

参考答案

六年级数学(下)素养达标(一)

一、1. 圆柱 长 2. 无数 1
3. 长方体 底面积 高 4. 126 5. 62.8 15

二、1. A 2. C 3. A 4. A 5. C

三、1. 略

2. (1) 长方形(或正方形)

(2) (不唯一,合理即可)如,圆柱的侧面沿高展开是一个长方形,这个长方形的长相当于圆柱的底面周长,宽相当于圆柱的高,因为长方形的面积=长×宽,所以圆柱的侧面积=底面周长×高,即 $S_{\text{侧}}=Ch$ 。

四、1. 4cm 2. 长 42cm 宽 28cm 高 12cm 3. 450mL 4. 439.6kg

5. (1) $3.14 \times 10^2 \times 10 = 3140$ (立方厘米)

(2) $3.14 \times 10^2 \times 2 = 628$ (平方厘米)

$3.14 \times 10 \times 2 \times 10 = 628$ (平方厘米)

$628 + 628 = 1256$ (平方厘米)

五、1. 54cm^3 162cm^3 2. 27cm^3 324cm^3

卷成的圆柱	底面半径	底面周长	高	侧面积	体积
淘气	3cm	18cm	6cm	108cm^2	162cm^3
笑笑	1cm	6cm	18cm	108cm^2	54cm^3
奇思	6cm	36cm	3cm	108cm^2	324cm^3
妙想	0.5cm	3cm	36cm	108cm^2	27cm^3

发现:(不唯一,合理即可)如圆柱的侧面积相等时,底面半径越小,它的体积就越小;或者,圆柱的侧面积相等时,底面半径越大,它的体积就越大。

六年级数学(下)素养达标(二)

一、1. 40 2. 113.04 169.56 3. 1:3 4. 169.56

5. 长方形 长方形 周长 高 底面周长×高 6. 32 7. 169.56

二、1. C 2. A 3. C 4. C 5. B

三、略

四、1. (思考过程不唯一,合理即可)如:

第1组立体图形的体积相同,因为它们的高相同,底面积相同。

$3.14 \times (20 \div 2)^2 = 314 (\text{cm}^2)$ $15.7 \times 20 = 314 (\text{cm}^2)$

第2组立体图形的体积不相同,因为它们的高相同,底面积不同。

$10 \times 10 = 100 (\text{cm}^2)$ $3.14 \times (10 \div 2)^2 = 78.5 (\text{cm}^2)$

2. (不唯一,合理即可)如:它们三个的底面积相等,高分别相等时,它们的体积也相等。

五、1. 88dm^2 2. 50868kg 3. 6cm 4. 18.84m^2 5. 200.96cm^3

数学阅读:略

六年级数学(下)素养达标(三)

一、1. $x=8$ $x=4.8$ $x=\frac{16}{3}$ $x=\frac{27}{2}$ 2. 过程略,答案不唯一。

二、1. 6 32 75 2. 6 3. 27 4. $\frac{1}{4000}$ 4000 5. 50 170

6. 线段 图上 1cm 表示实际距离 40km 7. 5:1 16 8. 15 9 135

三、1. ② 2. ③ 3. ③ 4. ③

四、略

五、1. (1)12本画册 (2) $4:3=16:x$ (3) $4:3=y:15$

2. 略 3. $120 \div 80 = 1.5$ (厘米) 4. 3.2 吋

5. a 游泳池的面积: $2 \div \frac{1}{1000} = 2000$ (厘米)=20(米)

$1 \div \frac{1}{1000} = 1000$ (厘米)=10(米)

$20 \times 10 = 200$ (平方米)

平均每人的使用面积: $200 \div 40 = 5$ (平方米)

b 游泳池的面积: $3 \div \frac{1}{1000} = 3000$ (厘米)=30(米)

$2 \div \frac{1}{1000} = 2000$ (厘米)=20(米)

$30 \times 20 = 600$ (平方米)

平均每人的使用面积: $600 \div 100 = 6$ (平方米)

答:选择 b 游泳池。

数学阅读:略

六年级数学(下)素养达标(四)

