



自主学习类

课后托管、课外辅导的好选择

黄冈小状元

黄

数学

小秘招



主编：万志勇

五年级下

课堂作业的

课后巩固提升版



龍門書局 | 龙门品牌·学子至爱

www.longmenshuju.com

目 录

知识点

使用导引

一、观察物体(三)

观察物体	(1)	教材 P ₂ 例 2 学后用	(1)	
第一单元考点训练	(2)	教材练习一	训练后用	(2)

二、因数与倍数

因数和倍数	.....	(4)	针对教材练习二 8 题、思考题训练	.....	(4)
3 的倍数的特征	.....	(5)	教材 P ₁₀ 例 2 学后用	.....	(5)
2、5、3 的倍数的应用	.....	(6)	针对教材练习三 9、10 题训练	.....	(6)
质数和合数	.....	(7)	教材 P ₁₄ 例 1 学后用	.....	(7)
整数和差的奇、偶性	.....	(8)	教材 P ₁₅ 例 2 学后用	.....	(8)
第二单元考点训练	(9)	教材练习四	训练后用	(9)

三、长方体和正方体

长方体和正方体的棱长和	.....	(11)	针对教材练习五 6 题训练	.....	(11)
长方体和正方体的表面积	.....	(12)	教材 P ₂₄ 例 2 学后用	.....	(12)
长方体和正方体表面积的实际问题	.....	(13)	针对教材练习六 8、10、11 题训练	.....	(13)
组合图形的表面积	.....	(14)	针对教材练习六 12、13 题训练	.....	(14)
体积和体积单位	.....	(15)	教材 P ₃₁ 学后用	.....	(15)
体积单位间的进率	.....	(16)	教材 P ₃₅ 例 4 学后用	.....	(16)
等积变形的问题	.....	(17)	针对教材练习八 5 题训练	.....	(17)
解决长方体包装问题	.....	(18)	针对教材练习八 9 题训练	.....	(18)
求不规则物体的体积	.....	(19)	教材 P ₃₉ 例 6 学后用	.....	(19)
第三单元考点训练	(20)	教材练习十	训练后用	(20)

四、分数的意义和性质

分数的意义	.....	(22)	教材 P ₄₆ 学后用	.....	(22)
求一个数是另一个数的几分之几	.....	(23)	教材 P ₅₀ 例 3 学后用	.....	(23)
用直线上的点表示分数	.....	(24)	针对教材 P ₅₄ 做一做 1 题和练习十三 5 题训练	.....	(24)

分数的基本性质	(25)	教材 P ₅₇ 例 2 学后用	(25)
最大公因数	(26)	教材 P ₆₀ 例 2 学后用	(26)
用分解质因数和短除法求最大公因数	(27)	针对教材 P ₆₁ “你知道吗?”训练	(27)
用最大公因数解决实际问题	(28)	教材 P ₆₂ 例 3 学后用	(28)
约分	(29)	教材 P ₆₅ 例 4 学后用	(29)
运用倒推法解决约分问题	(30)	针对教材练习十六 13、14 题训练	(30)
最小公倍数	(31)	教材 P ₆₉ 例 2 学后用	(31)
用分解质因数法和短除法求最小公倍数	(32)	针对教材 P ₆₉ “你知道吗?”训练	(32)
	(32)		
用最小公倍数解决实际问题	(33)	教材 P ₇₀ 例 3 学后用	(33)
通分	(34)	教材 P ₇₄ 例 5 学后用	(34)
分数和小数的互化	(35)	教材 P ₇₇ 例 2 学后用	(35)
商场购物	(36)	教材 P ₈₀ 整理和复习训练后用	(36)
用转化法解决问题	(37)	针对教材练习二十 10、11 题训练	(37)
第四单元考点训练	(38)	教材练习二十训练后用	(38)

五、图形的运动(三)

图形的旋转	(40)	教材 P ₈₄ 例 3 学后用	(40)
第五单元考点训练	(41)	教材练习二十二训练后用	(41)

六、分数的加法和减法

同分母分数加、减法	(42)	教材 P ₈₉ 例 1 学后用	(42)
异分母分数加、减法	(43)	教材 P ₉₃ 例 1 学后用	(43)
分数加减混合运算	(44)	教材 P ₉₇ 例 1 学后用	(44)
整数加法运算定律推广到分数加法	(45)	教材 P ₉₈ 例 2 学后用	(45)
解决简单的分数问题	(46)	教材 P ₉₉ 例 3 学后用	(46)
找规律计算稍复杂的分数加法问题	(47)	针对教材练习二十五 8 题训练	(47)
第六单元考点训练	(48)	教材练习二十五训练后用	(48)

七、折线统计图

复式折线统计图的应用	(50)	教材 P ₁₀₆ 例 2 学后用	(50)
第七单元考点训练	(51)	教材练习二十六训练后用	(51)

八、数学广角——找次品

解决较复杂的找次品问题	(53)	教材 P ₁₁₂ 例 2 学后用	(53)
第八单元考点训练	(54)	教材练习二十七训练后用	(54)

参考答案





一、观察物体(三)



固基础，练一练

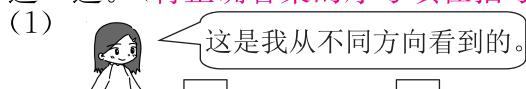


小秘招

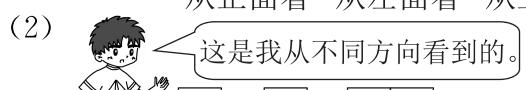
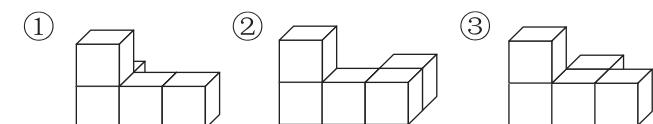
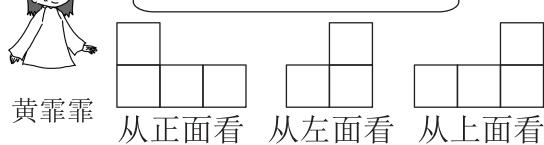
观察物体

(教材 P₂ 例 2 学后用)

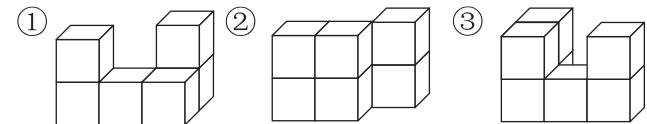
1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)



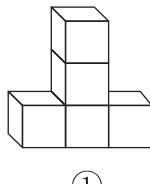
下面摆出的几何体符合黄霏霏观察的是()。



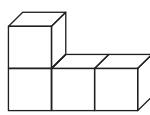
下面摆出的几何体符合淘淘观察的是()。



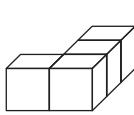
2. 下面是用小正方体搭建的一些几何体。



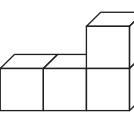
①



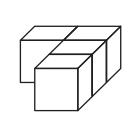
②



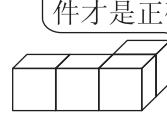
③



④



⑤



⑥

综合所有条件进行判断，只有符合全部条件才是正确的。

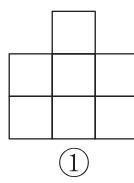


(1) 从上面看是□□□的几何体有(); 从右面看是□的几何体有()。

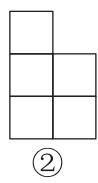
(2) 如果从上面看到的图形和②一样, 用 5 个小正方体摆一摆, 有()种不同的摆法。

3. 一个几何体从上面看是

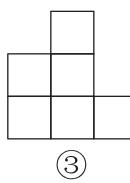
3		
2	1	1

, 图中的数字表示在这个位置上所用的小正方体的个数, 则这个几何体从正面看是(), 从左面看是()。

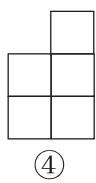
①



②

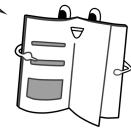


③



④

根据条件, 用小正方体搭一搭。



4. 若干个小正方体摆在一起, 从上面看到的是□□□, 从左面看到的是□□□。

(1) 摆出这个几何体最少要用多少个小正方体?

(2) 摆出这个几何体最多要用多少个小正方体?



