4+1)=0.8=80% 八五折=85%
80%<85% 去甲超市买合适。

第七课时

1. (1)百分之七 百分之二十二
(2)百分之二点五

2. $\frac{2}{5}$ $\frac{12}{25}$ $\frac{6}{5}$ $\frac{3}{5}$ 0.5 0.48 0.625 0.6
50% 40% 62.5% 120%

3. (1)淘淘：10÷12=$0.8\dot{3}$≈83.3%
壮壮：4÷5=0.8=80%
83.3%>80% 淘淘的命中率高。
(2)解：设龙一鸣一共罚了x个球。
87.5%x=7 x=8

4. 12÷(162−12)=8%

5. 师傅：297÷300=99%
徒弟：(200−5)÷200=97.5%
这批零件：(297+200−5)÷(300+200)=98.4%

6. (1)舞蹈室：20÷100=0.2=20%
乒乓球室：21÷100=0.21=21%
书画室：9÷100=0.09=9%
科技室：10÷100=0.1=10%
阅览室：15÷100=0.15=15%
影视室：25÷100=0.25=25% (2)画图略

7. (125+205)÷25%×35%=462(元)

第四单元强化突破

1. (1)我国男性人口数量约占全国总人口数量的51.27% 我国女性人口数量约占全国总人口数量的48.73% (2)①80 ②125 (3)76 (4)92
(5)7 (6)5000 (7)2 5 40 0.4
(8)> > > =

2. (1)C (2)C (3)B (4)A

3. (1)①25% ②68% 32%
(2)①百分之四十七 ②百分之零点零二三
③百分之一百零三点六
(3)36% 125% 0.4% 37.5% 120% 7.5%
(4)$\frac{6}{5}$ 1.2 $\frac{1}{125}$ 0.008 $\frac{13}{20}$ 0.65

4. (1)$\frac{12}{25}$ 0.48 48% (2)涂色略

5. x=75 x=16 x=58 x=36

6. 解：设这个月一共花了x元。
25%x=500 x=2000
填表：850 2000 25% 42.5% 6.25% 1.25% 100%

7. 略

8. 50% 90% 1% 100%

9. (1)68×96%=65.28(万元)
(2)解：设这件衣服原价是x元。
90%x=180 x=200
(3)解：设龙一鸣做试验用了x颗豌豆。
95%x=570 x=600
(4)解：设淘淘家距离学校x m。
75%x=285 x=380
(5)500×80%=400(元)
500−15×5=425(元)
400元<425元 在甲商场购物合算。

整理与复习

第一课时

1. (1)D (2)B (3)C (4)A

2. (1)8cm 4cm
(2)9.42cm 21cm

3. 画图略 4. ② ① ③

5. 55% 35% 10%

6. $x=\frac{13}{32}$ x=12 x=23 x=26

7. (1)3.14×(8÷2)^2=50.24(dm^2)
(2)28.26÷3.14÷2=4.5(m)
3.14×4.5^2=63.585(m^2)

8. 20000×26%÷40=130(个)

9. 3.14×6+3.14×9+6+(9−6+9)=65.1(cm)

第二课时

1. $\frac{1}{5}$ $\frac{4}{7}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{9}{32}$ $\frac{16}{3}$ 4

2. 78×60%=46.8(亿)

3. $80\times\frac{4}{5}\times\frac{1}{2}=32$(人)

4. $168\times\left(1-\frac{1}{8}\right)=147$(元)

5. 80÷80%=100(盆)
$100\div\left(1+\frac{3}{7}\right)=70$(盆)

6. 纯苹果汁：84mL 水：196mL

7. $138\times\left(\frac{5}{6}+\frac{2}{3}-1\right)=69$(人)

第三课时

1. (1)$\pi r+2r$ (2)2cm 21.5 (3)20 40 60 六 (4)6.28 (5)125 500

2. 整件面料 涤纶 绿化面积 总面积 纯 100

3. (1)$\frac{1}{2}$ 0.5 50% (2)$\frac{2}{5}$ 0.4 40%

4. (1)3.14×(2×3÷2)^2÷2+3.14×(2÷2)^2÷2−3.14×2^2÷2=9.42(cm^2)
(2)8÷2=4(cm)
(3.14×4^2÷4×2−4^2)×4=36.48(cm^2)

5. 正方形：12.56÷4=3.14(m)
3.14×3.14=9.8596(m^2)
长方形：12.56÷2−4=2.28(m)
4×2.28=9.12(m^2)
圆：12.56÷3.14÷2=2(m)
3.14×2^2=12.56(m^2)
12.56>9.8596>9.12
围成圆的面积最大。

6. 2000×90%×90%=1620(元)

7. 80×2×2+3.14×[(40÷2+2)^2−(40÷2)^2]=583.76(m^2)

1.开学必备

3.升学复习

2.期末复习

4.假期学习

看一看，学习能帮你；扫一扫，购买更便利

关注龙门书局公众号

内含小程序，购书优惠又便利

语 文		数 学				英 语				
	R		R	BS	五四制		BJ	RP	WY	JK
一年级（上、下）		一年级（上、下）				一年级（上、下）				
二年级（上、下）		二年级（上、下）				二年级（上、下）				
三年级（上、下）		三年级（上、下）				三年级（上、下）				
四年级（上、下）		四年级（上、下）				四年级（上、下）				
五年级（上、下）		五年级（上、下）				五年级（上、下）				
六年级（上、下）		六年级（上、下）		★		六年级（上、下）				

ISBN 978-7-5088-1234-2

定 价：27.80 元

黄冈小状元 达标卷

六年级数学 上

同步作业类

6 BS

黄冈小状元 达标卷

主编 万志勇

单元期中检测卷（共8卷）

分类专项复习（10卷含易错题卷）

标准化调考模拟试卷（2卷含答题卡）

六年级数学 上

最新修订

龍門書局 | 龙门品牌 · 学子至爱 www.longmenshuju.com

学校
班级
考号
姓名

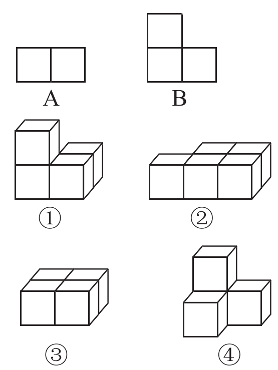
密 封 线

第三单元达标卷

建议时间：70 分　满分：100 分＋10 分

一、填空。（每空 2 分，共 30 分）

1. 一个正方体从正面、左面、上面看都是(　　　)形。
2. 在路灯下，人离路灯越远，影子就越(　　　　)，人离路灯越近，影子就越(　　　　)。
3. 下面四个立体图形中，

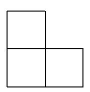
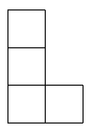


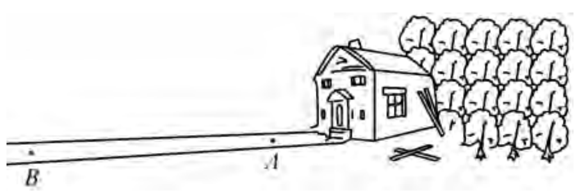
(1)从侧面看是图 A 的有(　　　　　)。

(2)从正面看是图 A 的有(　　　　　)。

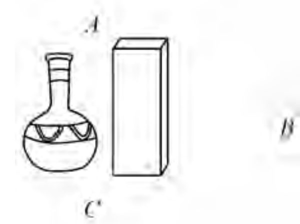
(3)从右侧面看是图 B 的有(　　　　　)。

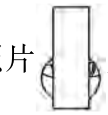
(4)从正面看是图 B 的有(　　　　　)。

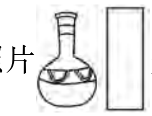
4. 用 4 个正方体搭成一个立体图形，从一个方向最多可以看到(　　)个正方形，最少可以看到(　　)个正方形。
5. 一个用小立方体搭成的立体图形，从上面看到的形状是 ，从正面看到的形状是 ，搭这样的图形，最少要(　　)个小立方体，最多要(　　)个小立方体。
6. 图中，龙一鸣和淘淘分别站在 A，B 中的某一点，龙一鸣说："房子后面有一片树林。"淘淘说："房子后面没有树林。"那么，龙一鸣站在(　　　)点，淘淘站在(　　　)点。



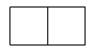
7. 苹苹在 A，B，C 三个位置给下面两个物体拍照。



照片  是在位置(　　　)拍的。

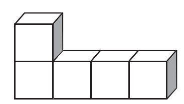
照片  是在位置(　　　)拍的。

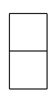
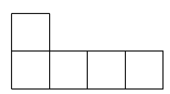
二、判断。（对的画"√"，错的画"×"）（每题 1 分，共 5 分）

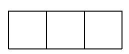
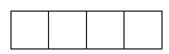
1. 壮壮晚上出去散步，在路灯下经过时，他发现自己的影子先变短后变长。(　　)
2. 从正面和左面看到的形状都是 ，至少要四个小立方块。(　　)
3. 同一个人在太阳下的影子，傍晚的影子比正午的影子长。(　　)
4. 从窗内向窗外观看景色，离窗边越远看到窗外的景色就越少。(　　)
5. 人的视线是不会拐弯的，都是直直的。(　　)

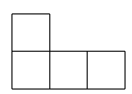
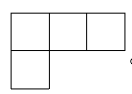
三、选择。（将正确答案的序号填在括号里）（共 10 分）

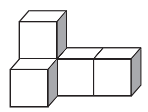
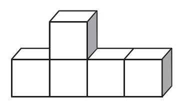
1. 右图从正面看到的图形是(　　　)。

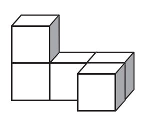
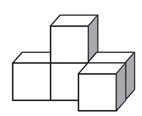


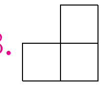
A. 　B. 

C. 　D. 

2. 下面立体图形中，(　　)从正面看是 ，从上面看是 。

A. 　B. 

C. 　D. 

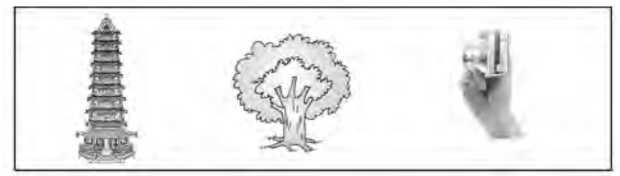
3.  是从物体正面观察到的图形，这个物体是由(　　　)个小立方块组成的。

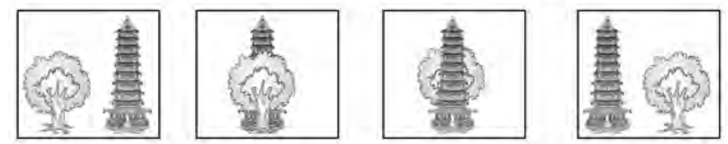
A. 3　B. 4　C. 6　D. 不能确定

4. 同一时间、同一地点，在太阳光的照射下，6 个正方体木块(　　　)时，影子最长。

A. 摆一层　B. 摆两层　C. 摆三层　D. 摆六层

5. 图中拍摄位置照出的相片是(　　　)。

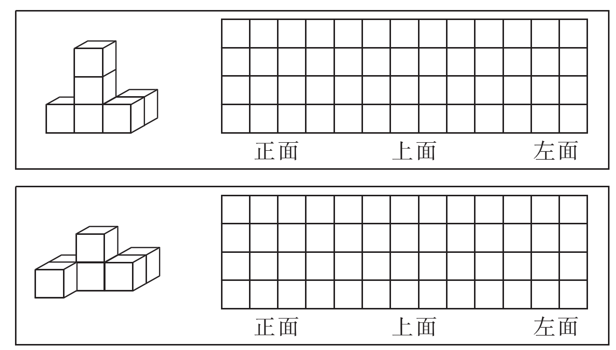




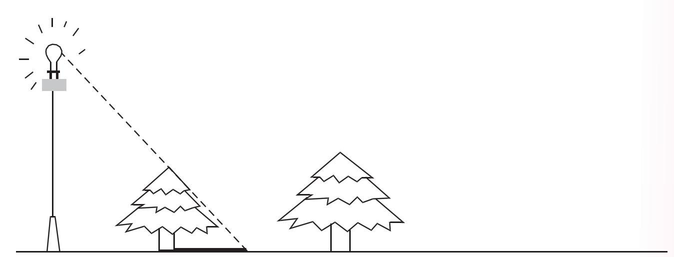
A.　B.　C.　D.

四、画一画。（共 15 分）

1. 分别画出下列图形从正面、上面、左面看到的形状。（12 分）

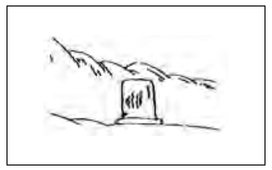


2. 下图中，已经画出了小树的影子，你能画出大树的影子吗？（3 分）

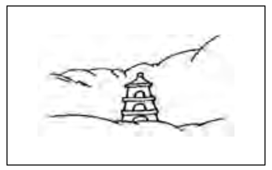


五、解决问题。(共 40 分)

1. 壮壮沿着小河自西向东游览时,他连续拍了 4 张照片,请你在 4 张照片下面的括号里用①②③④标出拍摄的顺序。(8 分)

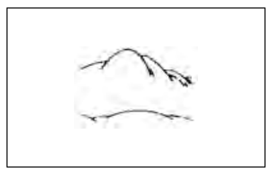


(　　)



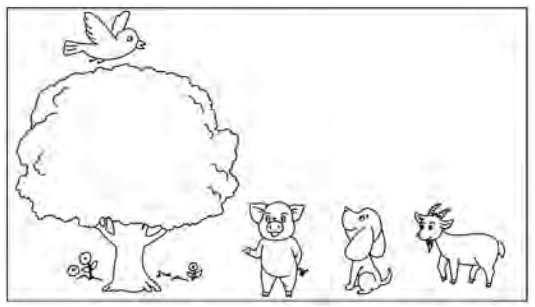
(　　)

(　　)



(　　)

2.



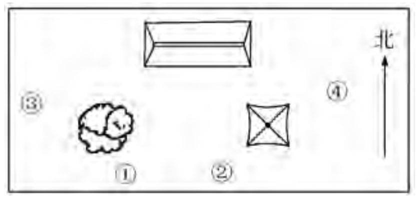
(1)小鸟能看见地面上哪些小动物? 请你在图中圈出来。(5 分)

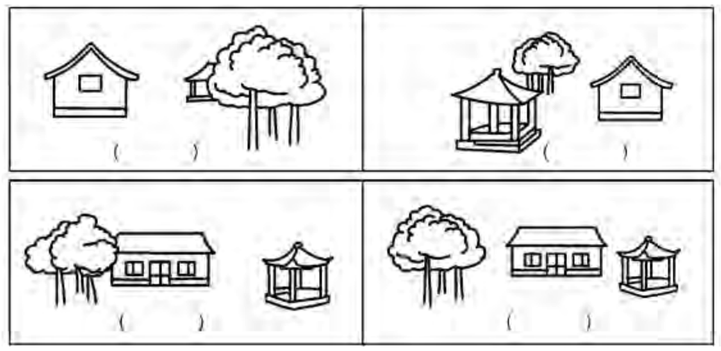
(2)如果小鸟一直垂直向上飞,它能看见三只小动物吗?(3 分)

3. 两个小朋友玩藏猫猫的游戏,苹苹躲在书柜后面,壮壮站在书柜前面。苹苹不想被壮壮发现,如果用 A 点表示壮壮的位置,请在右边画出苹苹可以活动的范围。(5 分)

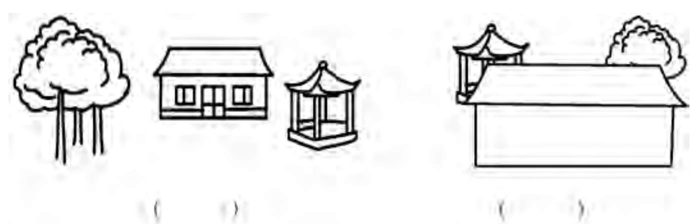
4. 右图是在空中看到的景象。

(1)下面四个画面,分别是站在①②③④哪个位置看到的?(将序号填入括号里)(8 分)

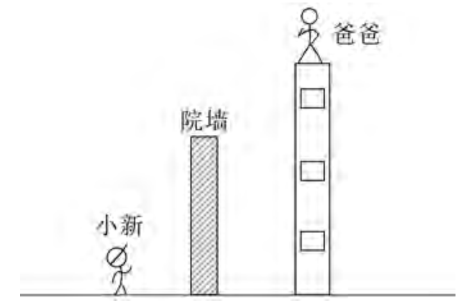




(2)下面两个画面分别是从房子的东、南、西、北四个方向中哪个方向看到的? 填一填。(4 分)



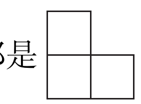
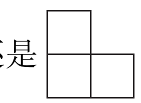
5. 如图,小新的爸爸在楼顶浇花时向院外张望。

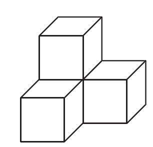


(1)小新的爸爸能看到小新吗?(3 分)

(2)小新走到哪里才能让爸爸看见? 请你画出此时爸爸所能看到的墙外离墙最近的点 A。(4 分)

附加题。(10 分)

用 4 个小正方体搭成一个立体图形(如下图),从正面和左面看,都是  ,请你在这个立体图形上添 1 个小正方体,使立体图形从正面看和从左面看还是  ,并画一画。



密　封　线

学校

班级

考号

姓名

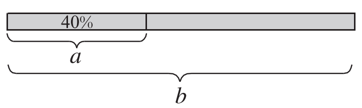
密 封 线

第四单元达标卷

建议时间：70 分　　满分：100 分＋10 分

一、填空。（每空 1 分，共 20 分）

1. 六年级学生的近视率是 28%。这里的 28%表示（　　　　　　）是（　　　　　　）的 28%。

2.  图中反映的数量关系式是：（　　）×40%＝（　　）。

3. 有两箱苹果，甲箱有 40 千克，乙箱比甲箱多 10 千克，乙箱是甲箱的（　　　）%，甲箱是乙箱的（　　　）%。

4. $\frac{7}{8}$＝（　　　）÷24＝（　　　）%＝（　　　）（填小数）

5. 在 0.89，0.9，0.99，90%和$\frac{10}{11}$这五个数中，最大的数是（　　　），最小的数是（　　　），（　　　）和（　　　）相等。

6. 一个数是 160，它的 25%是（　　　），一个数的 25%是 160，这个数是（　　　）。

7. 加工一批零件，徒弟加工了 25 个零件，其中有 6 个不合格。徒弟加工零件的合格率是（　　　）。师傅加工了 62 个零件，全部合格，师傅加工零件的合格率是（　　　）。

8. 某商场进了 160 台微波炉，九折后售价 360 元，这种微波炉原价（　　　）元。本周销售了 40 台，已销售的占这批微波炉的（　　　）%。本周微波炉销售量占商场小家电总销售量的 20%，本周商场小家电总共销售了（　　　）台。

二、判断。（对的画"√"，错的画"×"）（每题 1 分，共 5 分）

1. 40%吨与 0.4 吨同样重。（　　）
2. 在 50g 水中加入 10g 盐，这时盐水的含盐率为 20%。（　　）
3. 产品的合格率最高只能是 100%。（　　）
4. 八折表示现价是原价的 8%。（　　）
5. "中国人民用占世界 7%的耕地养活了占世界 22%的人口。"这句话的两个百分数的单位"1"是相同的。（　　）

