

蚂蚁数学教材 A 级第一分册参考答案

A01-1 整数和整除 奇数和偶数 素数.合数

1 整数和整除参考答案

- 1、18, 2, 2, 18.
- 2、2.1
- 3、错误
- 4、除尽; 整除;
- 5、1, 2, 3, 6; 和为 12.
- 6、1; a; a;
- 7、错误
- 8、8 因数: 1.2.4.8; 倍数: 8.16.24.32;
27 因数: 1.3.9.27; 倍数: 27.54.81.108;
30 因数: 1.2.3.5.6.10.15.30; 倍数: 30.60.90.120;
13 因数: 1.13; 倍数: 13.26.39.52;
54 因数: 1.2.3.6.9.18.27.54; 倍数: 54.108.162.216;
- 9、2; 3; 1;
- 10、0.3.6.9
- 11、35

2 奇数和偶数参考答案

- 1.60.
- 2.B
- 3.奇数.
- 4.奇数.
- 5.偶数

3 素数与合数参考答案

- 1.23; 25; 26; 29; 31;
- 2.900
- 3.735
- 4.40; 27
- 5.3; 4
- 6.今年父亲 38 岁, 儿子 8 岁
- 7、长=5; 宽=3
- 8、2.23; 2,5; 13,17.11,19.7,23.

A01-2 分解素因数 公因数与公倍数

4 分解素因数参考答案

- 1、 $32=2\times2\times2\times2\times2$; $84=2\times2\times3\times7$.
- 2、30, $30=2\times3\times5$
- 3、72, $72=2\times2\times2\times3\times3$.
- 4.6.
- 5.8 个.

6.94.

7.有 10 种不同拿法.

8.2.

9.三种分法,(分成 13 队,每队 110 人;分成 11 队,每队 130 人;分成 10 队,每队 143 人).

5 公因数与最大公因数参考答案

1. $\times$ $\sqrt{\quad}$ $\times$

2.24 的因数共有 8 个,36 的因数共有 9 个,24 和 36 的公因数是 1.2.3.4.6.12. 其中最大的一个是 12.

3.每段最长可以有 6 米,一共可以截成 12 段.

4.24 7

5.26 棵.

6 公倍数与最小公倍数参考答案

1.最少过 30 分钟再同时发车.

2.7 根不需要移动

3.36

4.这筐苹果至少有 73 个.

5.36cm.

A01-3 分数基本性质 分数大小比较

1 分数的意义.分数的基本性质参考答案

1、 $\frac{3}{2}$

2、 $\frac{1}{7}$

3、 $\frac{17}{5}$

4、 $\frac{7}{24}$ (答案不唯一)

5、 D, D

6、 $(\frac{1}{3}, \frac{7}{21}, \frac{8}{24}, \frac{15}{45})$ $(\frac{6}{9}, \frac{2}{3}, \frac{24}{36})$

7、 $\frac{20}{85}$

8、 3

9、 $\frac{9}{14}$

10、 6

11、 (1) $\frac{9}{12}$ 与 $\frac{2}{12}$ (2) $\frac{8}{60}$ 与 $\frac{25}{60}$ (3) $\frac{8}{12}, \frac{3}{12}, \frac{10}{12}$

2 分数大小的比较参考答案

1. $<$, $>$, $>$, $<$, $<$, $>$, $<$, $>$, $>$.

2. $<$, $<$.

3. $\frac{2}{3} < \frac{5}{6}$ $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$
4. (1) $\times$ (2) $\times$ (3) $\times$ (4) $\times$
5. (1) $\frac{2}{9}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{9}$ (2) $\frac{54}{72}$, $\frac{27}{36}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{216}{288}$.
- (3) $\frac{17}{18}$ (4) $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{12}$.
6. (1) $\frac{9}{13}$, $\frac{3}{4}$ (2) $x=29$, 31 (3) $x=6, 7, 8, 9$ (4) $\frac{13}{48}$
- (5) $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$ (6) 共有 8 个, 分子是 17, 分母是 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59.
7. (1) 小明买的梨平均每个重 $\frac{1}{11}$ 千克, 小红买的梨平均每个重 $\frac{1}{8}$ 千克, 小红买的梨大些.
- (2) 小东剩下的多.