根据从三个方向观察到的图形还原几何体, 先从一个方向观察到的图形分析, 推测可能出现的各种情况; 再结合从其他两个方向观察到的图形综合分析; 最后确定几何体。


悟考点，理一理

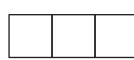
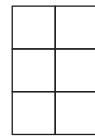
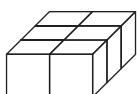
第一单元考点训练

(教材练习一训练后用)

考点 观察物体

1. 右边的三个图形分别是从左图什么方向看到的? (填“正”“上”或“左”)

(1)

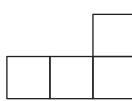
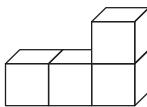


从()面看

从()面看

从()面看

(2)

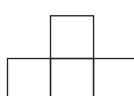
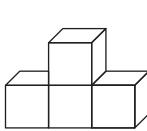


从()面看

从()面看

从()面看

(3)



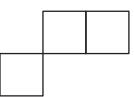
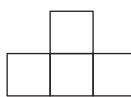
从()面看

从()面看

从()面看

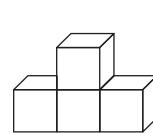
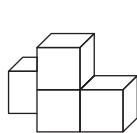
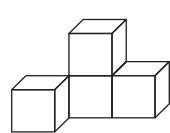
2. 哪个几何体符合要求? 在对的()里画“√”。

(1)



从正面看

从上面看

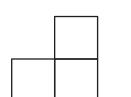
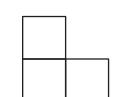


()

()

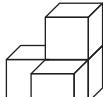
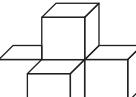
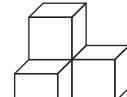
()

(2)



从左面看

从正面看

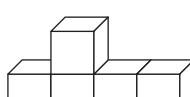
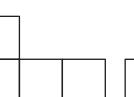
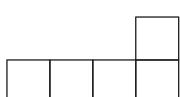


()

()

()

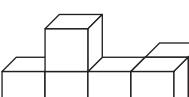
(3)



从上面看

从正面看

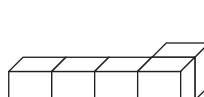
从左面看



()

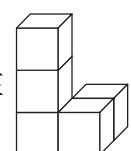


()



()

3. 在



上面添一个小正方体,如果要保证从上面看到的图形不变,一共有多少种不同的摆法?

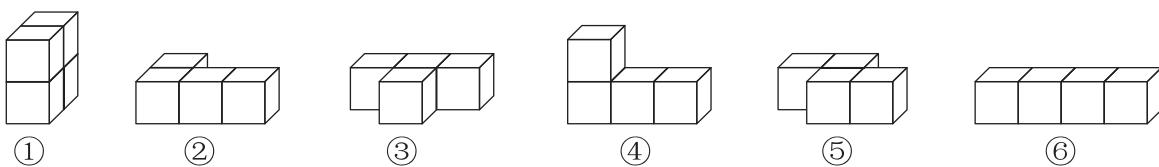


根据从一个方向看到的图形,可以拼摆出不同的几何体。



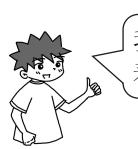
一、观察物体（三）

4. 填一填。

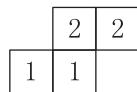
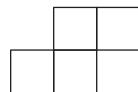


- (1) 从正面看,看到的图形是 的几何体有 _____。
- (2) 从左面看,看到的图形是 的几何体有 _____。
- (3) 从上面看,看到的图形是 的几何体有 _____。
- (4) 分别从正面和上面看,看到的图形相同的几何体有 _____。

5.



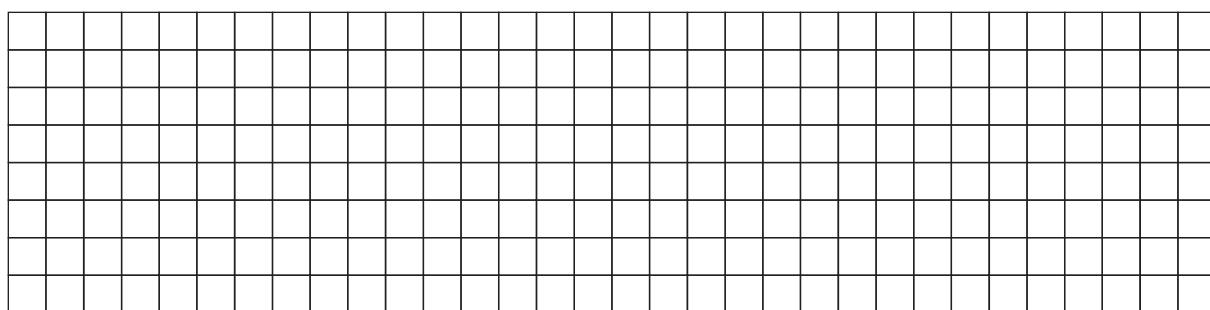
我搭的积木从上面看是这个形状。



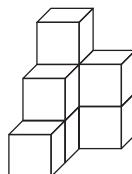
积木上的数字表示在这个位置上所用的小正方体的个数。



搭成的这组积木,从正面、上面、左面看到的分别是什么?画一画。



6. 把8个棱长是1厘米的小正方体拼摆在一起(如图)。如果从正面和左面看,所看到的图形面积之和是多少平方厘米?



7. 一个几何体从左面看到的图形是 ,从上面看到的图形是 ,这个几何体可能是由多少个小正方体组成的?



想象搭成几何体时,先从上面确定基本形状,然后从正面和侧面确定层数和每层的个数。

二、因数与倍数



因数和倍数

(针对教材练习二8题、思考题训练)

1. 一个数既是48的因数，又是4的倍数，这个数可能是多少？

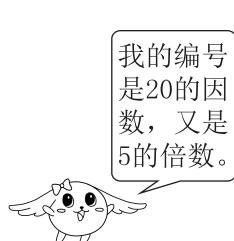


我用的列举法。
48的因数有：_____。
4的倍数有：_____。
所以，这个数可能是_____。

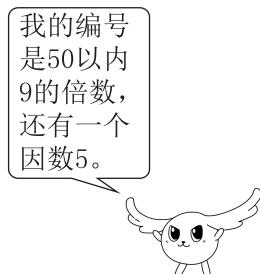
我用的集合法。

既是48的因数，又是4的倍数

2. 猜数游戏。



我的编号可能是

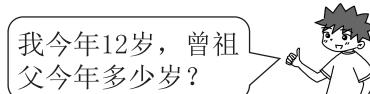


我的编号可能是

3. 既是7的倍数，又是56的因数，这样的数有哪些？

4. 一个数在110至160之间，且是25的倍数，这个数可能是多少？最大是多少？

5. 龙一鸣的曾祖父已经九十多岁高龄了，并且比龙一鸣岁数的倍数还大3岁。



龙一鸣

6. 算一算，做一做。

(1) 45是5的倍数，30也是5的倍数，45与30的和是5的倍数吗？

(2) 72是8的倍数，32也是8的倍数，72与32的差是8的倍数吗？



我发现：如果两个数都是同一个数的倍数，那么它们的和、差也是这个数的倍数。



找既是一个数的因数，又是另一个数的倍数的方法：先找出符合条件的一个数的所有因数，再找出在规定范围内的另一个数的所有倍数，最后筛选出答案。



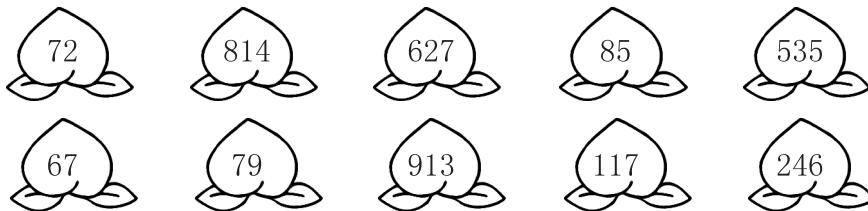
易错题，改一改

小
秘
招

3的倍数的特征

(教材 P₁₀例 2 学后用)

1. 把3的倍数涂上红色。



2. 在□里填一个数字,使每个数都是3的倍数。

8 □ 74 □ 8 □ 2 □ 174

各有几种填法?



3. (1)

3, 6, 9, 12,
15, 18, ...

- (2) 120, 117, 114, 111, 108, 105, 102, 99,

96, ..., 12, 9, 6, 3。

这列数中,每个数都是_____的倍数,第12个数是_____。

这样数数,数出来的数都是_____的倍数,第15个数是_____。

4. 依依在书店买了几本《儿童文学》和《自然奥秘》。



你能很快地帮依依判断找回的钱对不对吗?



5. 在下表中圈出6的倍数。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

(1) 6的倍数都是3的倍数吗?

(2) 只看个位,能否判断出一个数是不是6的倍数? 应该怎么判断?