三、选择。（将正确答案的序号填在括号里）（共 10 分）

1. 龙门小学男生人数占全校人数的 55%，女生人数占全校人数的（　　）。

A. $\frac{11}{20}$　B. $\frac{9}{20}$　C. $\frac{5}{11}$　D. $\frac{9}{11}$

2. 花坛里红花开了 40 朵，（　　　），黄花开了多少朵？括号里补充下面哪个条件，列式为 40÷80%。

A. 是开的黄花朵数的 80%
B. 开的黄花是红花朵数的 80%
C. 红花比黄花朵数少 80%
D. 红花比黄花朵数多 80%

3. 下列各数能用百分数表示的是（　　）。

A. 一根绳子长 0.8 米
B. 杨树的棵数是柳树棵数的 2.5 倍
C. 西瓜比苹果重 0.5 千克
D. 一个圆的直径是 1.2 米

4. 在体育达标测试中，五年级的达标率是 90%，六年级的达标率是 95%，那么五年级达标人数与六年级达标人数相比，（　　）。

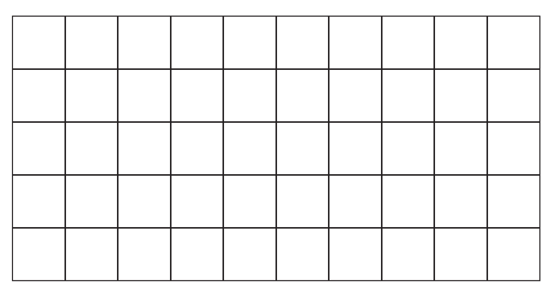
A. 五年级多　B. 六年级多　C. 无法比较　D. 一样多

5. 在一张长 50cm、宽 40cm 的长方形硬纸板上剪下一个最大的圆作为教具，这张硬纸板的利用率是（　　）。

A. 31.4%　B. 80%　C. 75%　D. 62.8%

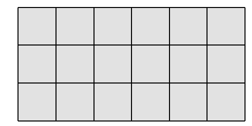
四、动手操作，画一画。（共 4 分）

1. 在下图中涂一个"工"字，涂色部分占这个图形的 24%。（2 分）



2. 把下面的方格图补充完整。（2 分）

已经画出了 75%。



五、计算。（共 26 分）

1. 直接写出下面各题的得数。（4 分）

1＋20%＝　　20÷0.1%＝　　15×20%＝

9÷10＝　　$\frac{1}{4}$÷25%＝　　1－65%＝

(40＋30)×40%＝　　(25－15)÷12.5%＝

2. 数的互化。（10 分）

分数		$\frac{3}{2}$		$\frac{1}{8}$	
小数	0.6				0.45
百分数			3.2%		

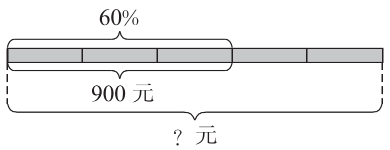
3. 解方程。（12 分）

$25\%x=64$　　$x-78\%x=8.8$

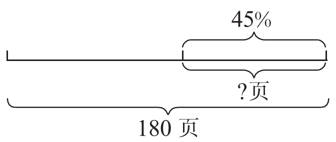
$x+35\%x=540$　　$3x-120\%x=\frac{9}{50}$

六、看图列式计算。(共 4 分)

1.



2.



七、解决问题。(共 31 分)

1. 下面的表格中是四种食物的蛋白质含量：

牛奶	鸡蛋	玉米	豌豆
2.5%	12.3%	8.6%	24.6%

(1)在以上食物中，蛋白质含量最高的是(　　　)，最低的是(　　　)。(2 分)

(2)0.5kg 的玉米中，蛋白质的含量是多少克？(3 分)

(3)现从一批豌豆中提取了 4.92kg 的蛋白质，这批豌豆共有多少千克？(3 分)

2.(4 分)

3. 服装店的换季服装减价销售。一套运动服的现价是 490 元，比原来的价格便宜了 70 元。

(1)这套运动服便宜的价格是原价的百分之几？(3 分)

(2)妈妈带了 600 元，买了一套运动服后，余下的钱数是原有钱数的百分之几？(百分数保留一位数)(3 分)

(3)这种运动服今天共卖出 8 套，占这种运动服总数的 32%。这种运动服原有多少套？(3 分)

4. 元旦时各商场开展促销活动。同样品牌的牛奶，原价每箱 65 元，各自促销方式如下：

甲商场：打七折销售。

乙商场：买 3 箱送 1 箱。

丙商场：满 200 元减 60 元。

苹苹如果要买 4 箱该品牌牛奶，到哪家商场购买合算？(4 分)

5. 某城市为了搞好绿化，购买了一批树苗，情况如下表。

种类	数量/棵	占总数的百分比
柳树苗	(　　)	25%
柏树苗	1400	(　　)%
杨树苗	(　　)	40%

(1)柏树苗数量占总数的百分之几？一共购买了多少棵树苗？(4 分)

(2)请把上面的统计表填完整。(2 分)

附加题。(10 分)

在射击训练中，李兵第一次打了 50 发子弹，命中率为 96%，第二次比第一次少命中 10 发，命中率为 95%，他第二次打了多少发子弹？

参考答案

第一单元达标卷

一、1. 圆心 1 3.14 2. 4 20.56 3. 周长 2.198
4. (1)1 10 (2)6 6 5. 无数 3 6. 12.5
7. 6 18.84 28.26 8. 6.28 6 4 50.24 圆

二、1. √ 2. × 3. × 4. × 5. √

三、1. B 2. B 3. C 4. C 5. A

四、1. 略 2. 略
3. (1)下 4 右 10 (2)上 3 左 4(或左 4 上 3) (3)略

五、1. 周长：$3.14\times10\times2=62.8$(cm)
面积：$3.14\times(10\div2)^2\times2+10\times10=257$(cm²)
2. $(5+8)\times5\div2=32.5$(cm²)

六、1. (1)$3.14\times(60\div2)^2=2826$(m²)
(2)$3.14\times60\div12\approx16$(面)
(3)$3.14\times[(60\div2)^2-5^2]=2747.5$(m²)
2. (1)$3.14\times10\div2=15.7$(米)
(2)$3.14\times(10\div2)^2\div2=39.25$(平方米)
3. $18.84\div30\div3.14\div2=0.1$(m)
$3.14\times0.1^2=0.0314$(m²)
4. 45cm=0.45m
$(1400+13)\div(3.14\times0.45\times2)=500$(圈)
5. (1)$3.14\times20+20\times2=102.8$(m)
(2)$3.14\times(20\div2)^2+20\times20=714$(m²)
(3)$3.14\times20^2\times\frac{1}{4}\times2-20\times20=228$(m²)

附加题：由图可知大等腰直角三角形的腰为大圆半径 R，小等腰直角三角形的腰为小圆半径 r，$S_{阴}=\frac{1}{2}(R^2-r^2)=3$，则 $R^2-r^2=6$，所以 $S_{圆环}=3.14\times(R^2-r^2)=3.14\times6=18.84$(cm²)。

第二单元达标卷

一、1. 25 $20\frac{1}{4}$ 25 2. $\frac{3}{14}$
3. 合唱队女生人数 合唱队男生人数 4. 16
5. 12 6. $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{12}$ 7. 39 8. $\frac{8}{7}$ $\frac{1}{8}$

二、1. × 2. × 3. × 4. √ 5. √

三、1. D 2. B 3. C 4. C 5. A

四、1. 40 $\frac{3}{14}$ 2 13 27 45
2. $x=32$ $x=2$ $x=\frac{2}{9}$ $x=\frac{19}{5}$

五、1. $112\div\frac{4}{5}\div\frac{7}{8}=160$(人)
2. $120\div\left(1-\frac{2}{5}\right)=200$(只)

六、1. 雪松树：$36\times\left(1+\frac{2}{9}\right)=44$(棵)
桂花树：$44\div\left(1-\frac{3}{25}\right)=50$(棵)
2. (1)$2400\times\left(\frac{2}{5}-\frac{1}{6}\right)=560$(平方米)
(2)$2400\times\left(1-\frac{2}{5}-\frac{1}{6}\right)=1040$(平方米)
(3)$2400\times\left(1-\frac{3}{8}\right)=1500$(平方米)
3. $23\div\left(1-\frac{2}{5}-\frac{5}{16}\right)=80$(元)
4. $12\div\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{5}\right)=40$(个)
5. $2\div\left[\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\frac{8}{21}-\frac{1}{4}\right]=56$(篇)

附加题：$30\div\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)=72$(名)

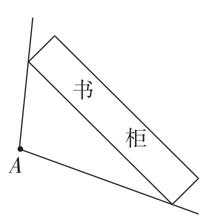
第三单元达标卷

一、1. 正方 2. 长 短 3. (1)②③ (2)③ (3)①
(4)①④ 4. 4 1 5. 5 7 6. B A 7. B C

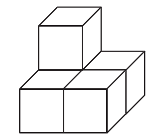
二、1. √ 2. × 3. √ 4. √ 5. √

三、1. B 2. A 3. D 4. D 5. B

四、略

五、1. ④②①③
2. (1)能看到小羊。画图略
(2)能。
3.


4. (1)③ ④ ① ② (2)南 北
5. (1)不能看到小新。 (2)略

附加题：


第四单元达标卷

一、1. 近视学生人数 六年级学生总人数 2. b a
3. 125 80 4. 21 87.5 0.875
5. 0.99 0.89 0.9 90% 6. 40 640
7. 76% 100% 8. 400 25 200

二、1. × 2. × 3. √ 4. × 5. ×

三、1. B 2. A 3. B 4. C 5. D

四、略

五、1. 1.2 20000 3 0.9 1 0.35 28 80
2. $\frac{3}{5}$ 60%;1.5 150%;$\frac{4}{125}$ 0.032;0.125 12.5%;$\frac{9}{20}$ 45%
3. $x=256$ $x=40$ $x=400$ $x=0.1$

六、1. $900\div60\%=1500$(元)
2. $180\times45\%=81$(页)

七、1. (1)豌豆 牛奶
(2)$0.5\times1000\times8.6\%=43$(g)
(3)$4.92\div24.6\%=20$(kg)
2. $(5000+4500)\times60\%=5700$(元)
3. (1)$70\div(490+70)=12.5\%$
(2)$(600-490)\div600\approx18.3\%$
(3)$8\div32\%=25$(套)
4. 甲商场：$65\times4\times70\%=182$(元)
乙商场：$65\times3=195$(元)
丙商场：$65\times4=260$(元) $260-60=200$(元)
$182<195<200$，到甲商场购买合算。
5. (1)$1-25\%-40\%=35\%$ $1400\div35\%=4000$(棵)
(2)表中依次填：1000 35 1600

附加题：$50\times96\%-10=38$(发) $38\div95\%=40$(发)

期中检测卷

一、1. 20 20 80 八 2. 55 64 3. 3 7.74 4. 62.5
5. 4 50.24 6. 4 7. 4 25.12 8. 90 9. 31.4
10. 21

二、1. × 2. × 3. √ 4. × 5. ×

同步作业类

冲刺名校必备

黄冈小状元

练重点

拓展·培优

主　编　万志勇

六年级数学上 BS

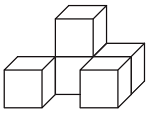
龍門書局 | 龙门品牌 · 学子至爱
www.longmenshuju.com

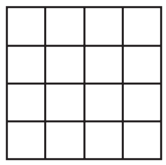
第三单元 观察物体

第1课时 搭积木比赛

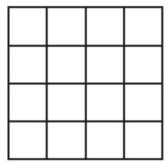
轻松练重点

1. 画出下面立体图形从正面、左面、上面看到的形状。

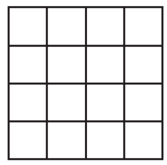




正面



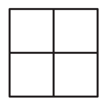
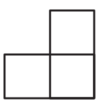
左面

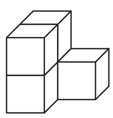


上面

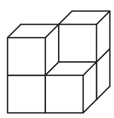
快乐提素养

2. 选一选。（将正确答案的序号填入括号里）

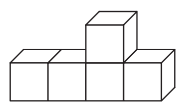
（1）壮壮用 5 个小正方体搭成一个立体图形，从左面看到的形状是 ，从上面看到的形状是 。下面（　　）可能是壮壮摆的。



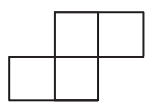
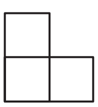
A

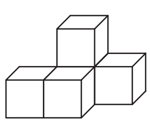


B

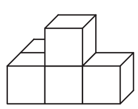


C

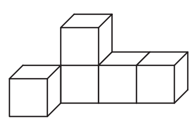
（2）苹苹用 5 个小正方体搭成一个立体图形，从上面看到的形状是 ，从左面看到的形状是 。下面（　　）可能是苹苹摆的。



A



B



C

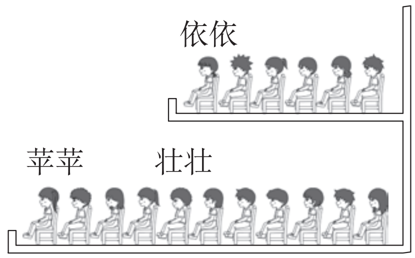
你真棒 有进步 加油哟

第2课时　观察的范围

轻松练重点

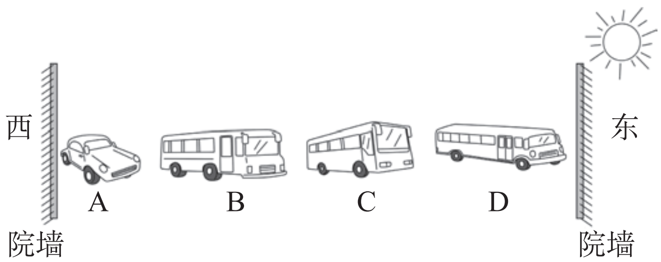
1. 选一选。(将正确答案的序号填入括号里)

(1)坐在二楼的依依能看到(　　)。



A. 苹苹　　　　B. 壮壮　　　　C. 苹苹和壮壮

(2)院子里并排放着 4 辆车，当太阳从东边升起时，最先照到的是(　　)车。



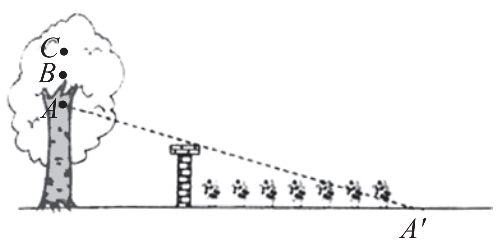
快乐提素养

2. 当你爬到树上点 A 处时，看到墙内离墙最近的点为 A'。

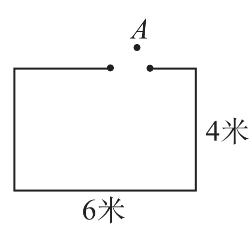
(1)请你画出当爬到树上点 B 处时，看到墙内离墙最近的点 B'，这时你能看到(　　)盆小花。

(2)请你画出当爬到树上点 C 处时，看到墙内离墙最近的点 C'，这时你能看到(　　)盆小花。

(3)爬得越高看到的小花数量越(　　)。



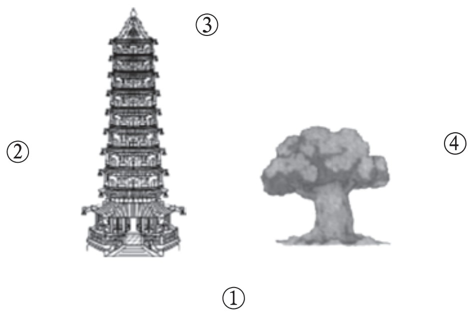
3. 如下图，淘淘站在门外 A 点处(门宽 1.4 米)，他能看到屋内的面积是多少平方米?

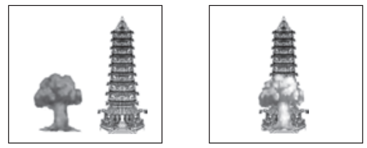


第3课时 天安门广场

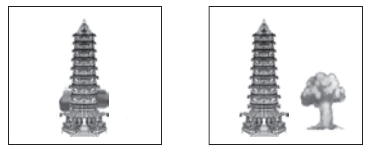
轻松练重点

1. 苹苹拍摄了四张照片，你知道这四张照片是在哪个位置拍摄的吗？把拍摄位置的编号写在照片下面的（　　）里。





（　　）　（　　）



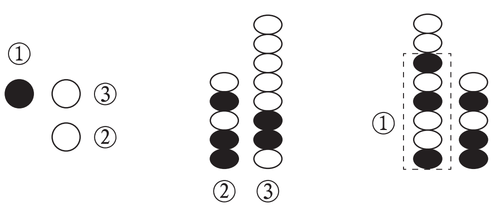
（　　）　（　　）

快乐提素养

2. 下图是壮壮乘游轮沿着某江游览的风景图，游轮到达 A 点时，他拍摄了第一张照片，后来他又连续拍摄了三张照片，请你在括号里用①②③④标出壮壮拍摄的顺序。

（　　）　（　　）　（　　）　（　　）

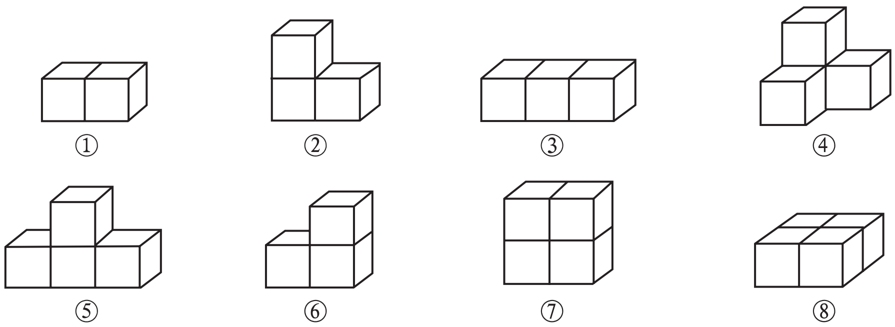
3. 桌上有一些串起来的珠子，珠子分白、黑两种颜色，从上面、右面、左面观察到的形状如下图，你知道白色和黑色珠子各有多少个吗？



上面　　右面　　左面

单元提升——巧观察妙推理

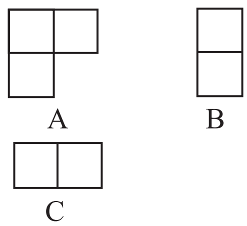
1. 仔细看图，填序号。



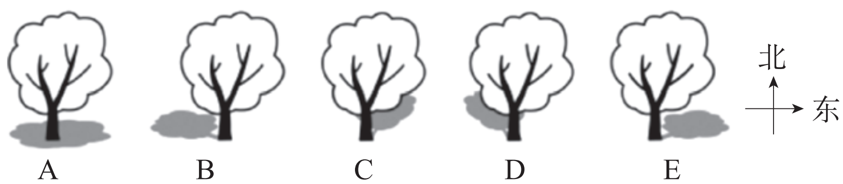
从正面看到的是 C 的有（　　　　）；

从侧面看到的是 B 的有（　　　　）；

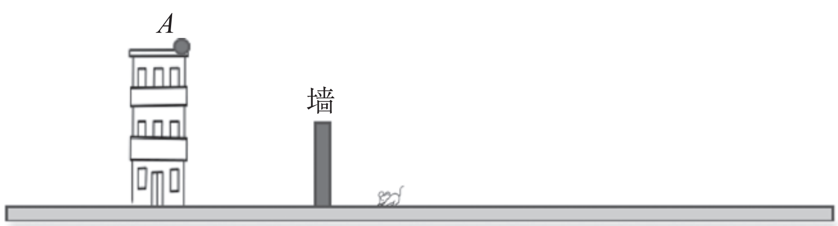
从上面看到的是 A 的有（　　　　）。



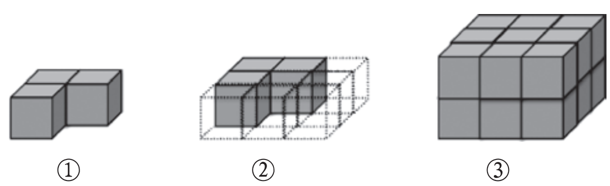
2. 龙一鸣在一天的不同时刻拍下了校园内一棵树的五张照片，你能按照时间的先后顺序排列这五张照片吗？