A01-4 分数的加减乘除法 分数小数互化

分数的加减乘除法 分数小数互化参考答案

1. (1) 6 (2) $\frac{2}{3}$ (3) $\frac{2}{9}$ (4) 25 (5) $\frac{25}{42}$ (6) $\frac{1}{64}$ (7) $\frac{1}{8}$
2. $(\frac{3}{4} + \frac{2}{5}) \div 2 \frac{3}{10} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$
3. (1) $x=18$ (2) $x=\frac{2}{5}$
4. $\frac{1}{7}$
5. (1) $\frac{17}{24}$ (2) 9
6. (1) $34\frac{12}{47}$ (2) $65\frac{65}{66}$
7. (1) 2 平方米 (2) 9.5 小时
8. $\frac{10}{7}$
9. $\frac{51}{32}$
10. (1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{3}{4}$ (3) $\frac{1}{10}$ (4) 17

11. (1) $\frac{47}{9}$ (2) $\frac{31}{99}$ (3) $\frac{3224}{9900}$ (4) $\frac{2811}{4950}$

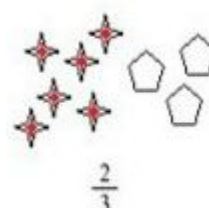
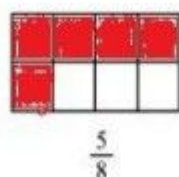
A01-5 分数的应用

分数应用参考答案

1. $\frac{179}{1829}$

2. $\frac{26}{145}$.

3.



4. (1) B (2) D (3) D

5. (1) 80 (2) 120 (3) 81 (4) $\frac{6}{17}$ (5) $5 - 2 - \frac{2}{5} = \frac{13}{5}$

(6) $\frac{4}{3}$ (7) $\frac{1}{3}$ (8) $\frac{1}{4}$ (9) 20 (10) 12

6. $\frac{15}{14}$ m

7. 4000 元

8. 75 箱

9. 1152km

10. 王师傅做 120 个, 李师傅做了 144 个.

11. 60 尺

12. 46 天

A01-6 比的意义和性质 比例的基本性质

比的意义和性质 比例的基本性质参考答案

1、1: 3.

2、A

3、(1) $\sqrt{\quad}$

(2) $\sqrt{\quad}$

(3) $\sqrt{\quad}$

4、B

5、(1) $x = 1\frac{11}{45}$;

(2) $x = 7$.

$$(3) x = \frac{27}{12}$$

6、9: 6=6: 4 (答案不为1)

7、16 米.

$$8、x = \frac{21}{4} \quad x=1.25 \quad x=6.875; \quad x=360$$

A01-7 比与比例的应用 百分比

比与比例的应用 百分比参考答案

- 1.可以提前 3 天完成.
- 2.返回时用了 7.5 小时.
- 3.加工这批玩具实际用了 50 天.
- 4.现在比计划少用 60 根水管.
- 5.需要加 400 千克的银,才可以制成这种合金.
- 6.甲、乙合作 $\frac{9}{5}$ 小时完成.
- 7.每分钟走 60 米.
- 8.配制这种混凝土一共需要用材料 24 吨.
- 9.实际加工完这批零件要 5 小时.
10. (1) 男生、女生各有 78 人、52 人;
(2) $78 \div 130 = 60\%$, 男生占全班的 60%;
(3) $(78-52) \div 52 = 50\%$, 男生比女生多 50%.
- 11.这次考试规定的及格分数是 75 分.
- 12.体积分数为 20%、30%和 45%的三种酒精溶液分别用了 15 升、5 升、25 升.