一个数各位上的数的和是3的倍数,这个数就是3的倍数。



固基础，练一练


2、5、3 的倍数的应用

(针对教材练习三 9、10 题训练)

1. 辨一辨。(对的画“√”，错的画“×”)

- (1)一个数既是 2 的倍数又是 5 的倍数,这个数的个位上的数一定是 0。 ()
- (2)98 既是 2 的倍数,又是 3 的倍数。 ()
- (3)同时是 2、5、3 的倍数的最大两位数是 90。 ()
- (4)3 的倍数一定都是奇数。 ()

2. 把下面的数填入相应的方框里。

3的倍数	5的倍数	奇数	偶数
18	56	72	59
100	990	245	86
418	80	120	260

3. 从 0、1、2、5 四个数中选出三个数,按要求组成一个三位数,将符合要求的答案写在横线上。

- (1)奇数:_____ (2)偶数:_____
- (3)2 的倍数:_____ (4)3 的倍数:_____
- (5)5 的倍数:_____ (6)既是 2、5 的倍数,又是 3 的倍数:_____

4. 蛋糕店有 139 个面包,3 个装一袋,至少再添几个面包才能正好装完?
6. 有一把钥匙能同时开 4 把锁,请你根据下面的信息找到钥匙的密码。


这把钥匙的密码是()。

5. 淘淘买回 27 颗糖,准备平均分给自己和他的 4 个好朋友。至少拿走几颗,就可以平均分?
7. 一个四位数,既是 2 和 5 的倍数,又是 3 的倍数,这个四位数最大是多少? 最小是多少?


既是 2、5 的倍数,又是 3 的倍数的数的特征:个位上是 0,且各位上的数的和是 3 的倍数。



易错题，改一改

小
秘
招

质数和合数

(教材 P₁₄例 1 学后用)

1. 辨一辨。(对的画“√”，错的画“×”)

- (1) 一个自然数,不是质数就是合数。 ()
- (2) 2 是最小的质数,也是偶数中唯一的质数。 ()
- (3) 10 以内所有的质数之和是 17。 ()
- (4) 两个质数的和一定是偶数。 ()

2. 把下面的数填入相应的方框里。

质数

合数

1	17	23	27	41	57
61	73	84	95	11	15
33	49	51	87	99	100

奇数

偶数

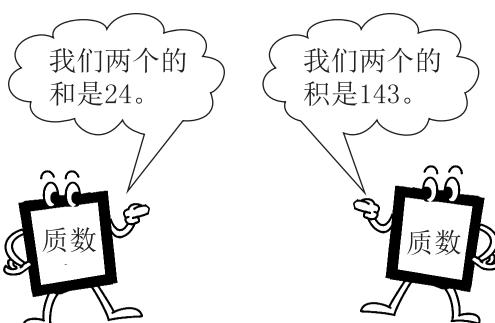
3. 你知道它们各是多少吗?

(1)



() 和 ()

(2)



() 和 ()

4. 依依家 WiFi 的密码是一个六位数。第一位既是偶数又是质数,第二位既是 4 的倍数又是 4 的因数,第三位既是奇数又是合数,第四位既不是质数也不是合数又不是 0,第五位数是 8 的最小因数,最后一位是 10 以内最大的质数。依依家 WiFi 的密码是多少?

5. 两个质数的和是 30。这两个数可能是多少? 这两个数的积最大是多少?

6. 一个会议室的周长是 36 米,而且它的长和宽的米数都是质数,这个会议室的面积是多少平方米?

先求出长与宽的和是多少。



判断一个数是质数还是合数,关键看它含有的因数的个数。质数只有两个因数,合数至少有 3 个因数。

巧方法，试一试

小
秘
招

整数和差的奇、偶性

(教材 P₁₅例 2 学后用)

1. 奇数与偶数的差是奇数还是偶数？奇数与奇数的差是奇数还是偶数？偶数与偶数的差呢？

方法一：举例法

分析：奇数 - 偶数 = (奇数)

$$3 - 2 = 1$$

$$11 - 2 = 9$$

奇数 - 奇数 = (偶数) 偶数 - 偶数 = (偶数)

$$3 - 1 = 2 \quad 8 - 4 = 4$$

$$11 - 7 = 4 \quad 12 - 2 = 10$$

方法二：分析法

分析：奇数除以 2 余 1，偶数除以 2 没有余数，奇数与偶数的差除以 2 余 1，所以奇数 - 偶数 = 奇数。奇数与奇数的差除以 2 没有余数，所以奇数 - 奇数 = 偶数，偶数与偶数的差除以 2 没有余数，所以偶数 - 偶数 = 偶数。

答：

2. 下面有四张写有五位数的卡片，按要求做题。

78977

34666

10728

34589

- (1) 用卡片上的数分别写出和是偶数的一个算式与差是奇数的一个算式。

- (2) 用卡片上的数分别写出积是偶数的一个算式和积是奇数的一个算式。

奇数 × 奇数 = 奇数
奇数 × 偶数 = 偶数
偶数 × 偶数 = 偶数



3. 莹莹和爸爸今年岁数的和是偶数，5 年后，莹莹和爸爸的岁数和是奇数还是偶数？

每过一年，两个人的岁数和都增加2。



2001 = 奇数 +
偶数，2 是唯一
的偶质数哟！



4. 五年级有 56 名学生，如果男生人数为奇数，女生人数为奇数还是偶数？如果男生人数为偶数呢？

奇数个奇数相加的和是奇数。
偶数个奇数相加的和是偶数。
任意几个偶数相加的和是偶数。



5. 两个质数的和是 2001，这两个质数的积是多少？

$$1+2+3+4+5+\cdots+2017+2018+2019$$



悟考点，理一理

第二单元考点训练

(教材练习四训练后用)

考点一 因数和倍数

1. 填一填。

- (1) 16 的因数有() , 50 以内 8 的倍数有()。
- (2) 一个数的最小因数是(), 最大因数是()。
- (3) 一个数既是 18 的因数, 又是 18 的倍数, 这个数是()。
- (4) 既是 9 的倍数, 又是 72 的因数, 这样的数有()。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

- (1) 下面各组数中, () 的第一个数是第二个数的倍数。
 - ① 24 和 0.5
 - ② 12 和 48
 - ③ 72 和 6
 - ④ 15 和 4
- (2) 已知 $a \div b = c$ (a, b, c 都是大于 0 的自然数), 那么下列说法中, 正确的是()。
 - ① a 是倍数
 - ② b 是因数
 - ③ c 是因数
 - ④ b, c 都是 a 的因数
- (3) 一个数的最小倍数是 24, 它有()个因数。
 - ① 2
 - ② 4
 - ③ 6
 - ④ 8

考点二 奇、偶数及 2、5、3 的倍数的特征

3. 填一填。

- (1) 1~20 中, () 是偶数, () 是奇数。
- (2) 一个两位数既是 3 的倍数, 又是 5 的倍数, 这个数最小是(), 最大是()。
- (3) 同时是 2, 3, 5 三个数的倍数的最大三位数是(), 最小三位数是()。

4. 从下面四张卡片中选出三张, 按要求组成一个三位数, 使它符合题目要求。

8	0	4	5
---	---	---	---

- (1) 奇数: _____
- (2) 偶数: _____
- (3) 3 的倍数: _____
- (4) 5 的倍数: _____
- (5) 既是 3 的倍数, 又是 5 的倍数: _____
- (6) 同时是 2, 3, 5 的倍数: _____
- (7) 最接近 800 的偶数是: _____

一个数如果同时是 2, 3, 5 的倍数,
那么这个数一定是 30 的倍数。



找一个数因数和倍数的方法: 列除法算式找、列乘法算式找。

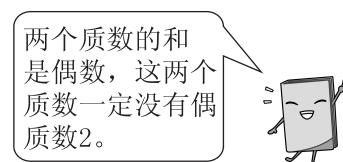
5. 三个连续自然数的和是 87, 这三个自然数分别是多少? 如果是三个连续奇数, 那么这三个奇数又分别是多少?
6. 舞蹈队选队员, 报名的有 38 个人, 至少再来几个人, 才能使舞蹈队 5 个人一组恰好分完?

考点三 质数和合数

7. 淘淘家的门牌号是一个四位数。千位上是最小的质数, 百位上是最小的合数, 十位上的数比最小的质数少 2, 个位上不是 0, 且既不是质数, 也不是合数。

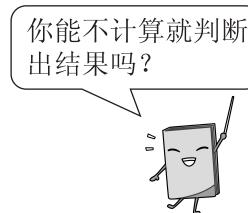


8. 两个质数的和是 40, 这两个数可能是多少? 这两个数的积最大是多少?



考点四 两数之间的奇偶性

9. 儿童节前夕, 五(1)班同学互送贺卡, 如果每人接到贺卡后, 要回送一张贺卡。全班 45 人一共送出贺卡的总数是奇数还是偶数?