一、1. (1)能组成比例 $15:3=27.5:5.5$ (不唯一) (2)不能组成比例

2. $x=3.75$ $x=33.6$ $x=2.43$

二、1. 1:100000 2. 4:5 3. 20 1:2000000 4. 3 5. 28

6. $2:3=4:6$ (有多种答案) 7. 6 8. (1) $140:5=420:x$ (2) $5:140=x:420$

三、1. D 2. B 3. C 4. C 5. C

四、1. 略 2. (1)(2)图略 (3)发现:缩小后,直径是原来的 $\frac{1}{2}$,面积是原来的 $\frac{1}{4}$;

扩大后,直径是原来的2倍,面积是原来的4倍。

3. (答案不唯一,合理即可)

因为一些精密的仪器,它们的实际长度比较小,但在画图时,为了观察和操作方便,需要画的大一些,所以,图上距离并不总是比实际距离小。

五、1. 7 吋 2. 504 块 3. 432m^2

4. 答案不唯一,如:

(1)我确定的比例尺是 $\frac{0}{1} \frac{1}{2} \frac{2\text{km}}$,1号高地的图上距离是3厘米,2号高地的图上距离是2厘米,3号高地的图上距离是5厘米,画图略。

(2)图上距离4厘米,画图略。

数学阅读:150g

六年级数学(下)素养达标(五)

一、1. (1)2 (2)90 (3)1 (4)1

2. (1)逆 90 (2)顺 90 (3)顺或逆 180

二、略

三、略(方法多样,只要合理即可)

四、相等,通过平移、旋转、拼接等方法都可以转化得到最后一幅图。

数学阅读:略

六年级数学(下)素养达标(六)

一、1. (1) $\frac{4}{1}=4, \frac{12}{3}=4, \frac{24}{6}=4, \dots$

因为 $\frac{\text{总价}}{\text{数量}}=\text{单价}$ (一定),所以单价一定时,总价和数量成正比例。

(2) $\frac{6}{1.5}=4, \frac{8}{2}=4, \frac{12}{3}=4, \dots$

因为 $\frac{\text{总价}}{\text{单价}}=\text{数量}$ (一定),所以数量一定时,总价和单价成正比例。

(3) $1.5 \times 40 = 60, 2 \times 30 = 60, 4 \times 15 = 60, \dots$

因为单价 \times 数量=总价(一定),所以总价一定时,单价和数量成反比例。

2. (1)铺地面积 用砖块数 用砖块数 铺地面积

(2)75:3 25 125:5 25

(3)每平方米用砖块数 比值 成正比例

二、1. B 2. C 3. A 4. B 5. B

三、言之有理即可。

1.圆锥的底面积一定,它的体积和高成正比例,因为圆锥的底面积一定,就是圆锥的体积和高的比值一定,所以圆锥的体积和高成正比例。

2.圆柱的体积一定,它的底面积和高成反比例,因为圆柱的体积一定,就是圆柱的底面积和高的乘积一定,所以圆柱的底面积和高成反比例。

四、1. (1)3 4.5 6 (2)略 (3)因为 $\frac{\text{造纸吨数}}{\text{造纸时间}}=\text{每小时造纸吨数(一定)}$,所以每小

时造纸吨数一定时,造纸吨数与造纸时间成正比例。(4)7.5 吨

2. (1)50 100 150 200 250 300 (2)1:5000 成正比例 因为图上距离与实际距离的比值一定 (3)400 米

3. 小张的说法是错误的,体重和年龄不是两种相关联的量,所以体重和年龄不成比例。

4. (1)成正比例,因为每小时加工零件的个数的点在同一条直线上。

(2)7.2 时 (3)350 个

数学阅读:略

六年级数学(下)素养达标(七)

一、1. 28 20 125 1.25

2. (1)28 29 30 31 32 33 (2)小丽的年龄随爸爸年龄的增加而增加

(3) $y=x+24$

3. 2.5 5 7.5 单价 饮料瓶数 增加 减少 比值 应付钱数 瓶数 正

4. (1)正 (2)15 (3)35 (4)6 (5)17.5 (6)6.5

5. 反 6. 正 7. 比值 正

二、1. A 2. B 3. B 4. B 5. C

三、1. 略

2. (答案不唯一,合理即可)第二幅图与第一幅图比,表示轮廓的点的数对是第一个数乘2,第二个数不变,所以形状变得扁了;第三幅图与第一幅图比,表示轮廓的点的数对是第一个数不变,第二个数乘2,所以形状变得长了,高了。(或者列数乘2,行数不变,形状变扁,列数不变,行数乘2,形状变高变长)