A01-8 圆的周长 弧与弧长

圆的周长 弧与弧长参考答案

1. 25.12 或 8π
2. 18.84
3. 12.56
4. B
5. C
6. (1) 飞船绕地球一圈需要 90 分钟; 飞行速度是每分钟 469 千米;
(2) 神舟五号飞船绕地球飞行 14 圈; (3) 在圆形轨道上飞行的飞船距地面 343 千米.
7. 8 分钟
8. $\frac{14}{9} \pi \cdot r$
9. (1) $r = 8 \text{ cm}$
(2) $17.42 \text{ cm} \quad n = 135^\circ, \quad r = 4$
10. $\frac{3\sqrt{2}}{2} \pi$
11. 21.42

12.6 分米

13. $x = \frac{4}{\pi}$

A01-9 圆的面积 扇形的面积 组合图形的周长与面积

圆的面积 扇形的面积 组合图形的周长与面积参考答案

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

2. 30

3. 75.36

4. 9.42

5. $\frac{1}{5}$

6. 9 : 16.

7. C

8. 7.125

9. $\frac{9}{2}\pi - 13$

10. 47.14cm^2

11. 4.56cm^2

12. 9cm^2

13. 82.28cm

A02-1 有理数的初步认识

1.有理数的概念参考答案

1. A; 2. D; 3. B; 4. $\times$; $\times$; $\sqrt{}$; $\sqrt{}$; $\sqrt{}$; $\sqrt{}$; $\times$; $\times$; $\times$; $\sqrt{}$; $\times$; $\times$; $\times$.

2. 数轴参考答案

1.都不正确, (1) 缺少单位长度; (2) 缺少正方向; (3) 缺少原点; (4) 单位长度不一致

2. 略

3.(1)有最小的正整数, 它是 1, 没有最大的正整数;

(2)没有最小的负整数, 有最大的负整数, 它是-1。

4. $-3 < 0 < 2$

5.(1) $-14 < -10 < 2$; (2) $-100 < 0 < 0.01$; (3) $-4.75 < 3.75 < 3\frac{4}{5}$

6.正数 $1\frac{5}{6} < 3$, 由正、负数大小比较法则, 得 $-4 < 0 < 1\frac{5}{6} < 3$

7. $-5 < -3 < -1.3 < 0.3$

3.绝对值参考答案

1.解: $\left| -7\frac{1}{2} \right| = 7\frac{1}{2}$; $\left| +\frac{1}{10} \right| = \frac{1}{10}$; $|-4.75|=4.75$; $|10.5|=10.5$.

2.解: (1) $\left| -\left(+1\frac{1}{2} \right) \right| = \left| -\frac{1}{2} \right| = \frac{1}{2}$; (2) $-\left| -1\frac{1}{3} \right| = -1\frac{1}{3}$.

3.解: (1) 0.62; (2) 0; (3) $\frac{4}{3}$

4.D

5. $<<=<$

6.0

7. $2.6 > \frac{1}{10} > 0 > -2\frac{2}{3} > -4.5$

A02-2 有理数的运算

1.有理数的加减法参考答案

1. C

2. C

3. D

4. D

5. 3

6. $>$

7. $\frac{1}{10}$

8. 2 8

9. (1) $-\frac{3}{56}$ (2) -13.

10. 120.3kg.

11. D

12. 50

13. 20

14. -2.

15. 该周盈利 209 元.

16. - 98 元.

17. 增产 120kg.

18. D

19. C

20. B

21. C

22. -5°C

23. 15°C

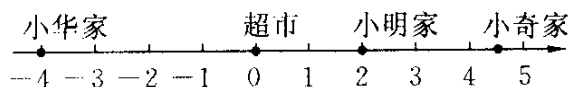
24. -22 -16

25. 120 米

26. 0.06

27. m 比 n 大 6.

28. (1)



(2) 小华家距小奇家 8.5km.

(3) 共行驶了 17km.

29. D

30. $-23-5+4-9$ 负 23, 负 5, 正 4, 负 9 的和

31. ± 8 -6 10

32. 34

33. $-\frac{1}{24}$

34. 87

35. (1) -6 (2) -1.

36. (1) 当 $a=3$, $b=4$, $c=-5$ 时, $a+(-b)-(-c)=a-b+c=3-(-4)+(-5)=3+4-5=2$.