9 的倍数的特征: 一个数各位上的数的和是 9 的倍数, 这个数就是 9 的倍数。9 的倍数一定是 3 的倍数。



三、长方体和正方体

巧方法，试一试



长方体和正方体的棱长和

(针对教材练习五 6 题训练)

1. 学校要在音乐楼的四周装上彩灯(与地面相临的四边不装)。已知音乐楼的长是 46 米, 宽是 12 米, 高是 20 米, 至少需要多长的彩灯线?

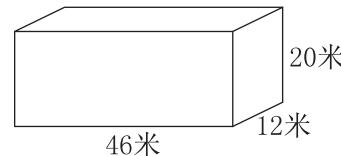
方法一:



求至少需要多长的彩灯线, 由于地面的四边不装, 就是求2个长、2个宽和4个高的棱长之和。

方法二:

也可以用12条棱长总和减去地面的四条棱。

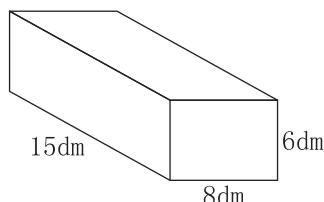


解答:

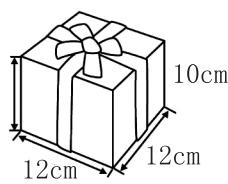
解答:

答: _____

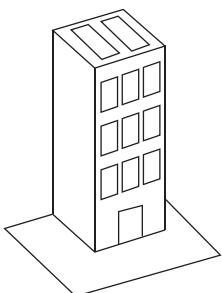
2. 游乐园要赶制一批长方体的广告灯罩, 制作一个这样的长方体灯罩, 至少需要多长的钢管?



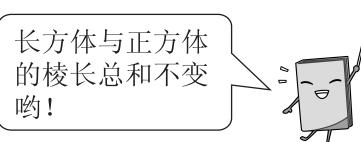
4. 用一根彩带捆扎一个长方体礼盒(如图)。如果接头处需彩带 24cm, 捆扎这个礼盒至少需要多长的彩带?



3. 淘淘做一个长 12dm、宽 0.8m、高 30dm 的楼房模型(如图), 他想在这个楼房模型的四周装上彩条(与地面临近的四边不装), 至少需要多长的彩条?



5. 一根铁丝刚好可以折成一个棱长 4dm 的正方体框架。如果将它改折成一个长 5dm、宽 3dm 的长方体框架, 这个长方体框架的高是多少分米?



求长方体棱长和的实际问题时, 要注意先观察具体求哪些棱长, 再根据实际求棱长和。



固基础，练一练

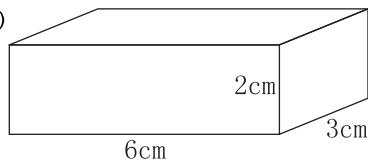
小
秘
招

长方体和正方体的表面积

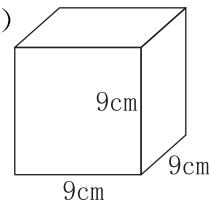
(教材 P₂₄例 2 学后用)

1. 计算下面各个立体图形的表面积。

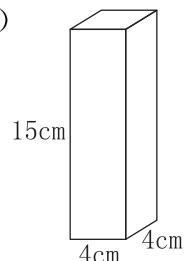
(1)



(2)



(3)

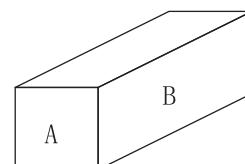


2. 先判断给出的物体是正方体还是长方体,再计算表面积。

名称	长	宽	高	表面积
	7cm	5cm	5cm	
	15dm	15dm	15dm	
	18m	10m	8m	

3. 王叔叔要给一个长 0.7m, 宽 0.4m, 高 0.3m 的微波炉做外包装箱, 至少要用多少平方米的硬纸板?

5. 如图,一个长方体钢材, A 面是个边长为 5dm 的正方形,B 面的面积是 75dm²。如果在它的外表涂一层防锈漆,每平方分米需 0.09kg 防锈漆,刷这个钢材至少需要准备多少千克的防锈漆?



4. 一个正方体的礼品盒,棱长是 12cm。如果要包装这个礼品盒,至少需要多少包装纸?

6. 一个正方体的礼品盒,棱长 3dm,如果实际用纸是表面积的 1.1 倍,包装这个礼品盒,至少要用多少平方分米的包装纸?

先求出这个正方体的表面积。





巧方法，试一试



长方体和正方体表面积的实际问题

(针对教材练习六 8、10、11 题训练)

1. 一个长方体的玻璃鱼缸(无盖),长 7dm,宽 2dm,高 5dm。制作这个鱼缸时,至少需要玻璃多少平方分米?

方法一:



我是用总面积减去缺少的面的面积。
长方体的表面积= (长×宽+长×高+宽×高)×2, 由于无盖。所以少一个“长×宽”的面, 直接从表面积中去掉。

解答:

方法二:

也可以用侧面积加下底面的面积。
鱼缸是由5个面组成, 鱼缸面积=(长×高+宽×高)×2+长×宽。



解答:

答: _____

2. 一种长方体铁皮通风管长 4m, 管口是边长为 2dm 的正方形。做 30 根这样的通风管, 至少需要多少平方分米的铁皮?

记得统一单位哟!



3. 一间教室, 长 8m, 宽 5m, 高 3m, 现在要用油漆粉刷教室的顶部和四壁, 除去门窗和黑板的面积 15m^2 。

(1) 要粉刷的面积是多少?

(2) 如果在教室的四周贴上 1.2m 高的瓷砖, 贴瓷砖的面积是多少平方米?

4. 青少年活动中心修建了一个长 20m、宽 12m、深 2m 的长方体游泳池。在这个游泳池的底部和四周铺上边长 2dm 的正方形瓷砖, 需要这样的瓷砖多少块?

5. 一个长方体的饼干盒, 长 15cm, 宽 10cm, 高 20cm。现在要围着它贴一圈商标纸(上、下两个面不贴), 如果商标纸的接头处是 3cm, 那么这张商标纸的面积是多少平方厘米?



解决长方体或正方体表面积的实际问题, 需要根据实际情况, 确定计算哪几个面的总面积。



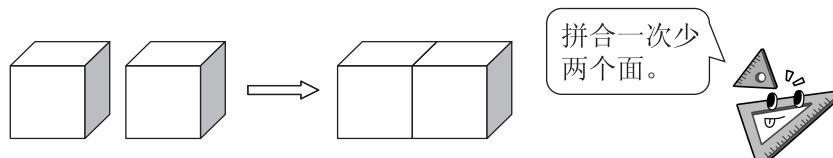
深挖掘，变一变

小
秘
招

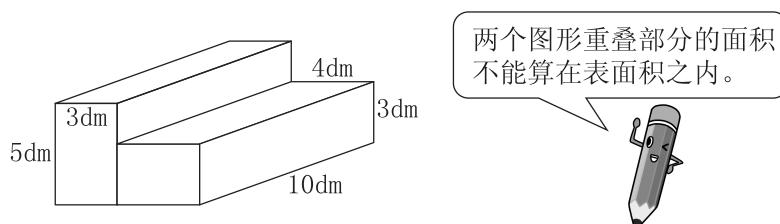
组合图形的表面积

(针对教材练习六 12、13 题训练)

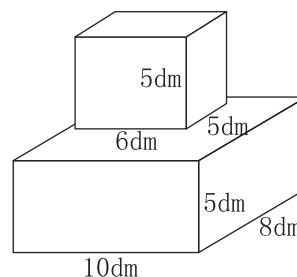
1. 用两个完全一样的正方体拼成一个长方体(如图),已知正方体的棱长是 2cm,拼成的长方体的表面积是多少平方厘米?



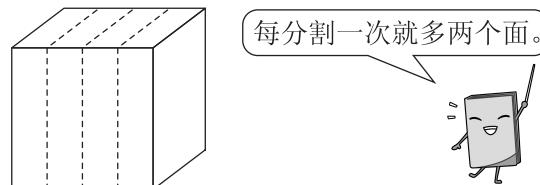
2. 一个舞台道具形状大小如下图,如果要给这个道具的表面涂上油漆(底面不涂),涂油漆的面积是多少?



3. 学校的领奖台是一个长方体铁块,它的长、宽、高分别是 10dm、8dm、5dm,在它的上面焊接另一个长方体铁块,长、宽、高分别是 6dm、5dm、5dm,现在要在领奖台的正面、左面、右面涂上红色油漆,其他露出来的面涂黄色油漆,涂红色油漆和黄色油漆的面积各是多少?