四、1. (1) $0.5:1=0.5$ $1:2=0.5$ $1.5:3=0.5$ 比值相等 (2)12 时 (3)4 吨

2. 略

3. (1)速度和时间成反比例,因为它们的乘积一定 (2)1.78 时

数学阅读:略

六年级数学(下)阶段性素养达标(一)

一、1. 过程略 3:2 和 4:9 不能组成比例 $\frac{1}{8}:\frac{3}{7}=7:24$

2. $x=3$ $x=40$ $x=\frac{9}{8}$

二、1. 6.8 2500 0.03 2. 4 8 25.12 10 3. 18.84 10

4. 图上1厘米表示实际10千米 1:1000000

5. 540 720 900

(1)发射总量 时间 时间 (2)火炮每分钟发射的数量

6. 66.99 7. 324

8. (不唯一,合理即可)圆锥的底面是一个圆形,侧面是曲面,从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的高。

三、1. A 2. D 3. A 4. C 5. C

四、1. 略 2. 略

3. (1)图形B可以看作图形A先绕点Q顺时针旋转 90° ,再向下平移2格得到的。

(2)图形C可以看作图形D先绕点I逆时针旋转 90° ,再向右平移2格得到图形C。

五、1. $3.14\times 2^2=12.56$ (平方分米) $3.14\times 2\times 2\times 4=50.24$ (平方分米)

$12.56+50.24=62.8$ (平方分米) $3.14\times 2^2\times 4=50.24$ (升)

答:至少需要铁皮 62.8 平方分米,这个水桶最多能装水 50.24 升。

2. 解决问题方法不唯一,如:

(1)列方程:

解:设西宁到茶卡盐湖两地之间的实际距离大约是 x 厘米。

$$2:x=1:15000000$$

$$x=30000000$$

30000000 厘米=300 千米

答:西宁到茶卡盐湖两地之间的实际距离大约是 300 千米。

算术法: $2\div\frac{1}{15000000}=30000000$ (厘米)

30000000 厘米=300 千米

答:西宁到茶卡盐湖两地之间的实际距离大约是 300 千米。

(2)列方程:

解:设张掖和嘉峪关之间的图上距离大约是 x 千米。

$$x:210=1:15000000$$

$$15000000x=210$$

$$x=0.000014$$

0.000014 千米=1.4 厘米

答:张掖和嘉峪关之间的图上距离大约是 1.4 厘米。

算术法: $210\times\frac{1}{15000000}=0.000014$ (千米)

0.000014 千米=1.4 厘米

答:张掖和嘉峪关之间的图上距离大约是 1.4 厘米。

在图中标出张掖的位置略

3. (1)这两个统计图中的时间和路程都成正比例(2分),因为它们的图象都是一条直线。(理由合理即可)

(2)甲车的速度快

$$\text{甲车: } 15\div 5=3 \text{ (米/秒)}$$

$$\text{乙车: } 15\div 6=2.5 \text{ (米/秒)}$$

六年级数学(下)阶段性素养达标(二)

一、1. $x=\frac{9}{7}$ $x=15$ $x=\frac{8}{3}$

2. $x:6=6:9$ $x=4$ $6:9=9:y$ $y=\frac{27}{2}$

二、1. (1)线 面 (2)圆柱 圆锥

2. 略

3. 750 902 0.902 8.3 0.52

4. 顺 90

5. (1)图略 (2)成正比例

因为体积 \div 质量= $\frac{1}{3}$ (一定)或者因为所描的点在同一条直线上

(3)方法不唯一,如: $6\div 2\times 8=24$ (克)

6. (1)1:20000

(2)方法不唯一,如: $400\times\frac{1}{20000}=0.02$ (米) 0.02米=2厘米

标位置略

三、1. B 2. A 3. B 4. C 5. C

四、1. 方法不唯一,合理即可,如:

处理后的照片长与宽的比与原来照片长与宽的比不相等了;