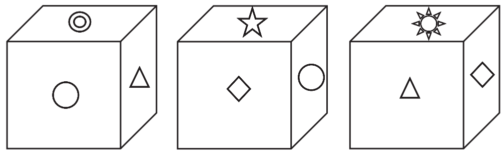
3. 猫头鹰在房顶 A 处，请画出老鼠不被猫头鹰发现的活动范围。



4. 图③是由 6 个图①这样的模块拼成的，如果最底层已经给定一块的位置（如图②），那么剩下部分共有多少种不同的拼法？

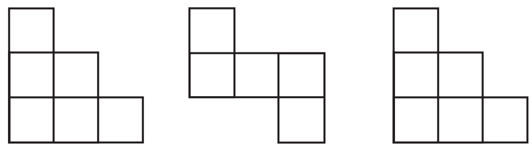


5. 有一个正方体，每个面上分别画有○☆△◇◎☼，你能根据这个正方体的三种不同的摆法，判断出这个正方体每种图形对面各是什么图形吗？



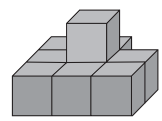
(1)(　　　　　)的对面是(　　　　　)。
(2)(　　　　　)的对面是(　　　　　)。
(3)(　　　　　)的对面是(　　　　　)。

6. 用相同大小的正方体木块搭建立体图形，从正面、上面、左面看到的图形如下图所示，请你画出搭出的立体图形的草图。

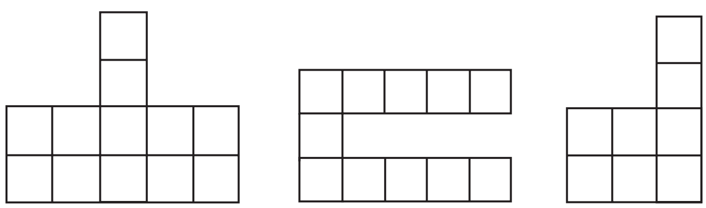


正面　　上面　　左面

7. 如图是由 9 个小正方体搭成的，将这个立体图形的表面涂上红色(底面不涂)，其中，1 个面是红色的小正方体有(　　)个，3 个面是红色的小正方体有(　　)个，5 个面是红色的小正方体有(　　)个。



8. 如图，用若干块体积为 1 的小正方体积木堆成一个立体图形，依依正确地画出了这个立体图形从正面、上面、左面看到的图形(如图)，这个立体图形的体积至少是多少？



正面　　上面　　左面

第四单元 百 分 数

第1课时 百分数的认识

轻松练重点

1. 填一填。

（1）“科技小组所有学生中，女生占 67.5%。”67.5% 读作（　　　　　　　　），它是把（　　　　　　　　）看作 100%，（　　　　　　）占（　　　　　　）的 67.5%。

（2）一本书已经看了 37%，表示（　　　　　　）占（　　　　　　）的 37%，这本书还剩下（　　）% 没有看。

（3）百分之五十六写作（　　）　　　百分之三十点五写作（　　）

快乐提素养

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）百分数的意义和分数的意义完全相同。（　　）

（2）1m 的 $\frac{1}{2}$ 可以看成 $\frac{1}{2}$ m，所以 1m 的 50% 可以看成 50%m。（　　）

（3）分母是 100 的分数叫做百分数。（　　）

（4）一袋大米重 1 千克，运走了 35%，还剩下 65% 千克。（　　）

（5）星星商场上半年完成了计划销量的 56%，下半年完成了计划销量的 53%，那么全年就超额完成计划销量的 9%。（　　）

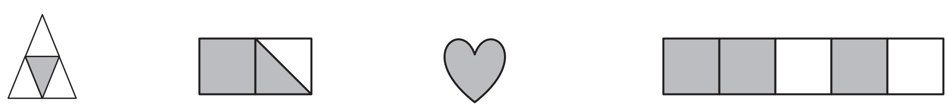
3. 填一填。

（1）猜百分数。

百战百胜（　　）　　　一举两得（　　）

百里挑一（　　）　　　十拿九稳（　　）

（2）用百分数表示阴影部分占整个图形的百分之几。



（　　）　（　　）　（　　）　（　　）

（3）把一张正方形纸按同一个方向连续对折 4 次，折后的每一小块占这张正方形纸的（　　）%。

你真棒　有进步　加油哟

第2课时　合格率（1）

轻松练重点

1. 填一填。

（1）0.34=（　　）%　　2.8=（　　）%　　0.09=（　　）%

$\frac{3}{4}$=（　　）%　　$\frac{3}{8}$=（　　）%　　$\frac{2}{5}$=（　　）%

（2）栽了 103 棵杨树，全部成活，成活率是（　　）。

（3）把 30 克盐溶解在 120 克水中，盐水的含盐率是（　　）。

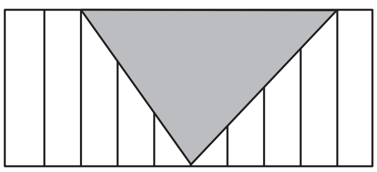
（4）全班有 40 人，今天有 2 人请假，今天的出勤率是（　　）。

快乐提素养

2. 星星工厂产品抽样检查，第一次抽样 200 件，合格 195 件，第二次抽样 300 件，3 件不合格，星星工厂这批产品的合格率是多少？

3. 一杯糖水 200 克，含糖率为 10%，加入 50 克糖后，含糖率是多少？

4. 下面图形阴影部分的面积占整个图形面积的百分之几？



第3课时　合格率（2）

轻松练重点

1. 选一选。（将正确答案的序号填入括号里）

（1）生活中有很多百分率小于 100%，下面百分率可能大于 100% 的是（　　）。

A. 成活率　　B. 发芽率　　C. 出勤率　　D. 增长率

（2）在含糖率是 20% 的糖水中，加入 5 克糖和 30 克水，这时糖水的含糖率（　　）。

A. 小于 20%　　B. 大于 20%　　C. 等于 20%　　D. 无法确定

（3）学校在植树活动中共植树 210 棵，30 棵没有成活，补种 30 棵，全部成活，这次活动植树的成活率为（　　）。

A. 100%　　B. 87.5%　　C. 85.7%　　D. 75%

快乐提素养

2. 壮壮在一张长 50 厘米、宽 40 厘米的硬纸板上剪下一个最大的圆，这张硬纸板的利用率约是多少？

3. 小李师傅加工一批零件，经检查不合格的个数占总数的$\frac{1}{50}$，小李师傅加工这批零件的合格率是多少？

4. 某次考试有两种题型，共 20 题，其中选择题每题 4 分，解决问题每题 6 分，所有题目的平均正确率是 53%，其中解决问题的正确率是 45%，所有人的平均得分是 53.2 分，那么这次考试选择题的正确率是多少？

第4课时　营养含量

轻松练重点

1. 填一填。

（1）把下面各数按从小到大的顺序排列。

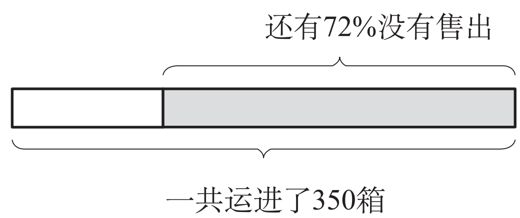
$\frac{3}{4}$　　8.25%　　0.775　　$\frac{7}{8}$

(　　　) < (　　　) < (　　　) < (　　　)

（2）一件上衣原价 120 元，促销活动打八折，现价（　　）元。

（3）用 240 颗种子做发芽试验，发芽率是 80%，有（　　）颗没有发芽。

2. 现在还有多少箱没有售出？



快乐提素养

3. 学校航模队计划招收队员 120 人，现已招收的男生人数是计划招收人数的 45%，要使男生人数占计划招收人数的 55%，需要再招收男生多少人？

4. 某商场进了一批 T 恤，按 40% 的利润定价，卖出了这批 T 恤的 80% 后，决定搞促销活动，打六折出售，这批 T 恤全部售完后实际获利百分之几？

5. 从成都到重庆，王叔叔开车需要 5 时，李阿姨开车需要 6 时，李阿姨的开车速度比王叔叔的开车速度慢百分之几？（百分号前保留一位小数）

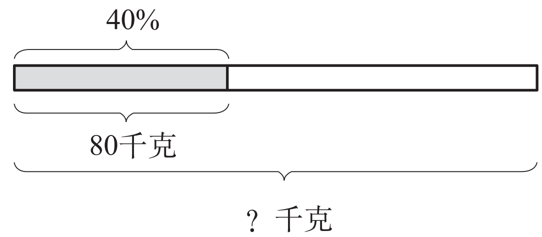
第5课时　这月我当家（1）

轻松练重点

1.（1）苹苹喝一瓶牛奶，喝了 60mL，正好喝了这瓶牛奶的 15%，这瓶牛奶有（　　）mL。

（2）学校植树活动中有 4 棵树苗没有成活，成活率是 98%，那么共植树（　　）棵。

2. 先看图写出等量关系，再列方程解答。



快乐提素养

3. 一袋大米的 40% 比它的 20% 多 3 千克，用去这袋大米的 65% 后，还剩多少千克？

4. 学校买来一些足球，放在两个筐里，其中第一个筐的足球数是总球数的 58%，如果从第一个筐中取出 32 个足球放到第二个筐中，这时两个筐中的足球数相等，学校买来了多少个足球？

5. 六年级学生科学实验检测的合格率为 95%，没合格的同学参加了补考，补考合格率也为 95%，这时还有 1 名同学没有合格，那么六年级一共有多少名同学参加这次科学实验检测？

第6课时 这月我当家（2）

轻松练重点

1. 解方程。

$x-45\%x=88$

$30\%x+67=79$

$\frac{3}{4}x+50\%x=20$

2. 下面是壮壮家2019年用水量统计表，请填写完整。

	上半年	下半年	合计
用水量/吨	48		120
占总用水量的百分比		60%	

快乐提素养

3. 六年级同学参加环保植树活动，一班和二班平分一批树苗，一班分得棵数比总数的30%多100棵，这批树苗有多少棵？

4. 甲、乙两种商品成本共250元，甲商品按30%的利润定价，乙商品按20%的利润定价，后来两种商品都按定价的九折出售，仍获得33.5元的利润，甲商品的成本是多少元？

5. 工厂生产一批零件，第一周完成生产计划的40%，第二周完成余下的60%，第三周生产零件270个，结果超额完成了生产计划的6%，工厂原计划生产多少个零件？

你真棒 有进步 加油哟

单元提升1——假设法解题

1. 把一个正方形的一边减少20%，另一边增加2米，得到一个长方形，它与原来的正方形的面积相等，那么原来正方形的面积是多少平方米？

2. 商店某款衣服共有76件，按定价卖出一部分后，再按定价的80%出售。卖完后结算，平均每件衣服恰好是按定价的85%卖出的，那么按定价卖出多少件衣服？

3. 某商店将某种品牌的空调按进价提高35%，然后打出“八折酬宾，外送50元出租车费”的广告，结果每台仍获利166元，那么每台空调的进价是多少元？

4. 某市场鸡蛋按个数计价，一商贩以每个0.24元购进一批鸡蛋，但在贩运途中，不慎碰坏了12个，剩下的鸡蛋以每个0.28元售出，结果获利11.2元，该商贩当初购进多少个鸡蛋？

5. 一种衣服过去每件进价 60 元，卖掉后每件的毛利润是 40 元。现在这种衣服的进价降低，为了促销，商家将衣服按八折出售，毛利润却比过去增加了 30%，现在每件衣服的进价是多少元？

6. 阅览室看书的学生中，男生占 25%，又来了一些学生后，学生总数增加 20%，男生占总数的 35%，男生增加了百分之几？

7. 某公司彩电按原价格销售，每台可以获利 60 元，现在降价销售，结果彩电的销量增加了 2 倍，获得的总利润增加了 0.5 倍，每台彩电降价多少元？

8. 某种商品按 25% 的利润定价，当售出这批商品的 75% 还多 36 件时，除收回全部成本外，还获得预计利润的 20%，这批商品共有多少件？

你真棒 有进步 加油哟

单元提升2——倒推法解题

1. 筑路队修一段路，第一天修了全长的 20% 还多 100 米，第二天修了余下的 75%，还有 400 米未修，这段路全长多少米?

2. 甲、乙两人各有人民币若干元，甲拿出自己钱的 20% 给乙后，乙又拿出 40% 给甲，这时他们各有 120 元，他们原来各有多少元？

3. 仓库运出三次原料，第一次运出总数的 50%，第二次运出余下的 50%，第三次运出前两次运完后余下的 50%，最后把剩下的原料分给甲、乙两个工厂，甲厂得 6 吨，是乙厂的 2 倍。仓库原有原料多少吨？

4. 有甲、乙两桶油，从甲桶中倒出 37.5% 给乙桶后，又从乙桶中倒出 20% 给甲桶，这时两桶油各有 24 千克，原来甲、乙两个桶中各有多少千克油?

5. 甲、乙两个仓库各有粮食若干，从甲仓库运出 75% 到乙仓库后，又从乙仓库运出 40% 到甲仓库，这时乙仓库的粮食是甲仓库的 90%。原来乙仓库的粮食是甲仓库的百分之几？

6. 某公司预留一部分资金为希望小学捐款，按计划第一次捐出预留捐款资金的 10% 多 600 元，第二次捐出的比第一次的 4 倍多 400 元，第三次捐出余下的 75% 多 1300 元，最后还余下 3000 元，该公司预留捐款资金是多少元？

7. 学校食堂运来一周的粮食，第一天吃了这堆粮食的 50%，第二天吃了余下的 20%，第三天吃了余下的 20%，第四天吃了余下的 75%，第五天吃了余下的 60%，第六天吃了余下的 50%，这时还剩下 20 千克，那么这堆粮食总共有多少千克？

整理与复习

轻松练重点

1. 填一填。

(1) 甲、乙两个圆的周长相差 18.84 厘米，它们的半径相差(　　)厘米。

(2) 把一个圆形纸片剪成两个相等的半圆形，周长增加了 16 厘米，其中一个半圆形的面积是(　　)平方厘米，周长是(　　)厘米。

(3) 一项工程，已经完工了 20%，还有(　　)% 没有完工，已经完工的是没有完工的(　　)%。

(4) (　　)千克的$\frac{3}{4}$恰好是 15 千克的$\frac{4}{5}$。

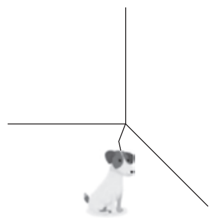
(5) 一根绳子长 10 米，用去$\frac{1}{5}$后又用去$\frac{1}{5}$米，还剩(　　)米。

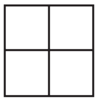
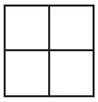
(6) 一件衣服打八折后优惠了 40 元，这件衣服的原价是(　　)元。

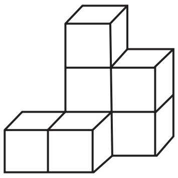
快乐提素养

2. 两个工程队合挖一条隧道，当甲队挖到 150 米时，乙队比甲队多挖了$\frac{1}{6}$，这时两队正好挖了全长的 65%，这条隧道全长多少米?

3. 墙角有一个木桩，木桩上拴着一只小狗，两面墙的长度都大于拴小狗的绳子的长度。拴小狗的绳子长 3 米，小狗的活动范围最大是多少平方米?



4. 有一堆积木(如下图)，如果积木数量不变，移动两块使得从右面看到的形状是 ，从正面看到的形状是 。请你想一想，并画出来。



学号：　　线　　姓名：　　封　　班级：　　密　　学校：

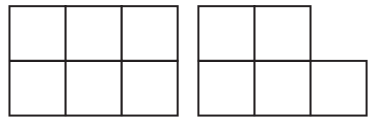
素养抽测卷(二)(第三、四单元)

时间：90分钟　　　满分：100分+10分

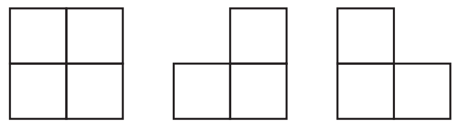
题号	一	二	三	四	五	六	附加题	总分
得分								

一、填一填。(1～9题每题1分，10题3分，共12分)

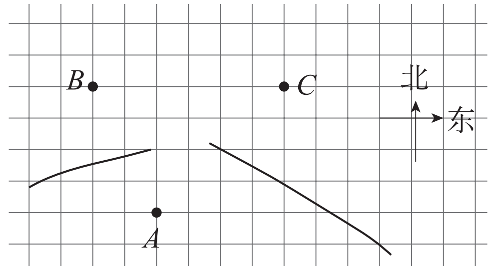
1. $\frac{5}{4}=\frac{(\quad)}{100}=(\qquad)\%=(\qquad)$(填小数)
2. 用小正方体搭立体图形，右图是从它的两个不同方向看到的形状，要符合这两个条件，最少需要摆(　　)个小正方体，最多需要摆(　　)个小正方体。



3. 黄霏霏和苹苹分别站在教学楼的二楼和四楼的走廊边向学校的围墙外面看，(　　)看到的外界事物多。
4. 六(1)班同学先植了一批树，成活率为90%，后来又植了60棵树，全部成活，两次植树的成活率变为95%，六(1)班共植树(　　)棵。
5. 有360克盐水，含盐率为10%，加(　　)克水后，含盐率为5%。
6. 两根绳子共长81米，第一根用去了40%，第二根用去了75%，剩下的绳子共长29米，原来第一根绳子长(　　)米。
7. 一种商品降价出售，第一次按原价的八五折出售，第二次按原价的七折出售，第二次比第一次便宜了60元，第二次的售价是(　　)元。
8. 壮壮用几个同样大小的小正方体木块摆了一个物体，从三个不同的方向看到的图形如右图所示，这个物体是由(　　)个小正方体摆成的。



9. 某工厂，三月比二月产量高20%，二月比一月产量高20%，则三月比一月高(　　)%。
10. 如右图，依依站在A点向北眺望，前面有两面围墙阻挡了依依的视线。依依要想看到B点，可以向(　　)运动，还可以向(　　)运动；要想看到C点，可以向(　　)运动，还可以向(　　)运动。依依站在A点，向(　　)运动，视线范围扩大，向(　　)运动，视线范围缩小。(从"东""南""西""北"中选填)

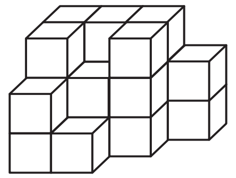


二、辨一辨。(对的画"√"，错的画"×")(每题1分，共5分)

1. 观察物体的时候，观测点距离物体越近，观察到的物体越大，观察到的范围越小。(　　)
2. 一个物体从正面、左面、上面看到的图形都是一样的，这个物体一定是球体。(　　)
3. 分母是100的分数叫做百分数。(　　)
4. 3kg的30%和30kg的3%质量相等。(　　)
5. 一根绳子长$\frac{1}{4}$ m，也就是25%m。(　　)