4. 把一个正方体木块分成四个长方体后,表面积增加了 54cm^2 ,这个木块原来的表面积是多少平方厘米?



秘招点睛 将若干个物体拼合,或将一个物体切分,表面积发生变化。拼合则表面积减少,切分则表面积增加。



固基础，练一练

小
秘
招

体积和体积单位

(教材 P₃₁ 学后用)

1. 在括号里填上适当的单位。

(1)

一辆小汽车的体积
大约是 6()。

(2)

一台冰箱的体积大
约是 205()。

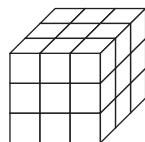
(3)

一个电饭煲的体积
大约是 4()。

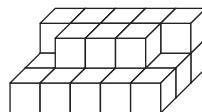
(4)

一块香皂的体积大
约是 20()。

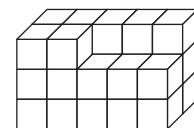
2. 下面的立体图形都是用棱长为 1 厘米的小正方体拼成的, 它们的体积各是多少?



() 立方厘米



() 立方厘米



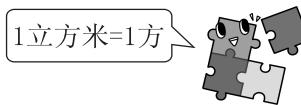
() 立方厘米

3. 街心花园上有一个长方体的石雕, 它的长和宽都是 2m, 高是 5.5m, 石雕的体积是多少立方米?

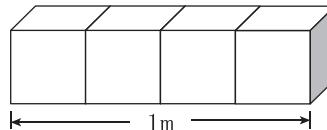
5. 一块长方体豆腐长 1dm, 宽 1dm, 高 0.5dm, 王师傅把它平均切成 8 块同样大小的长方体, 每块的体积是多少立方分米?

4. 学校要在操场上的一角挖一个长 5m, 宽 3.5m, 深 40dm 的长方体土坑。一共要挖出多少方的土?

6. 某公司预订 800 根枕木, 每根枕木长 5m, 横截面的面积是 1.5dm
- ²
- 。这些枕木一共是多少方?



7. 一段长 1m 的长方体木料, 将它锯成 4 段后表面积增加了 30dm
- ²
- , 20 根这样的木料的体积是多少立方分米?

锯成4段, 一共增加了
() 个横截面,
先求出木料横截面的
面积哟!长方体(或正方体)的体积=底面积×高, 用字母表示为 $V=Sh$ 。



易错题，改一改

小
秘
招

体积单位间的进率

(教材 P₃₅例 4 学后用)

1. 在括号里填上适当的数。

$$3.05\text{m}^3 = (\quad)\text{dm}^3$$

$$390\text{dm}^3 = (\quad)\text{m}^3$$

$$15\text{dm}^3 = (\quad)\text{cm}^3$$

$$3500\text{cm}^3 = (\quad)\text{dm}^3$$

$$5.4\text{m}^2 = (\quad)\text{dm}^2$$

$$7.26\text{dm}^2 = (\quad)\text{cm}^2$$

2. 辨一辨。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 两个体积单位间的进率是 1000。 ()

(2) 正方体棱长是 1dm，它的体积是 1000cm³。 ()

(3) 一本《辞海》的体积约是 350dm³。 ()

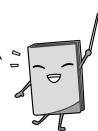
(4) 棱长为 6 米的正方体的表面积和体积相等。 ()

3. 一台冰柜，它的长是 140cm，宽是 80cm，高是 70cm，它的体积是多少立方米？

请注意单位哟！



只有同类计量单位
才能作比较哦！



4. 某舞台背景墙由长方体砖块砌成，长 3m，宽 0.3m，高 1.5m。如果每块砖的体积是 50dm³，砌这堵墙需要多少块这样的砖块？

5. 实验小学五年级全体学生为迎接“世界读书日”，用棱长 5cm 的正方体积木，在教学楼旁搭起一面长 25m，宽 2.5m，厚 10cm 的“读书宣传墙”。这面墙一共用了多少块积木？

7. 一个无盖的长方体玻璃金鱼缸，长 2.4m，宽 50cm，高 8dm。这个金鱼缸的占地面积有多大？需要多少平方米的玻璃？它的体积是多少？

6. 一段方钢，长 2.5m，横截面是边长为 4cm 的正方形。已知 1cm³ 的钢重 7.8g，这段方钢一共重多少克？

注意面积单位和
体积单位的正确
运用与换算！





巧方法，试一试



等积变形的问题

(针对教材练习八 5 题训练)

1. 某工地运来 36m^3 的生石灰, 现在把它倒进一个长 8m, 宽 50dm 的池子里, 池子里的生石灰有多高?



根据 $V=abh$ 可得,
 $h=V \div a \div b$ 或
 $h=V \div (ab)$, 即求出高。

还可以根据
 $V=abh$, 列方程解答。



生石灰的体积不变哟!



解答:

解答:

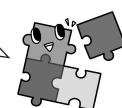
答: _____

2. 用一个棱长是 12cm 的正方体钢坯锻造成一个底面积是 48cm^2 的长方体钢材。这个长方体钢材的高是多少厘米?

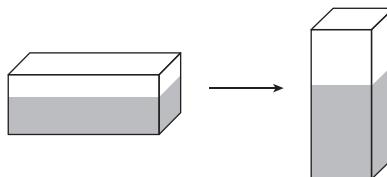
3. 施工队要铺一条宽 8m、厚 2dm 的路, 用一辆车厢长 4m、宽 2.5m、高 0.64m 的卡车装满一车沙子, 可以铺路多少米? (车厢厚度忽略不计)

4. 将一个棱长是 9dm 的正方体铁块熔铸成一个长 18dm、宽 5dm 的长方体, 它的高是多少分米?

形状变了, 体积不变哟!



5. 一个封闭的长方体容器, 长 20cm, 宽 5cm, 高 8cm, 里面的水深 5cm。如果把这个容器朝左竖起来, 现在的水深是多少厘米?



水的体积不变哟!
用水的体积除以现在容器的底面积, 就能求出现在水深。



遇到一些物体的形状发生了变化, 但在变化的过程中, 体积没有变化的问题, 解答时, 主要抓住体积不变这个关键点。



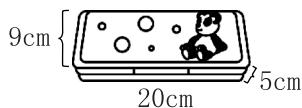
深挖掘，变一变


 小
秘
招

解决长方体包装问题

(针对教材练习八9题训练)

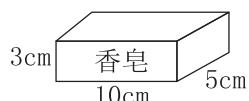
1. 一种文具盒的规格如下图。把一批文具盒运往超市,包装箱长45cm,宽30cm,高15cm。一个包装箱最多能装多少个文具盒?



要合理摆放,不浪费空间哦!



2. 一个长方体包装箱长80cm,宽60cm,高120cm,最多能放多少块香皂?

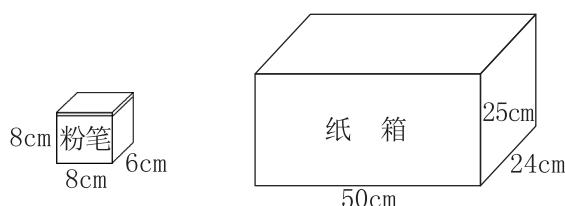


3. 一个长方体纸盒,长10dm,宽8dm,高13dm,最多能放多少个棱长为20cm的正方体木块?

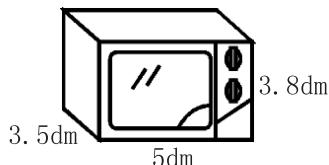
先统一单位再计算。



4. 纸箱里最多能装多少盒粉笔?



5. 超市把微波炉(如图规格)装进大货车的车厢,车厢规格:长3m,宽1.5m,高1.2m。最多能装多少个微波炉?



一般情况:“纸箱的体积÷物体的体积=装的个数”,但实际摆放中,要考虑沿“长”“宽”“高”摆放的情况,因为剩余的空间不能放入整块的长方体。



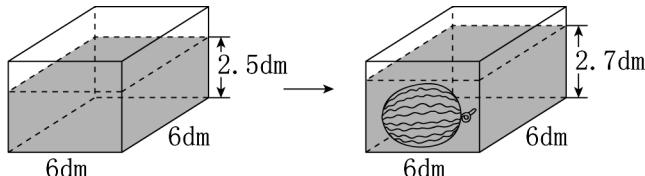
巧方法，试一试



求不规则物体的体积

(教材 P39 例 6 学后用)

1. 西瓜的体积是多少?