或者原来照片的长与宽没有同时乘或(除以)相同的数,形状发生了变化。

2. (1)略 (2)略 (3)图形F与图形E的面积比是(4):(1)

3. 还原方法不唯一,合理即可,如:

图形A向下平移1格,再向右平移1格;图形B绕左上角顺时针旋转90°,再向上平移1格。

五、1. 8dm=0.8m, $3.14\times 0.8\times 1.5=3.768$ (平方米)

或者, 1.5m=15dm, $3.14\times 8\times 15=376.8$ (平方分米)

2. 解决问题方法不唯一,7200米

3. (1)解决问题方法不唯一,55千米

(2) $22\div 2=11$ (米)

$3.14\times 11^2\times 40=15197.6$ (立方米) ≈ 15198 立方米

六年级数学(下)素养达标(八)

- 一、1. -1, 52, 0, 6, 35, 10 -1, -3.6 52, 0, 6, 35, 10
 2. (1) 69, 3 8 万 (2) 百分之三十 第六届参展面积是第五届的 130%
 3. (1) 50 (2) 六千零七万四千一百七十四 6007 万 6007.4174 万
 4. $8000+30+8$ 10000 1000 10 1
 5. 5 -2 7 冬 6. 四 5 7. 366 60 8. 无限不循环 3.1
 9. > > > < < = = <
 10. 9 9.0 8.95 895.4%
 11. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20
 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20
 5, 10, 15, 20
 12. 1495 $\frac{3}{20}$ 15 13. 略
 二、1. × 2. × 3. √ 4. √ 5. √ 6. ×
 三、1. B 2. A 3. C 4. B 5. A
 四、1. 213 2. 18 3. 6 人 4. 红球: $\frac{13}{73}$ 黄球: $\frac{24}{73}$ 白球: $\frac{36}{73}$
 五、略
 数学阅读: 略

六年级数学(下)素养达标(九)

- 一、1. 1260 $\frac{8}{13}$ 696.3 $\frac{36}{53}$ 8.85 $\frac{4}{9}$
 2. (1) $\frac{3}{16}$ 发现略 (2) $\frac{3}{16}$ 发现略
 3. (1) $(50-35) \div 50 = \frac{3}{10}$ (2) $4.2 \div (1-65\%) = 12(\text{km})$
 二、1. (1) 4.65 5.35 加法交换律和加法结合律
 (2) 0.25 4 乘法交换律和结合律
 (3) 125 8 125 0.8 乘法分配律
 2. 17 3. 2.4 240 4. 15.6 1560 650 24 5. 36
 6. (1) 12 (2) 783
 7. (1) > (2) < (3) > (4) <
 三、1. B 2. A 3. C 4. D
 四、1. (1) 两种水果一共多少千克?
 (2) 左边水果比右边水果重多少千克?
 (3) 左边水果的质量是右边水果质量的多少倍?
 (4) 右边水果的质量是左边水果质量的几分之几?
 (5) 左边水果的 $\frac{1}{4}$ 是多少千克?
 (6) 左边水果的质量为 360 千克, 右边水果的质量为左边水果质量的 $\frac{1}{4}$, 两边水果的质量一共是多少千克?
 2. 略
 五、1. 10 盏 2. (1) 105 (2) 75 (3) 95 80 3. 7 时 4. 不能
 数学阅读: 略

六年级数学(下)素养达标(十)

- 一、1. $\frac{350}{9}$ $\frac{5}{3}$ $\frac{7}{6}$ 2. 2:3 10:9 1:5
 3. (1) $70\%x=182$ (2) $16x=384$
 解: $70\%x \div 70\% = 182 \div 70\%$ 解: $16x \div 16 = 384 \div 16$
 $x=260$ $x=24$
 (3) $3x+27=147$ (4) $3x=200+100+x$
 解: $3x+27-27=147-27$ 解: $2x \div 2 = 300 \div 2$

$$3x=120$$

$$3x \div 3 = 120 \div 3$$

$$x=40$$

$$x=150$$

二、1. $3158+ax$ 2. $a-5b$ 3. 3 $15x$ 4. $3a-40$

5. $5:7$ $25:49$

6. (不唯一,合理即可)

(1)成正比例 因为钱数 \div 本数=20(一定)

(2)成反比例 因为底面积 \times 高=24(一定)