三、选一选。(将正确答案的序号填在括号里)(每题2分，共16分)

1. 右图的立体图形是由若干个同样的正方体积木堆积成的，在这些正方体积木中恰好有4个面和其他积木相接的有(　　)块。



A. 4　　B. 5　　C. 6　　D. 12

2. 水结成冰体积增加$\frac{1}{9}$，冰化成水体积减少(　　)。

A. $\frac{1}{10}$　　B. $\frac{1}{9}$　　C. $\frac{1}{11}$　　D. $\frac{1}{2}$

3. 一个车间改革后，人员减少了20%，产量比原来增加了20%，工作效率(　　)。

A. 提高了50%　　B. 提高了40%　　C. 与原来一样　　D. 比原来低了

4. 有A、B两个容器，用105升水可注满A容器的25%和B容器，或注满B容器的50%和A容器，A容器的容积是(　　)升。

A. 21　　B. 30　　C. 90　　D. 60

5. 下面关于百分数的信息描述正确的是(　　)。

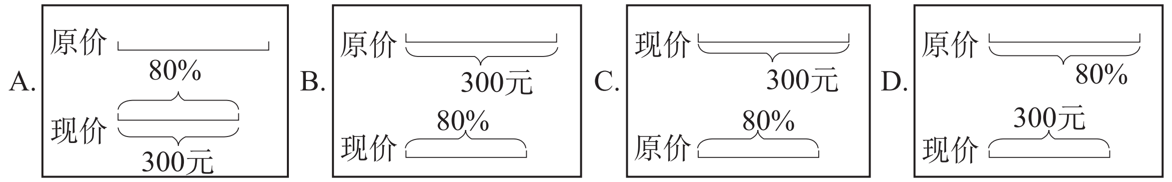
A. 9月1日中关村二小开学典礼，学生的出勤率高达200%

B. 某工厂的女工人数比男工人数少30%，也可以说男工人数比女工人数多30%

C. 右面是龙一鸣用手机下载一部电影的进度示意图

D. 一堆水泥共96%吨，运走了50%吨，还剩46%吨

6. 过新年，商场搞促销活动，妈妈用300元买了一件打八折的上衣。你认为下面(　　)表示了正确的数量关系。



7. 加工一批零件，甲车间加工这批零件的20%，乙车间加工余下零件的25%，丙车间加工再余下零件的40%少1000个，这时还剩37000个零件没加工，这批零件共有(　　)个。

A. 100000　　B. 36000　　C. 90000　　D. 92500

8. 某校原有男生、女生共739人，新学期男生增加了28人，女生人数比上学期减少2.5%，总人数多了16人，这学期男生有(　　)人。

A. 287　　B. 259　　C. 480　　D. 508

四、计算。(共28分)

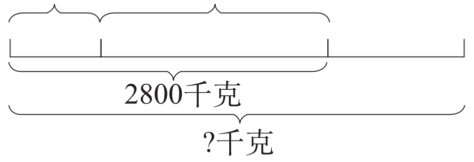
1. 解方程。(每题3分，共12分)

$50\%x=22$　　　$60\%x+90=102$

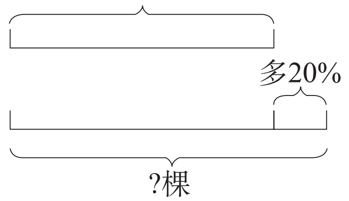
$25\%x+12.5\%x=0.975$　　　$75\%x-30\%x=12.15$

2. 看图列式计算。(每题4分，共16分)

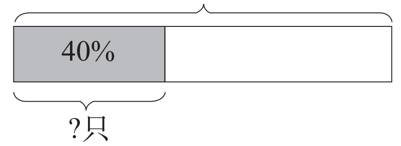
(1)



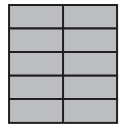
(2)



(3)

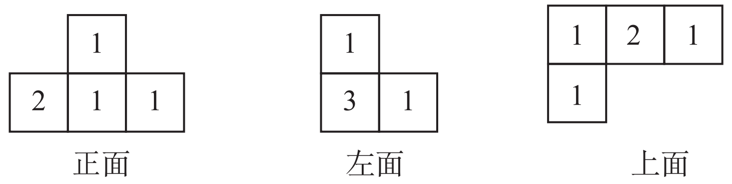


(4) 画出了40%，将格子补充完整。

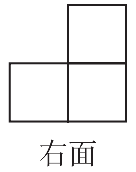


五、看图完成下列各题。(共 13 分)

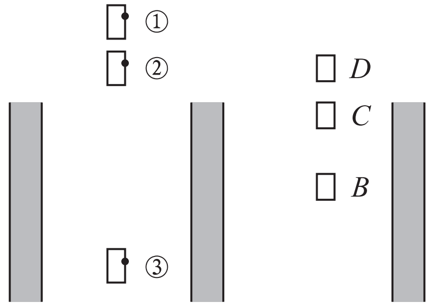
1.(1)用 5 个小正方体搭成立体图形，淘淘用下面的方式表示了自己从不同的方向(正面、左面、上面)观察到的结果，根据观察画出这个立体图形。(4 分)



(2)把你从右面观察到的结果用合适的数字表示在下图中。(3 分)



2. 黄霏霏坐公交车去公园，当公交车准备过桥洞时，黄霏霏向车外望去(图中小黑点表示黄霏霏的位置)。(6 分)



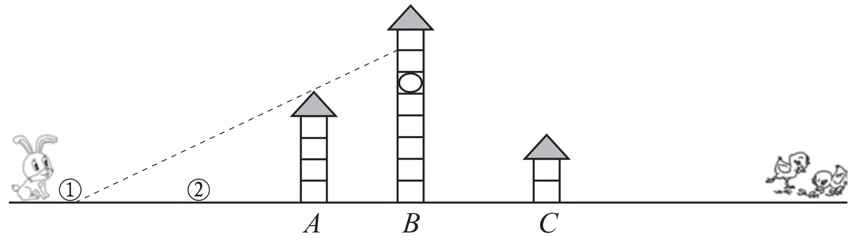
(1)这时黄霏霏乘坐的公交车在①的位置上，她能看到正行驶在 B 位置上的汽车吗?

(2)当公交车继续向前行驶到位置②，汽车由 B 位置行驶到 C 位置时，黄霏霏能看到 C 位置上的汽车吗?

(3)当公交车继续向前行驶到位置③，汽车由 C 位置行驶到 D 位置时，黄霏霏能看到 D 位置上的汽车吗?

六、解决问题。(共 26 分)

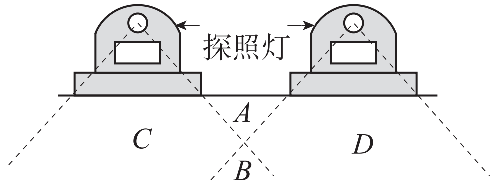
1.(7 分)



(1)小兔从位置①走到位置②时，它还能看到建筑物 B 吗?为什么?

(2)小猫住在建筑物 B 的六楼，它能看到小鸡离建筑物 C 最近的点在哪里?在图上画出来。

2. 如图是敌人碉堡里两盏探照灯扫射的区域。(7 分)



(1)游击队员通过碉堡时，在什么区域不容易被敌人发现?为什么?

(2)从什么区域通过最困难?为什么?

3. 下表是某学校六年级 3 个班学生的血型情况。(6 分)

班级	六(1)班	六(2)班	六(3)班
A 型血人数占班级总人数的百分比	28%	26%	30%
其他血型人数占班级总人数的百分比	72%	74%	70%

(1)六(1)班其他血型人数比 A 型血人数多 22 人，六(1)班一共有多少人?(2 分)

(2)六(3)班 A 型血人数占班级总人数的 30%，B 型血人数占班级总人数的 25%，这两种血型人数一共有 33 人。六(3)班一共有多少人?(4 分)

4. 商店同时卖出两台电视机，每台 2400 元，其中一台比进价高 20%，另一台比进价低 20%，总的看来，商店卖出这两台电视机是赚了还是赔了?赚了或赔了多少钱?(请说明你的理由)(6 分)

附加题。(共 10 分)

龙一鸣家买了一辆汽车，如果分期付款要多付原价的 10%，一次性全额付款可打九五折。龙一鸣通过计算发现，分期付款要比一次性付款多付 3 万元。这辆汽车的原价是多少万元?

冲刺名校必备

黄冈小状元

练重点

六年级数学上 BS

○ 数学思维训练

○ 参考答案

专题三　分数的速算与巧算

1 $\dfrac{1}{1\times2\times3\times4}+\dfrac{1}{2\times3\times4\times5}+\dfrac{1}{3\times4\times5\times6}+\cdots+\dfrac{1}{17\times18\times19\times20}$

想：$\dfrac{1}{1\times2}=\dfrac{1}{(\quad)}-\dfrac{1}{(\quad)}$

$\dfrac{1}{1\times2\times3}=\dfrac{1}{(\quad)}\times\left[\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)}-\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)}\right]$

$\dfrac{1}{1\times2\times3\times4}=\dfrac{1}{(\quad)}\times\left[\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)\times(\quad)}-\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)\times(\quad)}\right]$

因此：$\dfrac{1}{1\times2\times3\times4}+\dfrac{1}{2\times3\times4\times5}+\dfrac{1}{3\times4\times5\times6}+\cdots+\dfrac{1}{17\times18\times19\times20}$

$=\dfrac{1}{(\quad)}\times\left[\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)\times(\quad)}-\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)\times(\quad)}+\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)\times(\quad)}-\right.$

$\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)\times(\quad)}+\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)\times(\quad)}-\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)\times(\quad)}+\cdots+$

$\left.\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)\times(\quad)}-\dfrac{1}{(\quad)\times(\quad)\times(\quad)}\right]$

$=\dfrac{1}{(\quad)}\times\left[\dfrac{1}{(\qquad)}-\dfrac{1}{(\qquad)}\right]=\dfrac{(\qquad)}{(\qquad)}$

2 $\dfrac{3}{1\times2\times3\times4}+\dfrac{3}{2\times3\times4\times5}+\dfrac{3}{3\times4\times5\times6}+\cdots+\dfrac{3}{97\times98\times99\times100}$

3 $\frac{1}{2}+\frac{3}{4}+\frac{7}{8}+\frac{15}{16}+\frac{31}{32}+\frac{63}{64}+\frac{127}{128}+\frac{255}{256}+\frac{511}{512}$

4 $\frac{1}{21}+\frac{202}{2121}+\frac{50505}{212121}+\frac{13131313}{21212121}$

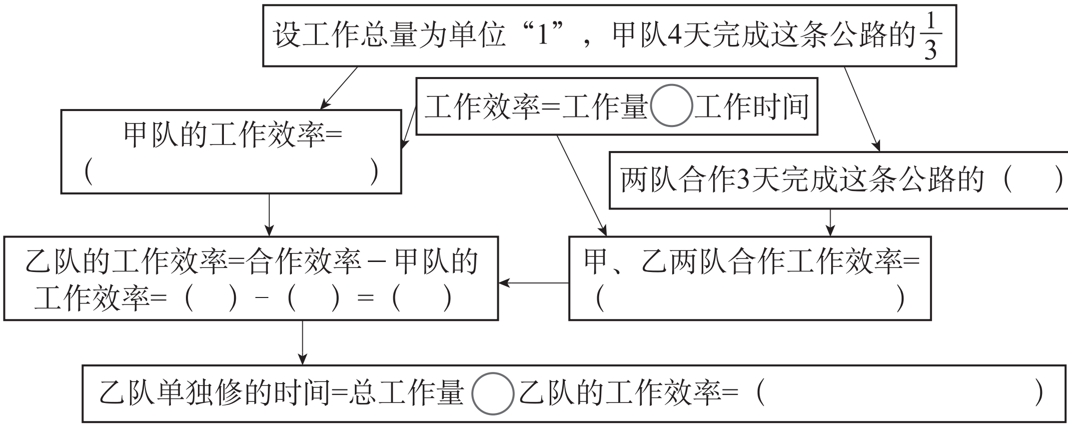
5 $\frac{1\times2\times3\times4+2\times4\times6\times8+4\times8\times12\times16}{1\times3\times5\times7+2\times6\times10\times14+4\times12\times20\times28}$

6 下面的和式计算简化后得到一个最简分数，分母与分子之差为（　　）。

$$\frac{2}{1\times(1+2)}+\frac{3}{(1+2)\times(1+2+3)}+\frac{4}{(1+2+3)\times(1+2+3+4)}+\cdots+\frac{100}{(1+2+3+\cdots+99)\times(1+2+\cdots+100)}$$

专题四　工 程 问 题

1 甲、乙两队合修一条公路，甲队先单独施工 4 天完成这条公路的 $\frac{1}{3}$，后来乙队加入，两队合修 3 天，完成这条公路的修筑工作。乙队单独修需要多少天？



2 甲 18 天或乙 15 天可以完成一项工程，如果两人合作，甲中途休息 4 天，自开始到完工共需要多少天？

3 一项工程甲、乙两队合作需要 24 天完成，如果甲队先做 6 天，乙队再做 4 天，只能完成工程的 $\frac{1}{5}$，两队单独完成工程各需要多少天？

4 甲、乙两人合作加工一批零件，8 时可以完成。如果甲单独做，需要 12 时。现在甲、乙两人加工 2.4 时后，甲调走，乙继续加工了 420 个零件才完成任务，问：乙一共加工零件多少个？

5 某工程由一、二、三小队合作要 8 天完成，由二、三、四小队合作要 10 天完成，由一、四小队合作要 15 天完成。如果按照一、二、三、四、一、二、三、四……的顺序，每个小队轮流干，那么工程由哪个小队最后完成？

6 甲、乙两队分别负责两个工程。晴天，甲队完成工程需 10 天，乙队完成工程需 16 天；雨天，甲队和乙队的工作效率分别是晴天时的 30% 和 80%。实际情况是两队同时开工、完工。施工期间下雨的天数是多少天？（假设施工期间只有晴天和雨天两种天气）

7 一项工程，由甲、乙两队承包，$\frac{12}{5}$天可以完成，需支付 1800 元；由乙、丙两队承包，$\frac{15}{4}$天可以完成，需支付 1500 元；由甲、丙两队承包，$\frac{20}{7}$天可以完成，需支付 1600 元。在保证一星期内完成的前提下，选择哪队单独做费用最少？

参考答案

第一单元　圆

第1课时　圆的认识（一）

1. C　2. C　3. $54\div2\div4.5=6$（厘米）
4. $28\div4=7$（个）　$15\div2=7$（个）……1（厘米）
   $7\times7=49$（个）
5. 小圆半径：$24\div2\div(1+3)=3$（厘米）
   大圆半径：$3\times3=9$（厘米）

第2课时　圆的认识（二）

1. （1）右　5　下　2（或下　2　右　5）（2）图略
2. （1）C　（2）B　3. 图略
4. $3.2-(0.8-0.1)\times2=1.8$（米）

第3课时　欣赏与设计

1. 图略　2.（1）图略　（2）18
3. 6　三角形 AOB、三角形 AOC、三角形 AOD、三角形 BOC、三角形 BOD、三角形 COD
4. 略

第4课时　圆的周长（1）

1. （1）B　（2）A　（3）B
2. $3.14\times3=9.42$（米）　$9.42\div0.5\approx18$（人）
3. 树干周长：$3\times2-1\times3=3$（米）
   绳子：$(3+3)\times2=12$（米）
4. $2\times3.14\times2.5\times100\div(2\times3.14\times1)=250$（圈）

第5课时　圆的周长（2）

1. （1）A　（2）C　（3）C
2. 4dm = 0.4m　$3.14\times0.4+4\times0.4+0.8=3.656$（m）
3. （1）$2\times3.14\times4+4\times8=57.12$（cm）
   （2）$2\times3.14\times10+10\times4=102.8$（cm）
4. $19.275\times4\div\left(1+\dfrac{3.14}{2}\right)=30$（厘米）

第6课时　圆周率的历史

1. （1）刘徽　割圆　（2）祖冲之　$\dfrac{22}{7}$　$\dfrac{355}{113}$
   3.1415926　3.1415927
   （3）阿基米德　边数　圆　$\dfrac{223}{71}$　$\dfrac{22}{7}$
2. 不能。因为圆周率是无限不循环小数。
3. 外切正方形周长是圆直径的 4 倍，内接六边形周长是圆直径的 3 倍，所以 $3<\dfrac{\text{圆周长}}{\text{直径}}<4$。

第7课时　圆的面积（一）

1. （1）×　（2）√　（3）√　（4）×
2. $\dfrac{1}{2}\pi r$　$4r$　底 × 高 ÷2　πr^2
3. $3.14\times(6\div2)^2=28.26$（平方厘米）
4. $24.84\div(2\times3.14+2)=3$（厘米）

第8课时　圆的面积（二）

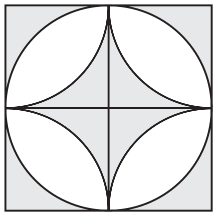
1. （1）10　314　（2）16　（3）84.78
2. （1）A　（2）B
3. 周长：$3.14\times10\div2+10=25.7$（厘米）
   面积：$3.14\times(10\div2)^2\div2=39.25$（平方厘米）
4. $3.14\times24\div2+24=61.68$（平方厘米）
5. 空白面积：$\dfrac{1}{4}\pi\times3^2+\dfrac{1}{4}\pi\times2^2+\dfrac{1}{4}\pi\times1^2=\dfrac{14}{4}\pi=\dfrac{7}{2}\pi$（$cm^2$）
   阴影面积：$\pi\times3^2-\dfrac{7}{2}\pi=\dfrac{11}{2}\pi$（$cm^2$）
   阴影面积：空白面积= 11 : 7

第9课时　综合练习

1. （1）25.12　50.24　（2）50.24　（3）14.13
2. $(87+70)\times10=1570$（米）
   $3.14\times(1570\div3.14\div2)^2=196250$（平方米）
3. $3.14\times(4\div2)^2=12.56$（平方厘米）
   $2\times2\times\dfrac{1}{2}\times4=8$（平方厘米）
4. $2\times3\times(20+0.3)\div200-2\times3\times20\div200=0.009$（米）= 0.9（厘米）

单元提升1——巧求阴影部分的面积

1. （1）$(4+7)\times4\div2-\dfrac{1}{4}\times3.14\times4^2=9.44$（平方厘米）
   （2）连接对角线，用割补法将阴影部分转化成一个三角形。$10\times10\div2=50$（平方厘米）
   （3）如图，内部阴影部分与外部阴影部分面积一样，阴影部分转换成一个正方形去掉一个圆形，面积是 $8\times8-(8\div2)^2\times3.14=13.76$（平方厘米）



   （4）$\dfrac{1}{4}\times3.14\times4^2+4\times7\times\dfrac{1}{2}-4\times4\times\dfrac{1}{2}=18.56$（平方厘米）
   （5）$(8-5)\times5=15$（平方厘米）
2. 连接 N 与 AB 的中点 E。$AM=AE=\dfrac{1}{2}AB=5$（cm），
   $S_{\text{阴影}}=10\times10+\dfrac{1}{2}\times3.14\times(10\div2)^2-(5+10+5)\times5\div2-5\times(10+5)\div2=51.75$（$cm^2$）
3. 连接圆心和点 E，用割补法将阴影部分转化成 $\dfrac{1}{4}$ 圆。
   $3.14\times(10\div2)^2\times\dfrac{1}{4}=19.625$（平方厘米）
4. 两个大扇形的面积－平行四边形的面积 $=2\times(8\times8\times3.14\div6)-8\times5.2\approx25.387$（$cm^2$）