方法：用排水法求西瓜的体积



先求出水的体积，再算出放入西瓜后的总体积，最后，用放入西瓜后的总体积减去原来水的体积，就是西瓜的体积。

还可以这样想：放入西瓜后水位由2.5dm上升到2.7dm，水面上升的那部分水的体积就是西瓜的体积，即水位上升的高度×底面积=西瓜的体积。



解答：

答：

2. 在一个长6dm，宽5dm，高3.5dm的长方体玻璃缸中，水深2.5dm。把一个实心铁球完全放入水中后，水深变为3.2dm。求铁球的体积。

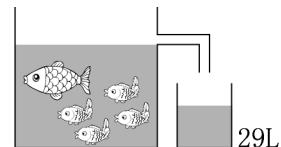
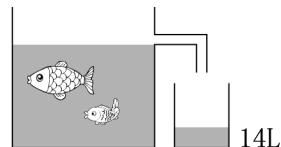
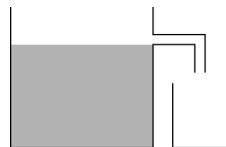
解答：

3. 一个正方体容器棱长2dm，向容器倒入5L水，再把一块石头放入水中。这时量得容器内水深17cm。石头的体积是多少立方厘米？

4. 有一个长方体容器长90cm，宽45cm，高40cm，水深25cm，在里面沉入一个棱长18cm的正方体铁块后水无溢出，这时水深多少厘米？

正方体铁块的体积就是水面上升的那部分水的体积。

5. 求下图中大鱼和小鱼的体积。



求不规则的物体的体积可以用排水法，水面上升的那部分水的体积就是不规则物体的体积。

悟考点，理一理

第三单元考点训练

(教材练习十训练后用)

考点一 长方体和正方体的认识

1. 填一填。

- (1)长方体有()条棱,相对的棱有()条,相对的棱的长度()。
- (2)正方体有()条棱,每条棱的长度都()。
- (3)一个长方体的长、宽、高分别是5cm,4cm,3cm,它的棱长和是()cm。
- (4)一根铁丝长84cm,如果做成一个正方体框架,棱长是()cm。

2. 辨一辨。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1)用4个相同的小正方体能拼成一个大正方体。 ()
- (2)一个长方体的棱长总和是36米,它的一组长、宽、高之和是9米。 ()
- (3)相交于同一个顶点的三条棱长度相等的长方体一定是正方体。 ()
- (4)长方体的每个面都是长方形。 ()

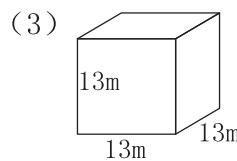
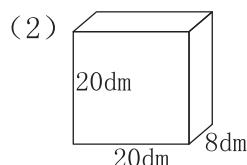
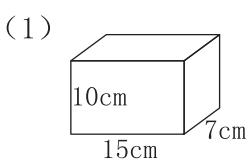
3. 用一根铁丝围成一个长方体,它的长是9dm,宽8dm,高7dm。如果把这根铁丝改围成一个正方体,这个正方体的棱长是多少分米?

考点二 长方体和正方体的表面积、体积和容积

4. 在()里填上适当的数。

$2.7L = ()mL$	$3.5m^2 = ()dm^2$	$29m^3 = ()L$
$4920mL = ()dm^3$	$370cm^3 = ()dm^3$	$2.78L = ()mL$
$45dm^3 = ()L$	$1.8dm^3 = ()cm^3$	$24L = ()cm^3$

5. 计算下面各个立体图形的表面积和体积。



长方体的长=棱长总和÷4—宽—高,长方体的宽=棱长总和÷4—长—高,
长方体的高=棱长总和÷4—长—宽。



三、长方体和正方体

6. 一个长方体的牛奶包装盒,长7cm,宽4cm,高10cm。做这样一个包装盒至少需要多少平方厘米的硬纸板?这个纸盒可以装下268mL的牛奶吗?(包装盒的厚度忽略不计)

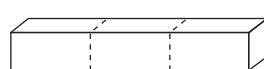
7. 一个游泳池长50米,宽25米,池深2米。

(1)这个游泳池最多能蓄水多少立方米?

(2)如果要把游泳池底部和内壁贴上瓷砖,需要边长为5dm的正方形瓷砖多少块?

8. 一个长5dm,宽4dm,深2.5dm的长方体玻璃缸,向玻璃缸中放入一个正方体铁块。然后注满水(水淹没正方体铁块),当取出这个铁块时,水面下降了0.3dm,这个铁块的体积是多少立方分米?

9. 把2m长的长方体木料平均锯成3段(如图),表面积比原来增加了 2.4dm^2 ,原来这根木料的体积是多少?



长方体或正方体容器容积的计算方法,跟体积的计算方法相同,但要从容器里面量长、宽、高。



参考答案

◆◆一、观察物体(三)◆◆

固基础, 练一练(观察物体)

1. (1)② (2)①
2. (1)①②④ ②④
(2)6
3. ③ ②
4. (1)6 (2)8

悟考点, 理一理(第一单元考点训练)

1. (1)正 上 左 (2)上 正 左
(3)正 上 左
2. (1)(√)()()
(2)()()(√)
(3)()()()
3. 一共有3种不同的摆法。
4. (1)②③⑤ (2)②③⑤ (3)④ (4)①⑥
5.
从正面看 从上面看 从左面看
6. $5+6=11(\text{cm}^2)$
7. 可能是由7个或8个小正方体组成。

◆◆二、因数与倍数◆◆

巧方法, 试一试(因数和倍数)

1. 1,2,3,4,6,8,12,16,24,48
4,8,12,16,20,24,28,32,36,40,44,48,...
4,8,12,16,24,48
集合法表示略
2. 5,10,20 45
3. 7,14,28,56
4. 这个数可能是125,150,最大是150。
5. 99岁
6. (1)45与30的和是5的倍数。
(2)72与32的差是8的倍数。
倍数

易错题, 改一改(3的倍数的特征)

1. 提示:72,627,117,246是3的倍数,涂色略。
2. 8 [1] 8 [4] 8 [7] 有3种填法;
74 [1] 74 [4] 74 [7] 有3种填法;
8 [2] 2 8 [5] 2 8 [8] 2 有3种填法;
[3] 174 [6] 174 [9] 174 有3种填法。
3. (1)3 45 (2)3 87
4. 找回的钱不对,因为两本书的单价都是3元,那么买这两本书的总价一定是3的倍数,但 $50-27=23$ (元),23不是3的倍数。
5. 圈数略
(1)6的倍数都是3的倍数。
(2)只看个位,不能判断一个数是不是6的倍数。
如果一个数各位上的数的和是3的倍数且个位数是偶数,这个数就是6的倍数。

固基础, 练一练(2,5,3的倍数的应用)

1. (1)√ (2)× (3)√ (4)×
2. 3的倍数:18,72,990,120

- 5的倍数:100,990,245,80,120,260
奇数:59,245
偶数:18,56,72,100,990,86,418,80,120,260
3. (1)201,251,501,521,105,125,205,215
(2)120,150,210,250,510,520,102,152,502,512
(3)120,150,210,250,510,520,102,152,502,512
(4)102,120,201,210,105,150,501,510
(5)120,150,210,250,510,520,105,125,205,215
(6)120,210,150,510
4. $139 \div 3 = 46$ (袋)……1(个) $3-1=2$ (个)
至少再添2个面包才能正好装完。
5. $27 \div (1+4)=5$ (颗)……2(颗)
至少拿走2颗,就可以平均分。
6. 21

7. 最大:9990 最小:1020
易错题, 改一改(质数和合数)

1. (1)× (2)√ (3)√ (4)×
2. 质数:17,23,41,61,73,11
合数:27,57,84,95,15,33,49,51,87,99,100
奇数:1,17,23,27,41,57,61,73,95,11,15,33,49,
51,87,99
偶数:84,100
3. (1)3 5 (2)11 13
4. WiFi的密码是:249117
5. 7和23,11和19,13和17,积最大是221。
6. $36 \div 2=18$ (米) $18=5+13=7+11$
 $5 \times 13=65$ (平方米)或 $7 \times 11=77$ (平方米)

巧方法, 试一试(整数和差的奇、偶性)

1. 奇数与偶数的差是奇数。
奇数与奇数的差是偶数。
偶数与偶数的差是偶数。
2. (1)34666+10728 34666-34589(答案不唯一)
(2)78977×34666(答案不唯一)
78977×34589
3. 偶数
4. 女生人数为奇数。女生人数为偶数。
5. $1999 \times 2=3998$

6. 偶数

悟考点, 理一理(第二单元考点训练)