(3)成反比例 因为速度 \times 时间=180(一定)

(4)不成比例 因为桌椅套数与教室面积的积和商都不一定,所以不成比例。

7. 图形	三角形	四边形	五边形	六边形	...	n 边形
边数	3	4	5	6	...	n
分成的三角形个数	1	2	3	4	...	$n-2$
内角和	180°	360°	540°	720°	...	$180^\circ \times (n-2)$

发现:多边形内角和公式为 $(n-2) \times 180^\circ$ 。(不唯一,合适即可)

三、1. C 2. C 3. A 4. A 5. C

四、1. 1:14400000

2. 甲班 57 人 乙班 47 人

3. 2000m^2 4. 72 个

5. (1)300 600 1200 3 14 18 (2)210 570 750 3 11 30

(3)正 2 (4)160 件

数学阅读:略

六年级数学(下)素养达标(十一)

一、1. 克 秒 分钟 元 2. 四 5 3. 34 时 6 分

4. 下 5 30 5. 14:20 6. 20 1.5 2 18 9 3 45 750

7. 1000 100 8. 平 28 365

二、1. B 2. B 3. B 4. C 5. C

三、1. 2 月 29 日改为 2 月 28 日 18:30 改为 6:30 20 小时改为 20 分钟

300 升改为 300 毫升 600 千克改为 600 克 9 分改为 9 元

2. 岁 kg cm km 分 m^2 m m^3 分 mL

四、1. 200 个 2. 8 时 5 分 3. 18:12 4. 540 个

5. (1)这 5 个数的和是中间数的 5 倍。(2)提示:22 是中间数 图略

6. (1)10 元 (2)28 元

7. 2 时

六年级数学(下)素养达标(十二)

一、1. (1)16 (2)243 (3)8 (4)3

2. 7 72 略 3. 15 36 4. 10000

5. 7 9 11 13 (1)41 根 (2)29 个

二、1. A 2. B 3. B 4. A

三、略

四、1. $8+(n-1) \times 6$ 2. $5+(n-1) \times 3$

3. $50^2=2500$

4. (合理即可)4 条射线可以组成 $3+2+1=6$ 个角;据此可得 n 条射线组成角的个数是 $1+2+3+\dots+n-1=n(n-1) \div 2$,当 $n=100$ 时,可形成 4950 个角。

5. 257.04 元

六年级数学(下)素养达标(十三)

一、1. (1)厘米 (2)平方米 (3)升 (4)公顷 (5)立方厘米

2. 50 1.6 1 700 0.42 4 5

3. 稳定性 容易变形 4. 60 5. 162

6. 无数 4 2 7. 7:1

8. (1)①②③⑦⑧ ④⑤⑥⑨ (2)直边图形 曲边图形 ①②⑦⑧ ③

(3)⑤⑥ ④⑨

二、1. A 2. C 3. C 4. A 5. C

三、1. 略

2. 周长可能是 28cm, 20cm, 面积是 24cm^2 。

3. 略

4. 方法不唯一 这个三角形的面积是原来长方形面积的一半。

四、1. 452.16m^2

2. 25m

3. 392.5cm^2 785mL

4. 6 个 5. 7cm

五、略

数学阅读:略

六年级数学(下)素养达标(十四)

一、1. ①②④⑤⑥ ⑤⑥ ①

2. 平移 旋转 旋转

3. (1)北 (2)东 200 (3)中心百货 100 (4)150 250

4. 15 3

二、1. 略 2. 右 2 90 下 3

三、1. (1)东 1.5 北 东 2

(2)南 东 65° (或:东南 25°) 1.8 北 东 70° 2.5

(3)17.6分

2. (1)正北 200 (2)(9,3) (1,10) (5,6) (2,4) (11,9) (3)略

3. (1)略 (2)1:20000 (3)800m

4. 略

5. 15元

六年级数学(下)素养达标(十五)