平行四边形的面积－两个小扇形的面积＝$8\times5.2-2\times(6\times6\times3.14\div6)=3.92$（$cm^2$）
阴影面积＝$25.387-3.92=21.467$（cm^2）

5. 将阴影部分分成左右两部分，只看其中一部分，用割补法可将其拼成一个半圆，则阴影部分刚好为一个圆。面积为 $60cm^2$。

单元提升2——代换法巧求圆面积

1. $S_{正方形}=r^2=15$，$S_{阴影}=\frac{3}{4}\times\pi r^2=35.325$（平方厘米）

2. $S_{三角形AOC}=\frac{1}{2}r^2=5$（平方厘米），$r^2=10$

$S_{阴影}=\frac{1}{4}\times\pi r^2-5=2.85$（平方厘米）

3. $CD^2+AD^2=AC^2=6^2=36$，$CD^2=AD^2=\frac{1}{2}\times36=18$

$S_{阴影}=AD^2-\frac{1}{4}\times\pi\times AD^2=3.87$（平方厘米）

4. $S_{阴影}=R^2-r^2=40$（平方厘米）
$S_{圆环}=\pi R^2-\pi r^2=\pi(R^2-r^2)=125.6$（平方厘米）

5. $S_{阴影}=\frac{1}{2}\times R^2-\frac{1}{2}\times r^2=36$（$cm^2$），$R^2-r^2=72$
$S_{圆环}=\pi(R^2-r^2)=226.08$（$cm^2$）

6. 从圆心处连接正方形对角线。
R^2＝边长^2＋边长$^2=50+50=100$
$S_{阴影}=\frac{1}{4}\times\pi R^2-50=28.5$（$cm^2$）

7. $S_{平行四边形ABCD}=BC\cdot AO=2r\cdot r=100$，$r^2=50$
$S_{阴影}=\frac{1}{4}\times\pi r^2-\frac{1}{2}\times r^2=14.25$（平方厘米）

8. $S_{三角形ABC}=2AO\cdot OC\cdot\frac{1}{2}=r^2=45$

$45=2r\times r\times\frac{1}{2}$，$AC^2=r^2+r^2=90$

$S_{阴影}=\frac{1}{2}\times\pi r^2-(\frac{1}{4}\times\pi\cdot AC^2-45)=45$（$cm^2$）

第二单元　分数混合运算

第1课时　分数混合运算（一）

1. $\frac{160}{189}$　$\frac{3}{2}$　$\frac{3}{22}$

2. （1）$60\times\frac{3}{5}\times\frac{3}{4}=27$（棵）

（2）$420\times\frac{3}{7}\times\frac{1}{3}=60$（名）

3. $\frac{1}{3}+(1-\frac{1}{3})\times\frac{2}{3}=\frac{7}{9}$

4. 第一次：$\frac{1}{3}$　第二次：$(1-\frac{1}{3})\times\frac{1}{3}=\frac{2}{9}$

第三次：$(1-\frac{1}{3}-\frac{2}{9})\times\frac{1}{3}=\frac{4}{27}$

第四次：$(1-\frac{1}{3}-\frac{2}{9}-\frac{4}{27})\times\frac{1}{3}=\frac{8}{81}$

共：$\frac{1}{3}+\frac{2}{9}+\frac{4}{27}+\frac{8}{81}=\frac{65}{81}$

第2课时　分数混合运算（二）（1）

1. 64.5　7　$\frac{14}{23}$　$\frac{3}{5}$　$\frac{5}{13}$　$\frac{27}{8}$

2. $18\times(1-\frac{1}{9})-6=10$（页）

3. $585\div[63+63\times(1-\frac{1}{7})]=5$（时）

4. 星星：$150\times(1-\frac{1}{5})\times(1+\frac{1}{5})=144$（元）

美华：$150\times(1+\frac{1}{5})\times(1-\frac{1}{5})=144$（元）

两商场售价一样，可以去任何一家商场。

第3课时　分数混合运算（二）（2）

1. （1）$400\times(1-\frac{1}{5})=320$（棵）

（2）$120\times(1+1+\frac{1}{6})=260$（个）

2. （1）B　（2）B

3. $420\times(1-\frac{2}{7})\times\frac{3}{5}=180$（米）

4. 5.5　$23\frac{23}{98}$

第4课时　分数混合运算（三）（1）

1. $x=\frac{5}{12}$　$x=\frac{2}{3}$　$x=21$

2. （1）B　（2）B

3. $5400\div(1+1-\frac{1}{5})=3000$（本）

$3000\times\frac{9}{10}-3000\times(1-\frac{1}{5})=300$（本）

4. 解：设原来航模队男生有 x 人。
$\frac{1}{5}x+(120-x)\times\frac{1}{6}=23$　$x=90$
女生：$120-90=30$（人）

第5课时　分数混合运算（三）（2）

1. $\frac{3}{4}x+120=x$　$x+\frac{1}{4}x=50$

2. $70\div(\frac{2}{3}-\frac{1}{5})=150$（米）

3. 解：设航模小组有 x 人。

$(16-\frac{1}{4}x)\div\frac{1}{2}=(14-\frac{1}{2}x)\div\frac{1}{4}$

$x=16$

科技小组：$(16-\frac{1}{4}\times16)\div\frac{1}{2}=24$（人）

共：$24+16=40$（人）

4. 总人数：$30\div(1-\frac{1}{3}-\frac{1}{4})=72$（人）

$72-30=42$（人）

新一班：$42\div(1+\frac{1}{10}+1)\times(1+\frac{1}{10})=22$（人）

设原一班有 x 人。

$\frac{1}{3}x+(72-x)\times\frac{1}{4}=22\quad x=48$

单元提升1——分数的计算

1.（1）原式$=(2010+9)\times\frac{9}{2010}$

$=2010\times\frac{9}{2010}+9\times\frac{9}{2010}$

$=9\frac{81}{2010}=9\frac{27}{670}$

（2）原式$=11\times39+\frac{1}{13}\times39$

$=429+3$

$=432$

2.（1）原式$=(159+2\frac{41}{59})\times\frac{1}{53}$

$=159\times\frac{1}{53}+\frac{159}{59}\times\frac{1}{53}$

$=3\frac{3}{59}$

（2）原式$=(164+2\frac{1}{20})\times\frac{1}{41}$

$=164\times\frac{1}{41}+\frac{41}{20}\times\frac{1}{41}$

$=4\frac{1}{20}$

3.（1）原式$=\frac{7}{15}\times\frac{3}{8}+\frac{7}{15}\times\frac{1}{8}+\frac{7}{15}\times\frac{1}{2}$

$=\frac{7}{15}\times(\frac{3}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{2})$

$=\frac{7}{15}$

（2）原式$=\frac{1}{6}\times\frac{5}{13}+\frac{2}{9}\times\frac{5}{13}+\frac{6}{18}\times\frac{5}{13}$

$=\frac{5}{13}\times(\frac{1}{6}+\frac{2}{9}+\frac{6}{18})$

$=\frac{5}{13}\times\frac{13}{18}$

$=\frac{5}{18}$

4.（1）原式$=9.75\times25+9.75\times76-9.75$

$=9.75\times(25+76-1)$

$=975$

（2）原式$=3.6\times2345+1111\times\frac{256}{5}+6543\times3.6$

$=3.6\times(2345+6543)+1111\times8\times\frac{32}{5}$

$=3.6\times8888+6.4\times8888$

$=(3.6+6.4)\times8888$

$=88880$

单元提升2——数的整除性巧解分数问题

1. 由题意可知航模小组人数是 21 的倍数，围棋小组人数是 11 的倍数。若航模小组有 21 人，则围棋小组有 76 人，不是 11 的倍数，不符合题意。若航模小组有 42 人，则围棋小组有 55 人，符合题意。依次验证其他数据都不符合题意，所以航模小组有 42 人，围棋小组有 55 人。
2. 由题意可知山羊的只数是 100 的倍数，绵羊的只数是 13 的倍数。若山羊有 100 只，则绵羊有 421 只，不符合题意。若山羊有 200 只，则绵羊有 321 只，不符合题意。若山羊有 300 只，则绵羊有 221 只，符合题意。若山羊有 400 只，则绵羊有 121 只，不符合题意。若山羊有 500 只，则绵羊有 21 只，不符合题意。所以，山羊有 300 只，绵羊有 221 只。
3. 由题意可知，乙的本数是 3 和 5 的倍数，且乙的本数比甲、丙多。因为四人平均有课外书 30 多本，所以乙不可能有 15 本。若乙有 30 本，则甲有 20 本，丁有 23 本，丙有 24 本，不符合题意平均 30 多本。若乙有 45 本，则甲有 30 本，丁有 33 本，丙就有 36 本，平均 30 多本符合题意。验证其他数据均不合题意。所以丙有 36 本。
4. 第一组与第二组人数之比为$\frac{1}{3}:\frac{1}{2}=2:3$，第二组与第三组人数之比为 $\frac{1}{5}:\frac{1}{4}=4:5$，第一、二、三组人数之比为 $8:12:15$，第三组有同学 $525\times\frac{15}{8+12+15}=225$（名）。

单元提升3——转化单位“1”解题

1. $24\div(1-\frac{3}{5})\div(1-\frac{2}{7})=84$（页）
2. $150\div\frac{1}{3}\div\frac{1}{2}\div(1-\frac{2}{5})=1500$（米）
3. $6\times2\div(1-\frac{2}{3})-6=30$（千克）
4. $27\div(1-\frac{1}{4})=36$（本）　$27\times2=54$（本）

$54-36=18$（本）

淘淘：$18\div\left(1-\frac{1}{4}\right)=24$（本）

壮壮：$54-24=30$（本）

5. $2\div\left(\frac{1}{1+3}-\frac{1}{5}\right)\times\frac{1}{5}=8$（人）

6. $23\div\left(1-\frac{1}{1+3}-\frac{1}{1+4}-\frac{1}{1+5}\right)=60$（个）

7. $2021\times\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\cdots\times\left(1-\frac{1}{2021}\right)$

$=2021\times\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}\times\cdots\times\frac{2020}{2021}$

$=2021\times\frac{1}{2021}$

$=1$（米）

8. $(68-58)\div\frac{1}{6}=60$（个）

第三单元　观察物体

第1课时　搭积木比赛

1. 图略　2.（1）B　（2）A

第2课时　观察的范围

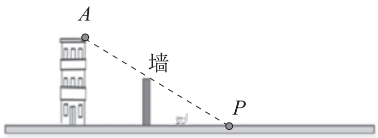
1.（1）A　（2）A
2.（1）图略　4　（2）图略　5　（3）多
3. $(1.4+6)\times4\div2=14.8$（平方米）

第3课时　天安门广场

1. ③　④　②　①　2. ④　②　①　③
3. 白色棋子有 11 个，黑色棋子有 8 个。

单元提升——巧观察妙推理

1. ①⑧　②⑤⑥⑦　④
2. 按时间的先后顺序：B、D、A、C、E
3.



如图，点 P 与墙之间均为老鼠不被猫头鹰发现的活动范围。

4. 共有：$8+2+6+4+4+4=28$（种）
5.（1）（○）的对面是（☼）。
（2）（☆）的对面是（△）。
（3）（◇）的对面是（◎）。
6. 略　7. 0　5　1
8. 18　解析：本题还原的技巧在于反用“切片法”，第一步，根据从上面看到的图形，最底层必有 11 个，这是不能再少的；第二步，根据从正面看到的图形，在一侧加上 7 块；第三步，通过第二层及以上的积木的调整使得图形符合从左面看到的图形的要求。所堆的立体图形的体积至少是 $11+7=18$。当然，这里的形状不唯一，如下面两图（数字表示各位置小正方体的个数）都符合条件。

1	2	1	2	2
2				
1	1	4	1	1

①

1	2	1	1	1
2				
1	1	4	2	2

②

第四单元　百分数

第1课时　百分数的认识

1.（1）百分之六十七点五　科技小组总人数
科技小组中的女生人数　科技小组总人数
（2）看了的页数　这本书的总页数　63
（3）56%　30.5%
2.（1）×　（2）×　（3）×　（4）×　（5）√
3.（1）100%　200%　1%　90%
（2）25%　75%　100%　60%　（3）6.25%

第2课时　合格率（1）

1.（1）34　280　9　75　37.5　40　（2）100%
（3）20%　（4）95%
2. $(195+300-3)\div(200+300)=98.4\%$
3. $(200\times10\%+50)\div(200+50)=28\%$
4. $7\div2\div10=35\%$

第3课时　合格率（2）

1.（1）D　（2）A　（3）B
2. $3.14\times(40\div2)^2\div(50\times40)=62.8\%$
3. $(50-1)\div50=98\%$
4. 每人平均正确：$20\times53\%=10.6$（题）
解决问题平均正确：$(53.2-4\times10.6)\div(6-4)=5.4$（题）
选择题平均正确：$10.6-5.4=5.2$（题）
解决问题有：$5.4\div45\%=12$（题）
选择题有：$20-12=8$（题）
选择题的正确率：$\frac{5.2}{8}\times100\%=65\%$

第4课时　营养含量

1.（1）8.25%　$\frac{3}{4}$　0.775　$\frac{7}{8}$　（2）96　（3）48
2. $350\times72\%=252$（箱）
3. $120\times55\%-120\times45\%=12$（人）
4. $140\%\times80\%+140\%\times20\%\times60\%-100\%=28.8\%$
5. $\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)\div\frac{1}{5}\approx16.7\%$

第5课时　这月我当家（1）

1.（1）400　（2）200
2. 总千克数 $\times40\%=80$ 千克
设总共有 x 千克。$40\%x=80$，解得 $x=200$
3. $3\div(40\%-20\%)\times(1-65\%)=5.25$（千克）
4. $32\div(58\%-50\%)=400$（个）
5. $1\div(1-95\%)\div(1-95\%)=400$（名）

第6课时　这月我当家（2）

1. $x=160$　$x=40$　$x=16$
2.（从左往右填）40%　72　100%
3. $100\div(50\%-30\%)=500$（棵）
4. 解：设甲商品的成本为 x 元，则乙商品的成本为 $(250-x)$ 元。$x\times130\%\times90\%+(250-x)\times120\%\times90\%-250=33.5$，解得 $x=150$

5. 解：设工厂原计划生产零件 x 个。
$40\%x+(1-40\%)\times60\%x+270=6\%x+x$
解得 $x=900$

单元提升1——假设法解题

1. 正方形的边长：$2\times(1-20\%)\div20\%=8$（米）
正方形的面积：$8\times8=64$（平方米）
2. 解：设按定价卖出衣服 x 件，则按定价的 80% 卖出衣服（$76-x$）件，则
$x+(76-x)\times80\%=76\times85\%$，解得 $x=19$
3. 解：设每台空调的进价是 x 元。
$(1+35\%)\times80\%x-x=166+50$，解得 $x=2700$
4. $(0.28\times12+11.2)\div(0.28-0.24)=364$（个）
5. $(60+40)\times80\%=80$（元） $40\times30\%+40=52$（元）
$80-52=28$（元）
6. $[(1+20\%)\times35\%-25\%]\div25\%=68\%$
7. 假设原来的销量为 100 台。$100\times60=6000$（元）
$6000\times(1+0.5)=9000$（元）
$9000\div(100\times3)=30$（元） $60-30=30$（元）
8. 解：设这批商品共有 x 件，$(1+25\%)\times(75\%x+36)-x=25\%x\times20\%$，解得 $x=400$

单元提升2——倒推法解题

1. $[400\div(1-75\%)+100]\div(1-20\%)=2125$（米）
2. $120\times2=240$（元） $120\div(1-40\%)=200$（元）
$240-200=40$（元） $40\div(1-20\%)=50$（元）
$240-50=190$（元） 甲原来有 50 元，乙原来有 190 元。
3. $6+6\div2=9$（吨） $9\div50\%=18$（吨）
$18\div50\%=36$（吨） $36\div50\%=72$（吨）
仓库原有原料 72 吨。
4. $24\div(1-20\%)=30$（千克） $24\times2-30=18$（千克）
甲：$18\div(1-37.5\%)=28.8$（千克）
乙：$24\times2-28.8=19.2$（千克）
5. 假设现在甲仓库的粮食是 100 吨，则乙仓库的粮食是 $100\times90\%=90$（吨），从乙仓库运出 40% 到甲仓库前，乙仓库粮食：$90\div(1-40\%)=150$（吨），原来甲仓库粮食：$(100-150\times40\%)\div(1-75\%)=160$（吨），原来乙仓库的粮食是甲仓库的：$(100+90-160)\div160=18.75\%$
6. 解：设该公司预留捐款资金为 x 元，第一次捐款（$10\%x+600$）元，第二次捐款 $[(10\%x+600)\times4+400]$ 元，则 $x-(10\%x+600)-[(10\%x+600)\times4+400]=(3000+1300)\div(1-75\%)$，解得 $x=41200$
7. $20\div(1-50\%)\div(1-60\%)\div(1-75\%)\div(1-20\%)\div(1-20\%)\div(1-50\%)=1250$（千克）

整理与复习

1. （1）3 （2）25.12 20.56 （3）80 25 （4）16
（5）$\frac{39}{5}$ （6）200
2. $150\times(1+1+\frac{1}{6})\div65\%=500$（米）
3. $\frac{1}{4}\times3.14\times3^2=7.065$（平方米）
4. 图略

第五单元 数据处理

第1课时 扇形统计图

1. （1）扇形 榨汁机 微波炉 （2）30 （3）288 72
2. （1）$1-10\%-8\%-20\%-10\%-16\%=36\%$
$1260\div36\%=3500$（元）
（2）$(36\%-8\%)\div8\%=350\%$
3. （1）一等奖 10% 二等奖 20% 三等奖 25%
（2）$18\div45\%\times10\%=4$（人）

第2课时 统计图的选择

1. 扇形 条形 折线
2. 围棋 21 人 阅读 6 人 篮球 30% 阅读 10% 画图略
3. （1）折线统计图 图略 （2）扇形 ①

第3课时 身高的情况

1. （1）2 23 7 4 3 0 （2）成绩在 90 ~ 99 分的人数最多 $(2+23)\div(2+23+7+4+3)\approx64.1\%$
2. （1）160 （2）75%
3. （1）填表略，合理即可 （2）$4\div20=20\%$ （3）略

第4课时 身高的变化

1. （1）8 （2）11 10
2. （1）图略 （2）关掉甲饭店 理由略，合理即可
3. （1）$60\times50\times(40-30)\div(30-20)=3000$（毫升）
（2）$60\times50\times30\div20=4500$（毫升）

单元提升——统计在生活中的运用

1. （1）$360\times40\%\times1.5=216$（本） （2）$(360\times40\%\times1.5+360\times25\%\times2.1+360\times35\%\times2)\div360=1.825$（本）
2. （1）图略 （2）壮壮 （3）苹苹 壮壮 33.3 （4）答案不唯一，合理即可。
3. （1）解：设六（3）班有 $8x$ 人，六（1）班有（$7x+2$）人，六（2）班有（$7x+6$）人。$7x+6=8x+2$，解得 $x=4$。六（3）班有 32 人，六（1）班有 30 人，六（2）班有 34 人。
（2）$30\div96\approx31.3\%$ $34\div96\approx35.4\%$ $32\div96\approx33.3\%$
画图略
4. （1）25 6 38% （2）$360°\times(1-60\%-10\%)=108°$
（3）甲：25 人 乙：$(200-25\div50\%)\times30\%=45$（人）
$45>25$ 乙校多。