1. (1)1,2,4,8,16 8,16,24,32,40,48
(2)1 它本身
(3)18
(4)9,18,36,72
2. (1)③ (2)④ (3)④
3. (1)2,4,6,8,10,12,14,16,18,20
1,3,5,7,9,11,13,15,17,19
(2)15 90 (3)990 120
4. (1)845,485,805,405
(2)840,480,850,580,450,540,804,504,854,584,
408,508,458,548
(3)804,840,480,408,405,450,504,540
(4)840,480,850,580,450,540,805,405,845,485
(5)840,480,450,540,405
(6)840,480,450,540 (7)804

5. $87 \div 3 = 29$ $29 - 1 = 28$ $29 + 1 = 30$
这三个自然数分别是 28, 29, 30。
 $29 - 2 = 27$ $29 + 2 = 31$
这三个奇数分别是 27, 29, 31。
6. $38 \div 5 = 7$ (组)……3(个) $5 - 3 = 2$ (个)
至少再来 2 个人, 才能使舞蹈队 5 个人一组恰好分完。
7. 2401
8. 这两个质数可能是 3 和 37, 11 和 29, 17 和 23。
积最大是 $17 \times 23 = 391$ 。
9. $45 \times (45 - 1)$, 因为奇数 \times 偶数 = 偶数, 所以送出贺卡的总数是偶数。

◆◆◆ 三、长方体和正方体 ◆◆◆

巧方法, 试一试(长方体和正方体的棱长和)

1. $20 \times 4 + 46 \times 2 + 12 \times 2 = 196$ (米)
 $(46 + 12 + 20) \times 4 - 46 \times 2 - 12 \times 2 = 196$ (米)
至少需要用 196 米长的彩灯线。
2. $(15 + 8 + 6) \times 4 = 116$ (dm)
3. $0.8m = 8dm$
 $12 \times 2 + 8 \times 2 + 30 \times 4 = 160$ (dm)
4. $12 \times 4 + 10 \times 4 + 24 = 112$ (cm)
5. $4 \times 12 \div 4 - 5 - 3 = 4$ (dm)

固基础, 练一练(长方体和正方体的表面积)

1. (1) $(6 \times 2 + 2 \times 3 + 6 \times 3) \times 2 = 72$ (cm²)
(2) $9 \times 9 \times 6 = 486$ (cm²)
(3) $4 \times 4 \times 2 + 15 \times 4 \times 4 = 272$ (cm²)
2. 长方体 190cm² 正方体 1350dm² 长方体 808m²
3. $(0.7 \times 0.4 + 0.4 \times 0.3 + 0.7 \times 0.3) \times 2 = 1.22$ (m²)
4. $12 \times 12 \times 6 = 864$ (cm²)
5. $(5 \times 5 \times 2 + 75 \times 4) \times 0.09 = 31.5$ (kg)
6. $3 \times 3 \times 6 \times 1.1 = 59.4$ (dm²)

巧方法, 试一试(长方体和正方体表面积的实际问题)

1. $(7 \times 2 + 7 \times 5 + 2 \times 5) \times 2 - 7 \times 2 = 104$ (dm²)
 $(7 \times 5 + 2 \times 5) \times 2 + 7 \times 2 = 104$ (dm²)
至少需要玻璃 104dm²。
2. $4m = 40dm$ $40 \times 2 \times 4 \times 30 = 9600$ (dm²)
3. (1) $(5 \times 3 + 8 \times 3) \times 2 + 8 \times 5 - 15 = 103$ (m²)
(2) $8 \times 1.2 \times 2 + 5 \times 1.2 \times 2 = 31.2$ (m²)
4. $20 \times 12 + (20 \times 2 + 12 \times 2) \times 2 = 368$ (m²)
 $2dm = 0.2m$
 $368 \div (0.2 \times 0.2) = 9200$ (块)
5. $15 \times 20 \times 2 + 10 \times 20 \times 2 + 3 \times 20 = 1060$ (cm²)

深挖掘, 变一变(组合图形的表面积)

1. $2 \times 2 \times 10 = 40$ (cm²)
2. $5 \times 10 \times 2 + (3+4) \times 10 + (5 \times 3 + 4 \times 3) \times 2 = 224$ (dm²)
3. 红色油漆: $5 \times 5 \times 2 + 6 \times 5 + 10 \times 5 + 5 \times 8 \times 2 = 210$ (dm²)
黄色油漆: $10 \times 8 + 10 \times 5 + 6 \times 5 = 160$ (dm²)
4. $54 \div 6 \times 6 = 54$ (cm²)

固基础, 练一练(体积和体积单位)

1. (1)m³ (2)L (3)L (4)cm³
2. 27 23 27
3. $5.5 \times 2 \times 2 = 22$ (m³)
4. $40dm = 4m$ $5 \times 3.5 \times 4 = 70$ (m³) $70m^3 = 70$ 方
5. $1 \times 1 \times 0.5 \div 8 = 0.0625$ (dm³)
6. $1.5dm^2 = 0.015m^2$
 $0.015 \times 5 \times 800 = 60$ (m³) $60m^3 = 60$ 方
7. 6 1m = 10dm $30 \div 6 \times 10 \times 20 = 1000$ (dm³)

易错题, 改一改(体积单位间的进率)

1. 3050 0.39 15000 3.5 540 726
2. (1)× (2)√ (3)× (4)×
3. $140 \times 80 \times 70 = 784000$ (cm³) $784000cm^3 = 0.784m^3$
4. $50dm^3 = 0.05m^3$ $3 \times 0.3 \times 1.5 \div 0.05 = 27$ (块)

5. $25m = 2500cm$ $2.5m = 250cm$
 $(2500 \div 5) \times (250 \div 5) \times (10 \div 5) = 50000$ (块)
6. $2.5m = 250cm$ $4 \times 4 \times 250 \times 7.8 = 31200$ (g)
7. $50cm = 0.5m$ $8dm = 0.8m$
 $2.4 \times 0.5 = 1.2(m^2)$
 $2.4 \times 0.5 + 2.4 \times 0.8 \times 2 + 0.5 \times 0.8 \times 2 = 5.84(m^2)$
 $2.4 \times 0.5 \times 0.8 = 0.96(m^3)$

巧方法, 试一试(等积变形的问题)

1. $50dm = 5m$
方法一: $36 \div (8 \times 5) = 0.9$ (m)
方法二: $36 \div 8 \div 5 = 0.9$ (m)

方法三: 解: 设池子里的生石灰有 xm 高。

$$8 \times 5x = 36$$

$$x = 0.9$$

池子里的生石灰有 0.9m 高。

2. $12 \times 12 \times 12 \div 48 = 36$ (cm)
3. $2dm = 0.2m$ $4 \times 2.5 \times 0.64 \div (8 \times 0.2) = 4$ (m)
4. $9 \times 9 \times 9 \div (18 \times 5) = 8.1$ (dm)
5. $20 \times 5 \times 5 \div (5 \times 8) = 12.5$ (cm)

深挖掘, 变一变(解决长方体包装问题)

1. $15 \div 5 = 3$ (层) $45 \div 9 = 5$ (个) $30 \div 20 \approx 1$ (排)
 $30 - 20 = 10$ (cm) $10 > 9$ $45 \div 20 \approx 2$ (个)
所以每层可放 5+2=7(个)
 $7 \times 3 = 21$ (个)
最多能装 21 个文具盒。
2. $80 \div 10 = 8$ (个) $60 \div 5 = 12$ (排)
 $120 \div 3 = 40$ (层) $8 \times 12 \times 40 = 3840$ (块)
3. $20cm = 2dm$ $10 \div 2 = 5$ (个) $8 \div 2 = 4$ (排)
 $13 \div 2 \approx 6$ (层) $5 \times 4 \times 6 = 120$ (个)
4. $50 \div 8 \approx 6$ (个) $24 \div 6 = 4$ (排)
 $25 \div 8 \approx 3$ (层) $6 \times 4 \times 3 = 72$ (盒)
5. $3m = 30dm$ $1.5m = 15dm$ $1.2m = 12dm$
 $30 \div 5 = 6$ (个) $15 \div 3.5 \approx 4$ (排)
 $12 \div 3.8 \approx 3$ (层) $6 \times 4 \times 3 = 72$ (个)

巧方法, 试一试(求不规则物体的体积)

1. $6 \times 6 \times 2.7 - 6 \times 6 \times 2.5 = 7.2$ (dm³)
 $6 \times 6 \times (2.7 - 2.5) = 7.2$ (dm³)
西瓜的体积是 7.2dm³。
2. $6 \times 5 \times (3.2 - 2.5) = 21$ (dm³)
3. $17cm = 1.7dm$ $5L = 5dm^3$
 $2 \times 2 \times 1.7 - 5 = 1.8$ (dm³) $1.8dm^3 = 1800$ cm³
4. $18 \times 18 \times 18 \div (90 \times 45) + 25 = 26.44$ (cm)
5. 小鱼: $(29 - 14) \div 3 = 5$ (L) = 5(dm³)
大鱼: $14 - 5 = 9$ (L) = 9(dm³)