一、1. 条形统计图 折线统计图 扇形统计图

2. 条形统计图 3. 扇形 4. 6 5 5

5. 12 21 6. 小于 7. (1)31.8 10.2 (2)47.2

二、1. B 2. B 3. C 4. C 5. B

三、略

四、1. (1)26次 (2)黄 白 理由:数量多的球摸到的可能性大,数量少的球摸到的可能性小 (3)33.33%

2. (1)废纸 5

(2)7000L 38500元

3. (1)略

(2)2014 2015

(3)双缸洗衣机的销售量呈现下降趋势,滚筒洗衣机的销售量呈现上升趋势,说明人们的生活水平在不断提高。

4. (1)复式条形统计图,可以直观地看出数量的多少。

(2)18.21%

5. (1)20 图略 (2)1150人 (3) $\frac{2}{23}$

五、80分

六年级数学(下)素养达标(十六)

一、1. 18 9870 7089 2. 20 3. 6 4. 6 5. 3 15

6. (1)12 16 (2)76 26 (3)128

二、1. C 2. A、C 3. B 4. A

三、略

四、1. 四种

2. 兔7只 鸡13只

3. 大杯 240mL 小杯 80mL

4. 1辆大巴 3辆中巴最合适,租金 2950元

5. 小刚:跳舞 小芳:朗读 小风:唱歌

6. 11人

7. 9分

数学阅读:略

六年级数学(下)阶段性素养达标(一)

一、1. $\frac{1}{12}$ 35 2 $\frac{8}{9}$ 0.1 2 4 5

2. 226 $\frac{1}{6}$ $\frac{9}{4}$

3. (1) $\frac{3}{16}$ 图略 (2) $\frac{2}{9}$ 图略

二、1. 十九亿零八百五十万 19亿

2. 200(或+200) -120

3. 45 6.3 5.25

4. 答案不唯一,如:1:18=2:36

5. 50 锐角

6. 4

7. 5.4

8. 62.8 62.8

9. (1)略 (2)正 实际高度与影长的比值一定 (3)18.4

三、1. B 2. B 3. D 4. D 5. C

四、1. (1)北偏东45°(东偏北45°) (2)(3)(4)略

2. $(10+14) \times 5 \div 2 = 60$ (平方厘米)

3. $14 \times 5^2 \div 2 = 39.25$ (平方厘米)

$60 - 39.25 = 20.75$ (平方厘米)

五、1. (1)一 (2)50

(3) $(25-20) \div 20 = 25\%$

2. 1米=10分米 $(6+4+10) \times 4 = 80$ (分米)

3. 方法不唯一,如: $84 - 84 \times \frac{5}{7} = 24$ (幅)

$24 + 84 = 108$ (幅)

4. (1)第二天行走的路程=第三天行走的路程 $\times 2$

第一天行走的路程=第二天行走的路程 $\times 2$

(2)第六天行走的路程

(3)解:设第六天行走的路程为 x 里。

$x + 2x + 4x + 8x + 16x + 32x = 378$

$x = 6$

六年级数学(下)阶段性素养达标(二)

一、1. 451 204 5 20 8 $\frac{1}{9}$ $\frac{7}{8}$ $2\frac{5}{7}$ 2. 0.76 45 $\frac{16}{9}$ 3. 略

二、1. $\frac{1}{2}$ 0.5 50% 2. 37686187 3769 14960

3. $3b - 2a$ $100 - 3b - 2a$ 或者 $100 - (3b + 2a)$ 4. 20 5200 210

5. 直 6. 3 5 7 7. 反 正 8. 384 200.96 133 9. 7.5

10. (1)24 (2)20 (3)40 (4)(合理即可)小学生与身边人接触最多

三、1. B 2. C 3. B 4. B 5. A

四、1. (1)(3,8) 略 (2)略 (3)4:1 4

2. 图略 $3.14 \times 3 = 9.42$ (厘米)

五、1. $0.6 \times 3 \times 7 = 12.6$ (mg) $0.2 \times 100 = 20$ (mg) $20 > 12.6$

答:医生给爸爸开的药够服一个疗程。

2. $135 \times (1 + \frac{1}{9}) = 150$ (厘米)

答:乐乐的身高是150厘米。

3. $3.14 \times 6^2 \times (20 - 15) = 565.2$ (立方厘米) $590 - 565.2 = 24.8$ (毫升)

答:会溢出24.8毫升水。

4. (1)	木板质量	240 克	(30) 克
	实际土地面积	(64) 公顷	(8) 公顷

(2)解决问题的方法不唯一,12公顷