第六单元 比的认识

第1课时 生活中的比（1）

1. （1）4 10 4 比 10 前项 后项 0.4
（2）4 : 2 2 $4\pi:2$ 2π $4\pi:2$ 2π
2. $\frac{3}{64}$ 0.4（或 $\frac{2}{5}$） 0.25（或 $\frac{1}{4}$） $\frac{20}{3}$
3. （1）× （2）× （3）× （4）×
4. （1）第一问略 A（5 : 2） B（3 : 3） C（3 : 2） D（7 : 7） E（6 : 3） F（2 : 2） G（6 : 4） H（10 : 4）
（2）H D、F G
5. （1）画图略
（2）1 : 8可以表示长方形的宽与长的比是1 : 8，合理即可。

第2课时 生活中的比（2）

1. （1）B （2）C （3）D （4）C
2. 240 : 30 8 300 : 40 7.5 250 : 50 5 A C
3. 长度略 比值都是 $\frac{1}{2}$ 发现：直角三角形中，30° 角所对的边是斜边的一半。
4. $6+1=7$，$5+1=6$，$(\frac{6}{7}+\frac{5}{6})\div(\frac{1}{7}+\frac{1}{6})=\frac{71}{13}$

第3课时　比的化简

1.（1）同一个不为0　不变　（2）18
（3）10：1000（或1：100）　10：1010（或1：101）

2. 25：13　5：12　10：7　1：3

3. 解：设阴影部分的面积为x，则正方形的面积为$6x$，三角形的面积为$2x$。
正方形空白面积：三角形空白面积
$=(6x-x):(2x-x)$
$=5:1$

4. 淘淘与壮壮走的路程比：$\left(1+\frac{1}{4}\right):1=5:4$
淘淘与壮壮走的时间比：$1:\left(1+\frac{1}{10}\right)=10:11$
淘淘与壮壮走的速度比：$\frac{5}{10}:\frac{4}{11}=11:8$

5. 六（1）班人数与六（1）、六（2）两班总人数的比为$4:(4+5)=4:9$
六（2）班人数与六（1）、六（2）两班总人数的比为$5:(4+5)=5:9$
六（1）班女生人数与本班人数的比为$7:(7+8)=7:15$
六（2）班女生人数与本班人数的比为$4:(4+5)=4:9$
两班女生人数比：$\left(\frac{4}{9}\times\frac{7}{15}\right):\left(\frac{5}{9}\times\frac{4}{9}\right)=21:25$

第4课时　比的应用（1）

1.（1）4　5　9　4：9　5：9　5：4　（2）450　49.55
（3）36　84　（4）锐角

2. $2+1+3=6$，第一堆煤：$24\times\frac{2}{6}+0.5=8.5$（吨），第二堆煤：$24\times\frac{1}{6}+0.5=4.5$（吨），第三堆煤：$24-8.5-4.5=11$（吨）

3. $7-1=6$（cm），$5-3=2$，$6\div2=3$（cm），$3\times3=9$（cm），$9+7=16$（cm），$5\times3=15$（cm），$(15+9)\times16\div2=192$（cm^2）

4. 甲、乙两车所行路程之比为$9:5$，$9+9-5=13$，$130\div13\times(9+9)=180$（千米）

第5课时　比的应用（2）

1.（1）D　（2）C　（3）C　（4）B　（5）C

2. $(5+3)\div2=4$　$32\div4=8$　甲：$5\times8=40$
乙：$3\times8=24$

3. $144\div4\div(4+3+2)=4$（cm）
长：$4\times4=16$（cm），宽：$3\times4=12$（cm），高：$2\times4=8$（cm）
表面积：$(16\times12+16\times8+12\times8)\times2=832$（$cm^2$）

4. $\left(\frac{3}{3+7}+\frac{1}{1+3}\right):\left(\frac{7}{3+7}+\frac{3}{1+3}\right)=\frac{22}{40}:\frac{58}{40}=11:29$

单元提升——比与方程

1. 解：设原来袋子里有x个花皮球。
$(x+6):\left(x\div\frac{5}{12}+6\right)=1:2$
解得$x=15$

2. 解：设原来六年级植树$6x$棵，则五年级植树$5x$棵。
$(6x+10):(5x+10)=8:7$，解得$x=5$
则原来六年级植树$6\times5=30$（棵），五年级植树$5\times5=25$（棵）。

3. 解：设原来两队共有水泥x吨。
$\frac{4}{4+3}x-54=\frac{3}{4+3}x$，解得$x=378$

4. 解：设壮壮原来有$7x$张卡片，则苹苹原来有$9x$张卡片。
$(7x-3):(9x+3)=3:5$，解得$x=3$
则壮壮原有卡片$7\times3=21$（张），苹苹原有卡片$9\times3=27$（张）。

5. 解：设参加航模比赛的学生一共有x名。
$\frac{4}{4+3}x=91\times\frac{8}{8+5}+(x-91)\times\frac{3}{3+4}$
解得$x=119$

6. 解：设甲去年的收入是x元。
$(x-7200):\left(x\times\frac{3}{4}-7200\right)=18:13$，$x=72000$
乙：$72000\times\frac{3}{4}=54000$（元）

7. 解：设水果店运来苹果x千克。
$x:\left(20\times\frac{x-36}{25}\right)=7:5$，解得$x=336$

8. 解：设原来袋子里有气球x个。
$19+13=32$
$x\times\frac{13}{32}\times\frac{5}{3}-\frac{19}{32}x=x\times\frac{13}{32}\times\frac{5}{3}\times\frac{11}{13}-\frac{13}{32}x-80$，解得$x=960$

数学好玩

第1课时　反弹高度

1. 不同　不同　2. D　3.（从左往右填）90　150　69　114　32

4. $3\times80\%\times80\%\times80\%=1.536$（米）

5. $2\times90\%\div\frac{4}{5}=2.25$（m）

第2课时　看图找关系

1.（1）25　24　15　20　24
（2）$\frac{24}{25}$（或0.96）　$\frac{6}{5}$（或1.2）　返回

2.（1）0　1　（2）1　3　400米/分　（3）3　4　4
（4）行驶时间　行驶速度

3. 故事略（包含活动地点与活动时间，合理即可）

第3课时　比赛场次

1.（1）6　（2）7　（3）10　（4）45

2. 从甲站到乙站方向：$7+6+5+4+3+2+1=28$（种），返回时种数相同，共$28\times2=56$（种）。

3. 设全班有n名同学，则每人送出$(n-1)$张照片，共$n\times(n-1)$张，$1056=33\times32$，全班有33名同学。

4. 图略　5分　解析：$1+2+4+8+16=31$（名）
$31>30$，需$1+1+1+1+1=5$（分）。

第七单元　百分数的应用

第1课时　百分数的应用（一）（1）

1.（1）37.5　60　（2）400　80

2.（1）六（1）班有电脑的同学是没有电脑的同学的百分之几

（2）六（1）班没有电脑的同学比有电脑的同学少百分之几
（3）六（1）班有电脑的同学比没有电脑的同学多百分之几
（4）没有电脑的同学占六（1）班总人数的百分之几

3.［1×（1＋10%）×（1＋10%）－1］÷1＝21%

4. $\frac{1}{20}\div\frac{1}{5}=25\%$　（$\frac{1}{5}-\frac{1}{20}$）÷$\frac{1}{20}=300\%$

5.（$1-\frac{1}{4}$）×（$1-\frac{1}{5}$）×（$1-\frac{1}{6}$）＝$\frac{1}{2}$

（$1-\frac{1}{2}$）÷1＝50%

第2课时　百分数的应用（一）（2）

1.（1）25　（2）20　25　（3）21
2. 4÷（55%－45%）＝40（人）
3. 半年＝6个月　（$70\%-\frac{1}{2}$）÷6≈3.3%
4. 160÷2＝80（个）　80－10＝70（个）
80＋10＝90（个）（90－70）÷70≈28.6%
或 10×2÷（160÷2－10）≈28.6%
5.（10×8×6－6×6×6）÷（10×8×6）＝55%

第3课时　百分数的应用（二）（1）

1.（1）C　（2）D　（3）B　（4）A
2. 50×（1＋12%）×（1＋10%）×（1＋5%）＝64.68（万台）
3.［（1＋60%）×90%＋（1＋60%）×50%×（1－90%）－1］÷1＝52%

第4课时　百分数的应用（二）（2）

1.（1）两天一共吃了百分之几　（2）第二天比第一天多吃了总数的百分之几　（3）第一天吃了多少千克　（4）第二天吃了多少千克　（5）第二天比第一天多吃了多少千克　（6）两天一共吃了多少千克
2. 65－65÷（1＋25%）＝13（平方厘米）
3. 原总成本：150÷（1＋20%）＋150÷（1－20%）＝312.5（元），总售价：150×2＝300（元）
300＜312.5，亏本，312.5－300＝12.5（元）
4. 解：设甲仓库原有 x 吨水泥。
x×（1－5%）＝155－x＋1，解得 x＝80
乙：155－80＝75（吨）

第5课时　百分数的应用（三）（1）

1. 甲×20%＝乙×40%　设乙 x 岁。
70×20%＝x×40%，x＝35
2. x＝300　x＝750.625　x＝810
3. 30÷（35%＋25%）＝50（元）
4. 60÷（1－35%－35%）－60＝140（件）
或设原来共有 x 件衣服。
x×50%＝（x＋60）×35%，解得 x＝140
5. 解：设三年级有学生 x 人。
x×（1＋25%）×（1－10%）×（1＋10%）－x＝38，解得 x＝160
四年级：160×（1＋25%）＝200（人）
五年级：200×（1－10%）＝180（人）
六年级：160＋38＝198（人）
共 160＋200＋180＋198＝738（人）

第6课时　百分数的应用（三）（2）

1.（1）C　（2）A
2.（1）96　（2）64　（3）$\frac{200}{3}$　（4）100
3. 110÷（1－20%－25%）＝200（颗）
4. 解：设该工厂共有职工 x 人。
60%×x－5＋35%×x＋16＝x，解得 x＝220
5. 解：设女生有 x 人。
x×（1－25%）＝360－x－24，解得 x＝192
男生：360－192＝168（人）

第7课时　百分数的应用（四）

1. 75　210　412.5
2.（1）1200　（2）10000
3.（1）×　（2）×　（3）√　（4）×
4.（6716.4－6000）÷3÷6000×100%＝3.98%
5. 解：设甲的本金为 x 元。
x×1.5%=（13000－x）×1.75%　x=7000
乙：13000－7000=6000（元）

第8课时　综合练习

1. x＝6　x＝160　m＝40
2.（1）C　（2）C
3. 242÷2＝121（cm）
设原长方形的长为 $x$cm。
（$1-\frac{1}{7}$）x＋（121－x）×（1＋25%）＝121
解得 x＝77，宽：121－77＝44（cm）
面积：77×44＝3388（cm^2）
4.（1）（20＋30＋100）÷2000＝7.5%　（2）最少销售额 2000×200＝400000（元）　800×20＋500×30＋100×100＝41000（元）　41000÷400000＝10.25%

单元提升1——解较复杂的方程

（1）$x=\frac{800}{11}$　（2）x＝225　（3）x＝40　（4）x＝20
（5）x＝125　（6）x＝4　（7）x＝2.2　（8）x＝100
（9）x＝600　（10）$x=\frac{25}{3}$　（11）n＝8　（12）x＝20
（13）x＝70　（14）x＝240　（15）x＝88　（16）x＝10

单元提升2——方程法解题

1. 解：设这本书共 x 页。
（60%×x－10）×（1＋80%）－12＝x，解得 x＝375
2. 解：设爸爸妈妈共有 x 件衣服。
（x＋20）×40%－2＋（x＋20）×$\frac{1}{4}$＋3＝x，解得 x＝40
3. 解：设乙筐原有 x 个球。
75%×x－24＋x＝x－48＋90%×（x－48），解得 x＝448
甲：448×75%－24＝312（个）
4. 解：设 A 厂原有 x 台空调。
（1－25%）×x×（$1-\frac{7}{15}$）＝（1200－x）×（1－20%），解得 x＝800
B 厂：1200－800＝400（台）

5. 解：设六（1）班有学生 x 人。

$\left[\frac{1}{3}\times x+(115-x)\times 40\%\right]\times 10+\left[\left(1-\frac{1}{3}\right)\times x+(115-x)\times(1-40\%)\right]\times 5=785$，解得 $x=60$

六（2）班：$115-60=55$（人）

6. 解：设男孩的平均身高为 x 厘米，女生人数为“1”。

$\left[\left(1+\frac{1}{5}\right)\times x+1\times(1+10\%)\times x\right]\div\left(1+1+\frac{1}{5}\right)=115$，解得 $x=110$

7. 配成 62% 的酒精溶液需要原溶液的质量比是 70% 的溶液质量 : 58% 的溶液质量＝（62－58）:（70－62）＝1 : 2

设第一次混合时需 70% 的酒精溶液 x 千克，则需 58% 的酒精溶液 $2x$ 千克。

$(x+15):(2x+15)=(62.25-58):(70-62.25)$，解得 $x=70$

8. 原 A 车间每天能完成：$15\div 25\%=60$（吨）

$25\%:1=1:4$，$20\%:(1-20\%)=1:4$

按原速度，B 车间完成 20% 时，甲车间能完成 80%。

解：设按原计划需 x 天。

$15x+60x=15x+50x+(15+50)\times 2$，解得 $x=13$

则这个订单的需求是 $13\times(60+15)=975$（吨）

或解：设这个订单的需求是 x 吨。

$x\left(20\%+\frac{50}{15}\times 20\%\right)+(15+50)\times 2=x$

解得 $x=975$

单元提升3——百分数中的“折扣”问题

1. 解：设打折前这些钱可以买 x 本，一本的原价为“1”。

$1\times x=1\times 80\%\times(x+5)$，解得 $x=20$

或 $5\div(1-80\%)-5=20$（本）

2. 由题意知，满 300 元折扣大，节约多，两人合买最节约。

$90+251=341$（元）>300（元）

节约：$341\times(1-80\%)=68.2$（元）

3. 解：设老板购进这批文具共用 x 元。

$x\times(1+25\%)\times 90\%-x=1400$，解得 $x=11200$

4. 解：设这批苹果每箱的进价是 x 元。

$(200x+4000)\times 80\%+4000=200x$，解得 $x=180$

5. $1\times(1+50\%)\times[80\%+(1-80\%)\times 60\%]-1=38\%$

6. 解：设第一天买 1 千克蜜橘需要 x 元。

$2x+(1-20\%)\times x\times 5=48$，解得 $x=8$

$8\times(1-20\%)\times(1-20\%)\times(2+5)=35.84$（元）

7. $[50\%\times 82\%+1-(1+50\%)\times 70\%]\div[(1+50\%)\times(1-70\%)]=80\%$，打八折销售。

8. $[80-(80-40)\times 12\div 20]\div(1-0.8)=280$（元）

期末专项练习

第1课时　数与代数（1）

1. （1）3.4　（2）120　（3）9　15　17　（4）400　（5）76　64

2. （1）B　（2）C　（3）C　（4）B　（5）D

3. $x=54$　$x=\frac{4}{21}$　$x=2$

4.
$\frac{5}{9}\times\frac{7}{8}+\frac{7}{9}\times\frac{3}{8}$
$=\frac{5}{9}\times\frac{7}{8}+\frac{3}{9}\times\frac{7}{8}$
$=\frac{8}{9}\times\frac{7}{8}$
$=\frac{7}{9}$

$42\times\frac{13}{14}-\frac{11}{14}\div\frac{1}{42}$
$=42\times\frac{13}{14}-42\times\frac{11}{14}$
$=42\times\frac{2}{14}$
$=6$

$\frac{4}{13}\times 5+\frac{5}{13}\times 9$
$=\frac{5}{13}\times 4+\frac{5}{13}\times 9$
$=\frac{5}{13}\times(4+9)$
$=5$

$\frac{1}{7}\times\frac{3}{4}+\frac{3}{7}\times\frac{1}{6}+\frac{3}{7}\times\frac{1}{12}$
$=\frac{3}{7}\times\frac{1}{4}+\frac{3}{7}\times\frac{1}{6}+\frac{3}{7}\times\frac{1}{12}$
$=\frac{3}{7}\times\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}\right)$
$=\frac{3}{7}\times\frac{6}{12}$
$=\frac{3}{14}$

5. （1）$2\div\frac{1}{5}\times\frac{1}{4}\times 6=15$（元）

（2）$1080\div 6=180$（米）

甲：$180\times\frac{4}{4+5}=80$（米）　乙：$180-80=100$（米）

（3）$100\times 100\times 3=30000$（平方米）

A：$30000\times\frac{2}{5}=12000$（平方米）

B：$(30000-12000)\times\frac{4}{4+5}=8000$（平方米）

C：$30000-12000-8000=10000$（平方米）

（4）解：设姐姐原来有 $5x$ 元，妹妹原来有 $3x$ 元。

$(3x+5):(5x-5)=7:9$，解得 $x=10$

姐姐原来有零花钱 $5\times 10=50$（元）

妹妹原来有零花钱 $3\times 10=30$（元）

第2课时　数与代数（2）

1. （1）28　56　50　0.5　（2）55　60　（3）90%　（4）5　（5）18　（6）80

2. （1）B　（2）C　（3）B　（4）A　（5）D　（6）B

3. $x=760$　$x=300$　$x=2000$

4. （1）$8\times(1-12.5\%)=7$（时）

（2）$126\div(1+20\%)=105$（吨）

5. （1）①$(135-120)\div 120=12.5\%$

②$135\times(1+20\%)\times 0.55=89.1$（元）

（2）$290\times 2\times(1+40\%)=812$（千克）

（3）$20000+20000\times 4.42\%\times 3=22652$（元）

（4）$1\div(1+3)=25\%$

$140\div(1-40\%-25\%)\times 25\%=100$（袋）

第3课时　图形与几何

1. （1）36 : 1　（2）$32\pi-64$　（3）8π　24π　（4）2.5π　（5）12π　6

2. （1）B　（2）C　（3）B　（4）B　3. 图略

4. 5　15.7　19.625；6　37.68　113.04；8　16　200.96
5. 半圆面积：$(10\div2)^2\times3.14\div2=39.25(cm^2)$
三角形面积：$39.25-6=33.25(cm^2)$
BC 长为 $33.25\times2\div10=6.65(cm)$
6. 5275.2m = 52752dm
轮胎一周长：$7\times3.14=21.98(dm)$
$52752\div21.98\div120=20$（分）
7.（1）画图略　（2）不能，画图可知，画图略

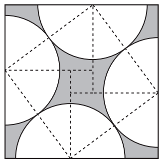
第4课时　统计与概率

1.（1）图略　（2）一　三　（3）略，合理即可　2. 75　46
3.（1）2　4　2　6　26；1　2　5　7　25　图略
（2）65%　62.5%　（3）略，合理即可
4.（1）淘淘　（2）龙一鸣　3　淘淘　100
（3）快　慢　慢　快　（4）178　145
5.（1）60　（2）12　21　图略　（3）50　（4）25
6.（1）条形
（2）丽江　$14<44<75<99<120<183$，丽江空气污染指数最小，所以最适合人类居住。
（3）（答案不唯一，合理即可。）环境、气候、地形、天气等都有影响。举例略
策略：①加大绿色植被面积；②整治工业重污染企业和违规排放车辆；③做好喷洒水措施等。
（4）下降