悟考点, 理一理(第三单元考点训练)

1. (1)12 4 相等 (2)12 相等 (3)48 (4)7
2. (1)× (2)√ (3)√ (4)×
3. $(9+8+7) \times 4 \div 12 = 8$ (dm)
4. 2700 350 29000 4.92 0.37 2780 45
1800 24000
5. (1)表面积: $(10 \times 15 + 15 \times 7 + 10 \times 7) \times 2 = 650$ (cm²)
体积: $15 \times 7 \times 10 = 1050$ (cm³)
(2)表面积: $20 \times 20 \times 2 + 20 \times 8 \times 4 = 1440$ (dm²)
体积: $20 \times 8 \times 20 = 3200$ (dm³)
(3) $13 \times 13 \times 6 = 1014$ (m²)
 $13 \times 13 \times 13 = 2197$ (m³)
6. $(7 \times 4 + 4 \times 10 + 7 \times 10) \times 2 = 276$ (cm²)
 $7 \times 4 \times 10 = 280$ (cm³) $280cm^3 = 280mL$
 $280 > 268$ 可以装下。



7. (1) $50 \times 25 \times 2 = 2500(\text{m}^3)$
 (2) $5\text{dm} = 0.5\text{m}$
 $(50 \times 25 + 50 \times 2 \times 2 + 25 \times 2 \times 2) \div (0.5 \times 0.5) = 6200(\text{块})$
8. $5 \times 4 \times 0.3 = 6(\text{dm}^3)$
 9. $2\text{m} = 20\text{dm}$ $2.4 \div 4 \times 20 = 12(\text{dm}^3)$

◆◆◆ 四、分数的意义和性质 ◆◆◆

固基础，练一练（分数的意义）

1. (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{6}$ (3) $\frac{1}{4}$

2. $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 6

3. $\frac{6}{7}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{9}{99}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{99}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{5}{11}$ $\frac{11}{12}$ $\frac{2}{7}$

4. 略

5. 略

巧方法，试一试（求一个数是另一个数的几分之几）

1. $27 \div 42 = \frac{27}{42}$

男生占全班人数的 $\frac{27}{42}$ 。

2. $2 \div 5 = \frac{2}{5}(\text{km})$

3. $(8-5) \div 8 = \frac{3}{8}$

4. (1) $2 \div 13 = \frac{2}{13}$ (2) $2 \div 50 = \frac{2}{50}$

5. $55 \div (55+28) = \frac{55}{83}$ $28 \div (55+28) = \frac{28}{83}$

6. $61 \div (1+2+3) = 10(\text{组}) \dots \dots 1(\text{个})$

红色: $(10 \times 1+1) \div 61 = \frac{11}{61}$ 绿色: $10 \times 2 \div 61 = \frac{20}{61}$

黄色: $10 \times 3 \div 61 = \frac{30}{61}$

巧方法，试一试（用直线上的点表示分数）

1. 略

2. 真分数: $\frac{2}{3}, \frac{2}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}$ 假分数: $\frac{4}{3}, \frac{11}{6}, \frac{17}{6}$

在直线上表示出来略。

3. 略

固基础，练一练（分数的基本性质）

1. 与 $\frac{1}{2}$ 相等的分数: $\frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \frac{50}{100}, \frac{24}{48}, \frac{7}{14}$

与 $\frac{2}{3}$ 相等的分数: $\frac{12}{18}, \frac{6}{9}, \frac{10}{15}, \frac{40}{60}, \frac{18}{27}$

2. $\frac{16}{24}, \frac{18}{24}, \frac{18}{24}, \frac{3}{24}, \frac{14}{24}, \frac{3}{24}$

3. $15, 45; 18, 32; 3, 8; 32, 5; 6, 9; 23, 92$

4. $\frac{1}{6} = \frac{6}{36}, \frac{5}{12} = \frac{15}{36}$

因为 $\frac{15}{36} > \frac{13}{36} > \frac{6}{36}$, 所以 $\frac{5}{12} > \frac{13}{36} > \frac{1}{6}$, 苹果树的占地面积最大。

5. 分母应增加 16。

6. 方法一: 分母不变, 分子乘 2。

方法二: 分子不变, 分母除以 2。

巧方法，试一试（最大公因数）

1. 方法一: 12 的因数有: 1, 2, 3, 4, 6, 12

18 的因数有: 1, 2, 3, 6, 9, 18

12 和 18 的公因数有: 1, 2, 3, 6

12 和 18 的最大公因数是 6。

方法二: 12 的因数有: 1, 2, 3, 4, 6, 12

其中 1, 2, 3, 6 是 18 的因数, 6 最大, 所以 12 和 18 的最大公因数是 6。

2. 3 8 9 8 16 23 1 1 1

3. 1 8 5 1 6 7 17 3

4. (1) 8 5 17 较小数 (2) 1 1 1 1

5. 乙数: $42 \div (5+1) = 7$ 甲数: $42 - 7 = 35$

因为 35 和 7 的最大公因数是 7, 所以甲、乙两数的最大公因数是 7。

延伸点，补一补（用分解质因数和短除法求最大公因数）

1. 2 2 4; 2 2 4

2. 32 8 8 8 4

3. 12 18 80 12 15

4. 30

巧方法，试一试（用最大公因数解决实际问题）

1. 36 和 28 的最大公因数是 4。

地砖的边长最大是 4 分米才能铺得既整齐又节约。

2. $5 \mid 35 \quad 40$ 最多能扎 5 束。

7 8

3. $2 \mid 30 \quad 24$

3 $\mid 15 \quad 12$

5 4

边长最大: $2 \times 3 = 6(\text{dm})$

可以分割成: $5 \times 4 = 20(\text{个})$

4. 28 的因数有: 1, 2, 4, 7, 14, 28

35 的因数有: 1, 5, 7, 35

28 和 35 的最大公因数是 7。

最多可以分成 7 份同样的礼物。

$28 \div 7 = 4(\text{个})$ $35 \div 7 = 5(\text{个})$

每份礼物中, 桃有 4 个, 苹果有 5 个。

5. $2 \mid 18 \quad 36 \quad 48$

3 $\mid 9 \quad 18 \quad 24$

3 6 8

每小段最长: $2 \times 3 = 6(\text{m})$

可以截成: $3+6+8=17(\text{段})$

固基础，练一练（约分）

1. $\frac{1}{2} : \frac{17}{34}, \frac{45}{90}, \frac{24}{48}, \frac{22}{44} \quad \frac{2}{3} : \frac{6}{9}, \frac{12}{18}, \frac{20}{30}, \frac{44}{66}, \frac{66}{99}, \frac{14}{21}$

2. 最简分数有: $\frac{13}{33}, \frac{11}{39}$

$\frac{20}{45} = \frac{4}{9}, \frac{25}{50} = \frac{1}{2}, \frac{36}{48} = \frac{3}{4}, \frac{42}{56} = \frac{3}{4}, \frac{18}{27} = \frac{2}{3}$

3. $\frac{52}{16} = \frac{13}{4} = 3 \frac{1}{4}, \frac{32}{12} = \frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}, \frac{48}{34} = \frac{24}{17} = 1 \frac{7}{17}$

$\frac{24}{9} = \frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}, \frac{36}{20} = \frac{9}{5} = 1 \frac{4}{5}$

4. $\frac{8}{36} = \frac{2}{9}, \frac{4}{20} = \frac{1}{5}, \frac{8}{36} > \frac{4}{20};$

$\frac{6}{9} = \frac{2}{3}, \frac{28}{42} = \frac{2}{3}, \frac{6}{9} = \frac{28}{42};$

$\frac{55}{99} = \frac{5}{9}, \frac{15}{20} = \frac{3}{4}, \frac{55}{99} < \frac{15}{20}$

5. $\frac{450}{950} = \frac{9}{19}, 1 - \frac{9}{19} = \frac{10}{19}$

深挖掘，变一变（运用倒推法解决约分问题）

1. a 与 b 的公因数: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

a 与 b 的最大公因数: $2 \times 3 \times 5 = 30$

2. $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2 \times 3 \times 5}{4 \times 2 \times 3 \times 5} = \frac{90}{120}$

3. $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 7 \times 5 \times 2}{2 \times 7 \times 5 \times 2} = \frac{350}{700}$

4. $36 \div (13-4) = 4$ 分子: $4 \times 4 = 16$

分母: $13 \times 4 = 52$ 原分数是 $\frac{16}{52}$ 。