数学思维训练

专题一　圆与扇形

1. 3　思维导图略
2. 用割补法，依次连接四个花瓣的圆心。
周长 = 4 个 $\frac{3}{4}$ 圆 + 4 个半圆 $=2\pi r\times(\frac{3}{4}\times4+\frac{1}{2}\times4)=31.4(cm)$　面积：每个 $\frac{3}{4}$ 圆分个半圆到中间，则图形面积变成一个边长为 4cm 的正方形的面积加 4 个 $\frac{1}{4}$ 圆的面积，即 $4\times4+3.14\times1^2=19.14(cm^2)$
3.（1）$S_{阴影}=2\times\frac{1}{4}\times3.14\times2^2-2\times2=2.28(cm^2)$
（2）$S_{阴影}=3.14\times(4\div2)^2-\frac{1}{2}\times4\times4=4.56(cm^2)$
（3）$S_{阴影}=\frac{1}{4}\times3.14\times7^2-7\times7\times\frac{1}{2}=13.965(cm^2)$
4. $S_{\triangle AOC}=\frac{1}{2}AO\cdot OC=\frac{1}{2}\times10\times10=50(cm^2)$
同时 $S_{\triangle AOC}$ 为以 AC 为边的正方形面积的 $\frac{1}{4}$，
$S_{正方形}=AC^2=200=R^2$
$S_{阴影}=\frac{1}{2}\pi r^2-(\frac{1}{4}\pi R^2-\frac{1}{2}\times200)$
$=\frac{1}{2}\pi\times10^2-(\frac{1}{4}\pi\times200-100)$
$=100(cm^2)$
5. 以 AB 为直径的半圆形面积：
$3.14\times(\frac{8}{2})^2\times\frac{1}{2}=25.12(cm^2)$
以 BC 为半径的扇形面积：
$3.14\times8^2\times\frac{45°}{360°}=25.12(cm^2)$
$S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}\times8\times8=32(cm^2)$
$S_{阴影}=S_{半圆}+S_{扇}-S_{\triangle ABC}=25.12+25.12-32=18.24(cm^2)$
6. $S_{阴影}=S_{圆}+6\times S_{花瓣}$，通过割补得，1 个花瓣面积 = 60° 扇形面积
$S_{阴影}=100+6\times\frac{60°}{360°}\times100=200(cm^2)$
7. 如图，依次连接 4 个半圆的圆心，再依次过圆心作边的平行线，则把大正方形分成了 8 个三角形和中间一个小正方形，每个三角形中扇形的部分合起来均是四分之一个圆，则两个能组成长方形的三角形中对应的阴影部分面积也相等。因此中间的阴影面积与四个角上的阴影面积之差就是中间的小正方形的面积。小正方形的边长是长方形的长 - 宽，长方形的长：半径 + 6，宽：半径 + 2，则小正方形的边长：$6-2=4$，面积：$4\times4=16$。



专题二　平面图形的面积

1. 思维导图略
连接 DF，则 $S_{\triangle AEF}=S_{\triangle EFD}$，$S_{\triangle AEC}=S_{\triangle ECD}$，
所以 $S_{\triangle DFC}=S_{\triangle AFC}=3S_{\triangle BDF}$，
$S_{阴影}=\frac{3}{1+3+3}S_{\triangle ABC}=\frac{3}{7}$。
2. $S_{\triangle BED}:S_{\triangle ABD}=ED:AD=1:(1+2)=1:3$
$S_{\triangle ABD}=S_{阴影}\times3=5\times3=15(cm^2)$
$S_{\triangle ABC}:S_{\triangle ABD}=BC:BD=(2+1):2=3:2$
$S_{\triangle ABC}=S_{\triangle ABD}\div2\times3=15\div2\times3=22.5(cm^2)$
3. 连接 AE、AD、BD，
则 $S_{\triangle FQE}=S_{\triangle QEA}$，$S_{\triangle AEP}=S_{\triangle APD}$，$S_{\triangle ADM}=S_{\triangle MDB}$，
$S_{\triangle BDN}=S_{\triangle BNC}$，
$S_{草地}=S_{\triangle FQE}+S_{\triangle BNC}=S_{\triangle QEA}+S_{\triangle BDN}$
$=S_{四边形APEQ}+S_{四边形BNDM}-S_{\triangle AEP}-S_{\triangle MDB}$
$=S_{游览区}-S_{小湖}$
$=900-361$
$=539$（平方米）
4. 连接 AG，则 $S_{\triangle AGD}=\frac{1}{2}S_{长方形EDGF}=\frac{1}{2}S_{正方形ABCD}$，
则 $ED\cdot DG=AD\cdot AB$，
$ED=4\times4\div5=3.2$（厘米）
5. 如果两个三角形的高相等，则面积之比等于底边长之比；如果两个三角形的底边长相等，则面积之比等于高之比。$\triangle ABC$ 与 $\triangle ACD$ 等高，则 $S_{\triangle ACD}:S_{\triangle ABC}=AD:BC=3:9=1:3$，则这两个三角形以 AC 为底的高之比为 $1:3$，$\triangle AOD$ 与 $\triangle ACD$ 等高，$\triangle ABO$ 与 $\triangle ABC$ 等高，则 $\triangle AOD$ 与 $\triangle ABO$ 的面积之比 = 高之比 $=1:3$，$S_{\triangle AOD}=12\div3=4$（平方厘米），$S_{\triangle ABD}=12+4=16$（平方厘米）。
同理 $S_{\triangle ABD}:S_{\triangle BCD}=AD:BC=3:9=1:3$，所以 $S_{梯形ABCD}=16\times(1+3)=64$（平方厘米）。

专题三　分数的速算与巧算

1. 思维过程略

原式$=\frac{1}{3}\times\left(\frac{1}{1\times2\times3}-\frac{1}{18\times19\times20}\right)=\frac{1139}{20520}$

2. 原式$=\frac{1}{1\times2\times3}-\frac{1}{98\times99\times100}=\frac{161699}{970200}$

3. 原式$=\left(1-\frac{1}{2}\right)+\left(1-\frac{1}{4}\right)+\cdots+\left(1-\frac{1}{512}\right)$

$=9-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\cdots+\frac{1}{512}\right)$

$=9-\left(1-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}-\frac{1}{4}+\cdots+\frac{1}{256}-\frac{1}{512}\right)$

$=9-\left(1-\frac{1}{512}\right)$

$=9-\frac{511}{512}$

$=8\frac{1}{512}$

4. 原式$=\frac{1}{21}+\frac{202}{21\times101}+\frac{50505}{21\times10101}+\frac{13131313}{21\times1010101}$

$=\frac{1}{21}+\frac{2}{21}+\frac{5}{21}+\frac{13}{21}$

$=1$

5. 原式$=\frac{1\times2\times3\times4+2\times(1\times2\times3\times4)+4\times(1\times2\times3\times4)}{1\times3\times5\times7+2\times(1\times3\times5\times7)+4\times(1\times3\times5\times7)}$

$=\frac{(1+2+4)\times(1\times2\times3\times4)}{(1+2+4)\times(1\times3\times5\times7)}$

$=\frac{1\times2\times3\times4}{1\times3\times5\times7}$

$=\frac{8}{35}$

6. 1　原式$=\frac{1}{1}-\frac{1}{1+2}+\frac{1}{1+2}-\frac{1}{1+2+3}+\cdots+\frac{1}{1+2+\cdots+99}-\frac{1}{1+2+\cdots+100}$

$=1-\frac{1}{1+2+\cdots+100}$

$=1-\frac{2}{100\times(100+1)}$

$=1-\frac{1}{5050}=\frac{5049}{5050}$

专题四　工程问题

1. 思维导图略

甲队工作效率：$\frac{1}{3}\div4=\frac{1}{12}$

乙队工作效率：$\left(1-\frac{1}{3}\right)\div3-\frac{1}{12}=\frac{5}{36}$

乙队单独修：$1\div\frac{5}{36}=7.2$（天）

2. 甲工作效率：$1\div18=\frac{1}{18}$，乙工作效率：$1\div15=\frac{1}{15}$

甲和乙工作效率：$\frac{1}{18}+\frac{1}{15}=\frac{11}{90}$

乙做 4 天完成：$\frac{1}{15}\times4=\frac{4}{15}$

甲、乙合作：$\left(1-\frac{4}{15}\right)\div\frac{11}{90}=6$（天）

$6+4=10$（天）

3. 甲、乙合作一天做：$1\div24=\frac{1}{24}$

甲、乙合作四天做：$\frac{1}{24}\times4=\frac{1}{6}$

甲两天做：$\frac{1}{5}-\frac{1}{6}=\frac{1}{30}$

甲工作效率：$\frac{1}{30}\div2=\frac{1}{60}$

乙工作效率：$\frac{1}{24}-\frac{1}{60}=\frac{1}{40}$

甲单独做：$1\div\frac{1}{60}=60$（天）

乙单独做：$1\div\frac{1}{40}=40$（天）

4. 乙工作效率：$\frac{1}{8}-\frac{1}{12}=\frac{1}{24}$

2.4 时完成：$\frac{1}{8}\times2.4=\frac{3}{10}$

剩余：$1-\frac{3}{10}=\frac{7}{10}$

共有零件：$420\div\frac{7}{10}=600$（个）

甲、乙共同完成：$600-420=180$（个）

甲工作效率：乙工作效率$=\frac{1}{12}:\frac{1}{24}=2:1$

乙一共加工：$180\times\frac{1}{1+2}+420=480$（个）

5. 一、二、三小队合作工作效率：$1\div8=\frac{1}{8}$

二、三、四小队合作工作效率：$1\div10=\frac{1}{10}$

一、四小队合作工作效率：$1\div15=\frac{1}{15}$

则一、二、三、四小队合作工作效率：$\left(\frac{1}{8}+\frac{1}{10}+\frac{1}{15}\right)\div2=$

$\frac{7}{48}$，$1\div\frac{7}{48}=6\frac{6}{7}$，则 6 天后剩余：$1-6\times\frac{7}{48}=\frac{1}{8}$，则由第三小队最后完成。

6. 甲队晴天工作效率：$\frac{1}{10}$，乙队晴天工作效率：$\frac{1}{16}$

甲队雨天工作效率：$30\%\times\frac{1}{10}=\frac{3}{100}$

乙队雨天工作效率：$80\%\times\frac{1}{16}=\frac{1}{20}$

设施工期间下雨的天数是 x 天。

$(1-\frac{3}{100}x)\div\frac{1}{10}=(1-\frac{1}{20}x)\div\frac{1}{16}$，解得 $x=12$

7. 甲、乙两队合作一天效率：$\frac{5}{12}$

乙、丙两队合作一天效率：$\frac{4}{15}$

甲、丙两队合作一天效率：$\frac{7}{20}$

甲、乙、丙三队合作一天效率：$(\frac{5}{12}+\frac{4}{15}+\frac{7}{20})\div2=\frac{31}{60}$

甲队一天效率：$\frac{31}{60}-\frac{4}{15}=\frac{1}{4}$

乙队一天效率：$\frac{31}{60}-\frac{7}{20}=\frac{1}{6}$

丙队一天效率：$\frac{31}{60}-\frac{5}{12}=\frac{1}{10}$

则甲队单独完成需 4 天，乙队单独完成需 6 天，丙队单独完成需 10 天，丙不符合要求。

甲、乙两队合作一天花费：$1800\div\frac{12}{5}=750$（元）

乙、丙两队合作一天花费：$1500\div\frac{15}{4}=400$（元）

甲、丙两队合作一天花费：$1600\div\frac{20}{7}=560$（元）

甲、乙、丙三队合作一天花费：$(750+400+560)\div2=855$（元）
甲队一天花费：$855-400=455$（元）
乙队一天花费：$855-560=295$（元）
甲队完成共花费：$455\times4=1820$（元），乙队完成共花费：$295\times6=1770$（元），$1820>1770$，选乙队。

专题五　行程问题

1. 思维导图略
现在与原来的速度比＝$(1-20\%):1=4:5$，则时间比＝$5:4$

$8-\frac{1}{2}\div(\frac{5}{4}-1)=6$（时）

$8\times(420\div6)=560$（千米）

2. 车速提高 20% 时，高速：原速＝$(1+20\%):1=6:5$，则时间比＝$5:6$

原时间：$1\div(1-\frac{5}{6})=6$（时）

设原速度为 x 千米 / 时。

$160\div x+(6x-160)\div[(1+25\%)x]=6-\frac{40}{60}$，

解得 $x=60$，$60\times6=360$（千米）

3. 解：设小客车去时的速度为 x，全程为单位“1”，则返回时速度为 $(1+50\%)x=\frac{3}{2}x$。

大货车走完全程用时 $\frac{1}{x}+\frac{1}{2}\div(\frac{3}{2}x)=\frac{4}{3x}$

大货车速度为 $1\div\frac{4}{3x}=\frac{3x}{4}$

$\frac{1}{x}+(1-\frac{3}{4})\div(\frac{3}{2}x+\frac{3}{4}x)=2$，解得 $x=\frac{5}{9}$

小客车往返时间 $1\div\frac{5}{9}+1\div(\frac{3}{2}\times\frac{5}{9})=3$（时）

4. 往返一次是一个上坡全程＋一个下坡全程
上坡共用时：$60\div12=5$（时），下坡共用时：$3.5+4.5-5=3$（时），下坡速度：$60\div3=20$（千米 / 时）

5. 解：设甲每秒走 x，

则丙每秒走：$9x\div(12+9)=\frac{3}{7}x$

乙每秒走：$(12-9)x\div(12+9)=\frac{x}{7}$

$[12x-12x\div(\frac{3}{7}x)\times\frac{x}{7}]\div\frac{x}{7}$

$=(12x-4x)\div\frac{x}{7}$

$=56$（秒）

6. 狼和鹿的速度比：$(4.5\times5):(2.75\times8)=45:44$
追及路程是 $10-1=9$（米）
距离：$9\div(45-44)\times45=405$（米）

专题六　经济问题

1. 思维导图略
$[500\times4.8\times(1+20\%)]\div[500\times(1-10\%)]=6.4$（元）
2. 定价：$84\times(1+25\%)=105$（元）
第 1 天的利润：$(105-84)\times100=2100$（元）
增加利润：$(105\times90\%-84)\times100\times3.5-2100=1575$（元）
3. 解：设每台进价为 x 元。
$x\times(1+25\%)\times85\%-x=135$，解得 $x=2160$
4. 解：设这批棉鞋共有 x 双。
$148\times(x-5)-130x=880$，解得 $x=90$
5. $80+4\times(100\times5\%)=100$（件）
设这种上衣的成本是每件 x 元。
$100\times80-80x+100=100\times(1-5\%)\times100-100x$，解得 $x=70$
6. 每件减 35 元出售 12 个所获得的利润为 $(45-35)\times12=120$（元）
八五折出售 8 个，每个利润为 $120\div8=15$（元）
定价：$(45-15)\div(1-85\%)=200$（元）

7. 解：设甲商品的成本是 x 元。
$[x\times(1+20\%)+(2200-x)\times(1+15\%)]\times 90\%=2200+131$，解得 $x=1200$

专题七　浓度问题

1. 思维导图略　300
2. 解：设15%的盐水有 x 千克。含盐：$15\%x=0.15x$（千克）
含盐 12% 的盐水有：$0.15x\div 12\%=1.25x$（千克）
加的水是：$1.25x-x=0.25x$（千克）
再加同样多的水，盐水浓度是：$0.15x\div(1.25x+0.25x)\times 100\%=10\%$
3. 解：10% 的酒精 : 40% 的酒精 $=(40\%-30\%):(30\%-10\%)=1:2$
30% 的酒精 : 20% 的酒精 $=(25\%-20\%):(30\%-25\%)=1:1$
30% 的酒精有 $300\times 1=300$（克）
10% 的酒精有 $300\times\frac{1}{1+2}=100$（克）
4. 已加浓度为 $18\div 9=2$（克 / 千克），用掉了：$2\times 3=6$（克），应加药剂：$36-(18-6)=24$（克）
5. 原 20% 的溶液与 30% 的溶液比为 $(30\%-24\%):(24\%-20\%)=3:2$，按 $2:3$ 配成的溶液浓度为 $(2\times 20\%+3\times 30\%)\div(2+3)=26\%$
6. 解：设丙种酒有 x 千克，则乙种酒有 $(x+3)$ 千克，甲种酒有 $(11-2x-3)$ 千克。
$(11-2x-3)\times 40\%+(x+3)\times 36\%+35\%x=11\times 38.5\%$，解得 $x=0.5$，
甲：$11-2\times 0.5-3=7$（千克）
7. $10\%\div 3\times 10=\frac{1}{3}$，$12\%\times(1-\frac{1}{3})\div 1=8\%$

专题八　时钟问题

1. 思维导图略　3：00 分针比时针落后 $3\times 5=15$（小格）
第 2 次形成 30°角时分针领先 $30°\div 6°=5$（小格）
多走 $15+5=20$（小格）
追及用时：$20\div(1-\frac{1}{12})=\frac{240}{11}=21\frac{9}{11}$（分）
3 时 $+21\frac{9}{11}$ 分 $=3$ 时 $21\frac{9}{11}$ 分
2. 钟从中午 12：10 到晚上 9：00 共经过 8 时 50 分，路上用时：8 时 50 分－8 时－10 分＝40 分，上下班路上各用时：$40\div 2=20$（分），出发时间是：3 时－10 分－20 分＝2 时 30 分，下午 2 时 30 分即 14 时 30 分，钟停了：14 时 30 分－12 时 10 分＝2 时 20 分
3. 分针与时针成一条直线时，夹角为 180°；重合时，夹角为 0°，共追及 180°。时针每分走 $360°\div 12\div 60=0.5°$，分针每分走 $360°\div 60=6°$，每分追及 $6°-0.5°=5.5°$，用时 $180°\div 5.5°\approx 33$（分）
4. 12 时即 0 时，闹钟走了 $(6-0)\times 60=360$（分）
实际：$360\times\frac{60}{60-3}\approx 379$（分），标准时间是 6 时 19 分
5. 钟从 6 时到这个时刻分针与时针共走 30 小格
$30\div(1+\frac{1}{12})\times 1=27\frac{9}{13}$（分）
这时是 6 时 $27\frac{9}{13}$ 分
6. 因为分针与时针的位置交换了，经过两个多时，分针走过 2 圈多不到 3 圈，所以分针与时针合走了 3 圈，共：$360°\times 3=1080°$
$1080°\div(0.5°+6°)=166\frac{2}{13}$（分）
$166\frac{2}{13}$ 分 $=2$ 时 $46\frac{2}{13}$ 分
7. 怪钟一天经过：$10\times 100=1000$（分）
实际一天：$24\times 60=1440$（分）
$1440\div 1000=1.44$
怪钟：5 时－4 时 25 分＝75 分
实际：$75\times 1.44=108$（分）　12 时－108 分＝10 时 12 分
实际从中午 12 时到下午 3 时 36 分经过 216 分
怪钟经过：$216\div 1.44=150$（分）
显示：5 时＋150 分＝6 时 50 分

素养抽测卷（一）（第一、二单元）

一、1. 6.28　2. 120　3. $\frac{23}{3}$　4. 1 : 2　5. 28　6. 25　7. 13.76　8. 60　9. 19.4　10. 9
二、1. ×　2. √　3. √　4. √　5. ×
三、1. A　2. C　3. D　4. D　5. A　6. C　7. C
四、1. 63　$\frac{47}{12}$　6　14　237　21.2
2. (1) $\frac{7}{4}$　(2) 56.7　(3) 12　(4) 11　(5) 6.4　(6) $\frac{16}{5}$
3. (1) $x=\frac{25}{99}$　(2) $x=\frac{4}{9}$　(3) $x=30$
4. (1) $9000\div(1+\frac{1}{3})=6750$（箱）
(2) $60\times(1+1+\frac{1}{4})=135$（吨）
五、1. $25cm^2$
2. $2\times[\frac{1}{4}\pi\times(\frac{20}{2})^2-\frac{1}{4}\times(\frac{20}{2})^2]=107(cm^2)$
3. $1114cm^2$　4. 9.42 分米
六、1. 解：设一年级买了 x 本。
$x+\frac{2}{3}x\div\frac{3}{4}+\frac{2}{3}x\div\frac{4}{5}=980$
解得 $x=360$
2. 解：设原来一共有 x 袋。
$\frac{1}{5}x+60+\frac{1}{4}x-60+220=x$
解得 $x=400$
3. $30\div 2=15$（米）
$3.14\times 15^2=706.5$（平方米）
$3.14\times 30\div 1.57=94.2\div 1.57=60$（盆）
4. 花坛半径：$40\div 2=20$（米）
小路半径：$20+3=23$（米）
小路面积：$3.14\times 23^2-3.14\times 20^2=405.06$（平方米）

费用：405.06×90 ≈ 36460（元）

5. $C_{大圆}=2\pi R$，所以甲乌龟爬行的路程是 πR，
$C_{中圆}=2\pi r$，$C_{小圆}=\pi d$，
乙乌龟爬行的路程是 $\frac{1}{2}C_{中圆}+C_{小圆}=\pi r+\pi d=\pi(r+d)$，
从图中可知，$R=r+d$，所以 $\pi R=\pi(r+d)$，
甲、乙两只乌龟同时到达 B 点。

6. 20÷3.14÷2 ≈ 3.18（cm）
3.18 > 3　故淘淘的圆面积大。

7. $S_{阴影}=8\times[\frac{1}{4}\times\pi\times(\frac{10}{2})^2-\frac{1}{2}\times\frac{10}{2}\times\frac{10}{2}]$
$=50\pi-100$
$=50\times3.14-100$
$=57$（平方厘米）

附加题：
10 厘米＝1 分米
$(1^2-3.14\times1^2\times\frac{1}{4})\times4+(6-1\times2\times2)\times(6-1\times2\times2)=4.86$（平方分米）

素养抽测卷（二）（第三、四单元）

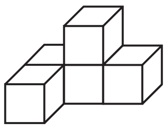
一、1. 125　125　1.25　2. 8　10　3. 苹苹　4. 120
5. 360　6. 25　7. 280　8. 5　9. 44
10. 北　东　北　西　北　南

二、1. √　2. ×　3. ×　4. √　5. ×

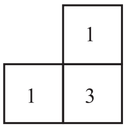
三、1. C　2. A　3. A　4. D　5. C　6. A　7. A　8. A

四、1. $x=44$　$x=20$　$x=2.6$　$x=27$
2.（1）2800÷（20% + 50%）= 4000（千克）
（2）150×（1 + 20%）= 180（棵）
（3）480×40% = 192（只）
（4）10÷40% − 10 = 15　再补充 15 个格子，画图略

五、1.（1）



（2）



右面

2.（1）能　（2）能　（3）不能

六、1.（1）图略　小兔看不到建筑物 B，因为被建筑物 A 挡住了。
（2）图略
2.（1）分析可得图中两盏探照灯都照不到的区域为视觉盲区，即A区域，所以在A区域不容易被敌人发现。
（2）B区域。理由：两盏探照灯都能照到的公共区域是最容易被敌人发现的，所以从B区域通过最困难。
3.（1）22÷（72% − 28%）= 50（人）
（2）33÷（30% + 25%）= 60（人）
4. 2400÷（1 + 20%）= 2000（元）
2400÷（1 − 20%）= 3000（元）
2000 + 3000 − 2400×2 = 200（元）。赔了 200 元。

附加题：
3÷（1 + 10% − 95%）= 20（万元）

素养抽测卷（三）（第五、六单元）

一、1. $\frac{5}{18}$　2. 10　3. 121500cm^3　4. $\frac{8}{3}$　5. 31
6. 12　50　29　不合格　7. 150
8.（1）10　（2）合唱　45%　324
9. 大客车 224 元，小客车 192 元，小轿车 528 元

二、1. √　2. √　3. ×　4. ×　5. ×

三、1. C　2. C　3. B　4. D　5. A　6. A　7. B

四、1. $\frac{5}{16}$　$\frac{15}{8}$　2　1　$\frac{1}{200}$　20
2. 3 : 2　1 : 2　8 : 1　4 : 5　1 : 3　4 : 5
3.（1）甲 : 乙 = 15 : 8
（2）甲 : 丙 = 25 : 16
（3）甲 : 乙 : 丙 = 6 : 20 : 45
4.（1）2　6　8　4　（2）图略
（3）在 60 ～ 64 范围内的人数最多，在 50 ～ 54 范围内的人数最少。
（4）在 60 ～ 64 范围内。

五、1.（1）25÷（1 − 10% − 20% − 45%）= 100（元）
（2）100×45% = 45（元）
（3）25÷（100×20%）= 1.25 = 125%
2. 老师：$1000\times\frac{1}{1+24}=40$（人）
学生：$1000\times\frac{24}{1+24}=960$（人）
3. $\frac{3}{5}:\frac{2}{3}=9:10$
4. $4S_2=2\times2-3.14\times(2\div2)^2=0.86$（平方厘米）
$S_1+S_2=2\times2-3.14\times2^2\div4=0.86$（平方厘米）
所以 $4S_2=S_1+S_2$，所以 $S_1:S_2=3:1$
5. $10\div(\frac{4}{4+1}-\frac{7}{7+5})=\frac{600}{13}$（克）
6. 两车的速度和：280÷2 = 140（千米 / 时）
甲车速度：$140\times\frac{4}{4+3}=80$（千米 / 时）
乙车速度：$140\times\frac{3}{4+3}=60$（千米 / 时）
7. 1.8m = 180cm
180×（1 − 0.6）÷（1 − 0.618）− 180 ≈ 8.48（cm）

附加题：
$1\div(\frac{7}{9+7}-\frac{5}{5+7})+1=1\div(\frac{7}{16}-\frac{5}{12})+1=1\div\frac{1}{48}+1=49$（只）

素养抽测卷（四）（第七单元）

一、1. 60%　2. 20　3. 6　4. 50　5. 9　6. 赔　800　7. 75
8. 6.48　9. 265　10. 20000

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. √　5. ×

三、1. D　2. A　3. A　4. D　5. C　6. C

四、1. 440%　37.5%　34%　205%

2. 5%　140%　46%　28%
3. $x=300$　$x=2$　$x=45$　$x=60$
4.（1）$(15\times60\%-1)\div\frac{4}{5}=10$

（2）$(160\times25\%+40)\div\frac{2}{3}=120$

五、1. $350\div(1-\frac{1}{5}-\frac{1}{3})=750$（吨）

2. $56\times(1+\frac{1}{7})+56=120$（万吨）

3. $250\times\frac{3}{5}\times\frac{3}{5}=90$（平方米）

六、1. $143\div(1+11.1\%)\approx128.7$（立方分米）
2. $1-56\%=44\%$
$44\%-20\%=24\%$
$24\div24\%=100$（元）
$100\times56\%-20=36$（元）
3. $90\div(1+25\%)=72$（次）
4. $1600\times[1-37.5\%-25\%\times(1-37.5\%)]=750$（袋）
5. $165\div(25\%+30\%)=300$（千米）
6. $50000+50000\times2.25\%\times2=52250$（元）
7. $150\div[50\%-(1-60\%)]=1500$（毫升）
8. 解：设每次付款 x 元。
$(8224-x)(1+5.6\%)=x$
$x=4224$
9. A：$(300\times40\%+500\times50\%+200\times40\%)\div(300+500+200)=45\%$　不需要
B：$(300\times50\%+500\times30\%+200\times40\%)\div(300+500+200)=38\%$　需要

附加题：
原价：$220+180=400$（元）
实付：$220+80=300$（元）
折扣：$300\div400=0.75$
相当于打七五折。

期末素养抽测卷（一）

一、1. 15　$\frac{3}{5}$　12　60　六　2. 加　乘　除
3. 251.2 厘米　2826 平方厘米　4. 16　5. 31∶9
6. 5　7. 337.5　8. M　Q　P　N　9. 4056　10. 4000
二、1. ×　2. ×　3. √　4. √　5. ×
三、1. A　2. D　3. D　4. A　5. B　6. D　7. A　8. C
四、1. 2∶1　2　24∶25　$\frac{24}{25}$　1∶20　$\frac{1}{20}$　6∶25　$\frac{6}{25}$

2. $4\frac{4}{9}$　0.3　186　$\frac{2}{3}$

3. $x=\frac{22}{17}$　$x=35$

五、（1）萨克斯组比动漫组少多少人？ $70\times\frac{4}{7}=40$（人）
（2）萨克斯组有多少人？ $70-40=30$（人）
（3）两组一共有多少人？ $70+30=100$（人）

六、1.（1）周长：$3.14\times18+25\times2=106.52$（厘米）
（2）周长：$3.14\times16\div2+3.14\times10\div2+16+10=66.82$（厘米）

2.（1）$(3.14\times10^2-3.14\times5^2)\times\frac{1}{2}=117.75$（$dm^2$）

（2）$(15+9)\times(9\div2)\div2-3.14\times(\frac{9}{2})^2\times\frac{1}{2}=22.2075$（$cm^2$）

七、1. $3200\div\frac{1}{8}=25600$（只）

2. 周长：$3.14\times40\times2+\frac{1}{4}\times3.14\times40\times2=314$（厘米）

面积：$3.14\times40^2+\frac{1}{4}\times3.14\times40^2=6280$（平方厘米）

3. $8000\times2.5\%\times3=600$（元）
$8000+600=8600$（元）

4. $80\div(1-\frac{1}{3}-\frac{2}{5})=300$（米）

5. $30\times6=180$（个）　$30\times(1+20\%)=36$（个）
$180\div36=5$（时）　$6-5=1$（时）
6. $12\div(1-25\%-60\%)=80$（元）
7. 解：设这条公路全长 x 米。
$20\%x+20\%x\times\frac{2}{3}=x-600$
解得 $x=900$

附加题：
$5\div(1-\frac{1}{2})\div\cdots\div(1-\frac{1}{8})\div(1-\frac{1}{9})\div(1-\frac{1}{10})=50$（米）

期末素养抽测卷（二）

一、1. 12　32　12　75　七五　2. 50　10　64　3. $\frac{1}{8}$
4. 157　5. 12　6. 2400　7. 5∶72　8. 200　9. 3.07
10. 36　11. 4　5　6　12. 70　8　12
二、1. √　2. ×　3. ×　4. ×　5. ×　6. ×
三、1. B　2. C　3. D　4. B　5. D　6. A　7. B　8. A
9. C　10. B
四、1. 5∶1　5；3∶2　$\frac{3}{2}$；1∶24　$\frac{1}{24}$

2. $\frac{3}{8}$　5　102

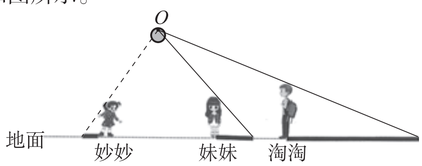
3. $x=5$　$x=\frac{83}{20}$　$x=200$

4.（1）$800\times(1-\frac{3}{5})=320$（千克）

（2）$320\div(1-\frac{3}{5})=800$（米）

五、1. 略

2. 如图所示。



3.（1）28.26cm （2）18.28cm

4.（1）$S_{阴影} = 4 \times 4 - 3.14 \times 2^2 = 3.44$（$cm^2$）

（2）$S_{阴影} = 3.14 \times (10 \div 2)^2 \times \frac{1}{2} + 3.14 \times (5 \div 2)^2 \times \frac{1}{2} - 10 \times 5 \times \frac{1}{2} = 24.0625$（$cm^2$）

六、1. $35 \div (1 - 25\% - \frac{2}{5}) = 100$（页）

2.（1）$400 \times 50 = 20000$（g）

（2）$400 \times \frac{1}{50} = 8$（g）

（3）$400 \times \frac{1}{50+1} = 7\frac{43}{51}$（g）

3. $(11 + 9) \times 30\% \times \frac{3}{3+4} \div 11 \approx 23.4\%$

4. $4 \div (\frac{5}{13-5} - \frac{1}{3-1}) \div (1 - \frac{1}{3}) = 48$（人）

5. $96 \times \frac{5}{8} \times \frac{3}{4} - 9 = 36$（票）

6.（1）120 30%

（2）图略 $120 \times 45\% = 54$（名）

（3）$1800 \times \frac{12+18}{120} = 450$（名）

附加题：

设甲校有 60 人获奖，则乙校有 50 人获奖，甲、乙两校获二等奖的有（50 + 60）×20% = 22（人），甲校获二等奖的有 $22 \times \frac{4.5}{1+4.5} = 18$（人），甲校获三等奖的有 60×50% = 30（人），则乙校获一等奖的人数占该校获奖总人数的 $\frac{60-18-30}{50} \times 100\% = 24\%$。

北京市海淀区素养抽测卷

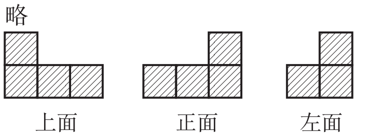
一、1. A 2. C 3. C 4. A 5. D 6. D 7. B 8. C 9. B 10. B

二、1. 25.12 2. 15 5 60 六 3. 28 4. 400 5. 3.14

三、1. $\frac{4}{5}$ 2. 19 3. $\frac{1}{3}$ 4. $\frac{11}{8}$

四、1. 略

2.



五、1. 主食：$1200 \times \frac{2}{2+3} = 480$（克）

副食：$1200 \times \frac{3}{2+3} = 720$（克）

2. $240 \times \frac{9}{40} \times \frac{2}{3} = 36$（页）

3. 3.14×600×600 = 1130400（平方米）

4. 385÷（1 + 10%）= 350（km）

5. 3.14×（2 + 2 + 1）= 15.7（米）

6.（1）12×2 + 8 = 32（千克）

（2）（40 − 32）÷32 = 0.25 = 25%

25% 是轻度肥胖，刘铭的体重处于轻度肥胖状态。

7. 2 + 1 = 3（双）

甲店：5×2×（9÷3）= 30（元）

乙店：5×9×60% = 27（元）

30 元 > 27 元

我建议苹苹的妈妈在乙店买袜子，乙店比甲店便宜。

8.（1）1 3 6 7 4 3

（2）160# 145#

（3）158 ～ 162

广东省深圳市素养抽测卷

一、1. A 2. C 3. C 4. D 5. D 6. C 7. D 8. D 9. C 10. B 11. A 12. C 13. C 14. D 15. D

二、1. 2.8 2. 10 20 80 3. 56.52 4. 10 25 5. 32475 6. 120 7. 2π 8. 20.56 9. 3 10. 30 11. 28 12. 无数 直径 13. 18 : 25 14. 240 15. 6 : 5 16. 18720

三、1. 27 $\frac{14}{15}$ 24 2. $x = 40$ $x = 50$ $x = 12$

四、1. 画图略 3.14×4 = 12.56（cm）

2. 圆环面积：$S_{环} = \pi R^2 - \pi r^2$

$= 3.14 \times 12^2 - 3.14 \times 8^2$

$= 251.2$（cm^2）

五、1. 488×（88% − 75%）= 63.44（元）

2. $S_{草} = S_{长} - S_{圆}$

$= 20 \times 10 - 3.14 \times (10 \div 2)^2$

$= 121.5$（平方米）

3. $134 \div (\frac{14}{14+13} - \frac{13}{14+13}) = 3618$（人）

4. 64480÷（76% − 24%）= 124000（元）

5.（1）5 7 6 2 20

（2）小码：5 套 中码：7 套 大码：6 套 加大码：2 套

四川省成都市素养抽测卷

一、1. 18.84 $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{21}{4}$ $\frac{1}{5}$ 1 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{7}{4}$ $\frac{1}{14}$

2.（1）$\frac{1}{12}$ （2）450 （3）$\frac{3}{22}$

3.（1）$x = 11.7$ （2）$x = 500$

4.（1）$C = 2\pi r$

$= 2 \times \pi \times 5$

$= 31.4$（cm）

（2）$S_{阴}=S_{梯}-\frac{1}{2}S_{圆}$

$=(6+8)\times\frac{6}{2}\div2-\frac{1}{2}\pi(\frac{6}{2})^2$

$=21-14.13=6.87(cm^2)$

5.（1）5∶18　（2）5∶7

二、当铁丝长小于 1 米时，设为 0.5 米，

第一次用：$0.5\times\frac{1}{5}=0.1$（米），$\frac{1}{5}$米＞0.1 米，

淘淘用去的铁丝长。

当铁丝长为 1 米时，第一次用：$1\times\frac{1}{5}=\frac{1}{5}$（米），

苹苹和淘淘用去的铁丝同样长。

当铁丝长大于 1 米时，设为 5 米，

第一次用：$5\times\frac{1}{5}=1$（米），1 米＞$\frac{1}{5}$米，

苹苹用去的铁丝长。

三、1.（1）$\frac{\pi}{4}$　（2）12.56　（3）10.28

2.（1）今年产量＝去年产量 ×（$1+\frac{1}{8}$）

（2）苹果的箱数占水果总箱数的$\frac{5}{9}$

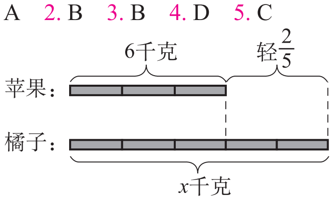
3.（1）2π∶1　（2）84　（3）24

4.（1）100.8　（2）86.7%

四、1.√　2.×　3.×　4.√　5.√

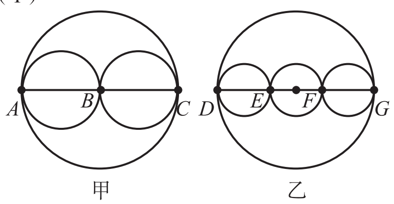
五、1.A　2.B　3.B　4.D　5.C

六、1.



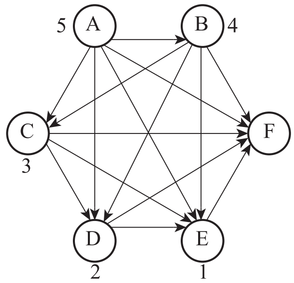
2.B　C　D　A

3.（1）



（2）1∶1　（3）3∶2

4.（1）连线法。



（2）①列表法。

	A	B	C	D	E	F
A						
B	1					
C	1	1				
D	1	1	1			
E	1	1	1	1		
F	1	1	1	1	1	

$5+4+3+2+1=15$（场）

② $6\times(6-1)\div2=15$（场）（答案不唯一）

七、1.$C_{圆}=2\pi r$　　$r=12.56\div3.14\div2=2$（米）

$S_{圆}=\pi r^2$　　$S=3.14\times2^2=12.56$（平方米）

2. 圆环问题：$S_{环}=\pi R^2-\pi r^2$

$R=16\div2+2=10$（米）

$r=16\div2=8$（米）

$S=3.14\times10^2-3.14\times8^2=113.04$（平方米）

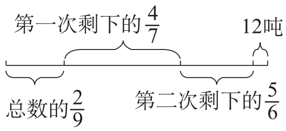
3. $600\times(1-\frac{5}{12}-\frac{2}{5})=600\times\frac{11}{60}=110$（mL）

4. 捐赠总数：$350\div\frac{5}{12}=840$（本）

乙公司捐：$(840-350)\times\frac{3}{3+4}=210$（本）

丙公司捐：$(840-350)\times\frac{4}{3+4}=280$（本）

5.



$12\div(1-\frac{5}{6})\div(1-\frac{4}{7})\div(1-\frac{2}{9})=$

216（吨）