(2) 当 $a=-6.5$, $b=12.7$, $c=-2.9$ 时, $a+(-b)-(-c)=a-b+c=-6.5-12.7-2.9=-22.1$.

37. (1) 小虫最后回到出发点 A.

(2) 离开原点最远是 12cm.

(3) 小虫一共得到 54 粒芝麻.

38. (1) $-\frac{1}{4}$ (2) -3 (3) -11.7 (4) $-10\frac{1}{3}$ (5) -3

2. 有理数的乘除法与混合运算参考答案

1. (1) $>$ (2) $>$ (3) $\leq$ (4) 0 2. B 3. B 4. B

5. 解: (1) -2 (2) $-1\frac{1}{114}$ (3) 16

6. $1 \pm m$

7. -4

8. (1) -90. (2) $\frac{65}{6}$ (3) 50 (4) 17.12

9. $\frac{89}{3}$

10. $-\frac{38}{21}$

11. 0

12. $\frac{7}{8}$

A02-3 科学计数法 近似数与有效数字

科学计数法 近似数与有效数字参考答案

1. 5.7 20.0

2. 千 2

3. 4.6×10 的 5 次方
4. 3 百
5. 234.062 6
6. 百 3 4、3、1
7. C
8. 3.14, 3.142
9. 0.012, 0.0125
10. 400, 4.0×10^2
11. 千分, 百
12. (1) $26074 = 2.6074 \times 10^4 \approx 2.61 \times 10^4$, 精确到千位, 有 2 个有效数字 2、6.
 (2) $7049 = 7.049 \times 10^3 \approx 7.0 \times 10^3$, 精确到百位, 有两个有效数字 7、0.
 (3) $260740000 = 2.6074 \times 10^8 \approx 2.61 \times 10^8$, 精确到亿位, 有三个有效数字 2、6、1.
 (4) $704.9 \approx 705$, 精确到个位, 有三个有效数字 7、0、5.
13. (1) 2010 和 2000 是准确数. 近似数 1500 万元, 精确到万位, 有四个有效数字; 近似数 12 精确到个位, 有两个有效数字.
 (2) 50 是准确数. 近似数 1.60 精确到百分位, 有 3 个有效数字; 近似数 50.6 精确到十分位, 有 3 个有效数字.
 (3) 近似数 13 亿精确到亿位, 有两个有效数字.
 (4) 近似数 88.6 和 89.0 都精确到十分位, 均有 3 个有效数字.
14. (1) A (2) F (3) G (4) H (5) E .
15. (1) 0.875m. 精确到千分位, 有 3 个有效数字
 (2) 696000km. 精确到个位, 有 6 个有效数字
 (3) $1.707 \times 10^7 \text{km}^2$ 精确到万位, 有 4 个有效数字
 (4) $1.95 \times 10^9 \text{kg}$. 精确到千万位, 有 3 个有效数字.
16. D

A02-4 方程的初步概念 一元一次方程

方程的初步概念 一元一次方程参考答案

1. (1) $x = -12$ (2) $x = 3$ (3) $x = -12$ (4) $x = 3$ 2. $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{3}{2}$ 4. 3
5. D 6. B 7. B 8. C
9. ①②③⑤是等式, ②⑤是方程.
10. $x = 0$ 不是原方程的解 $x = -4$ 是原方程的解.

11. 小明同学的解法是错的，正确步骤是：方程两边都加 3 得 $3x=2x$ ，方程两边都减去 $2x$ 得 $x=0$.

12. (1) $x = -\frac{8}{5}$

(2) $x = \frac{5}{3}$

13. $k = -1$.

14. -2

15. $a = \frac{18}{7}$

16. (1) $x=9$ (2) $x=440$

17. $a = \frac{19}{14}$

A02-5 一元一次方程的应用

一元一次方程的应用参考答案

1. 解：设还需要 x 天完成，依题意，得 $(\frac{1}{10} + \frac{1}{15}) \times 4 + \frac{1}{15}x = 1$ 解得 $x=5$

2. 解： $1 - 6(\frac{1}{20} + \frac{1}{12}) = \frac{1}{12}x$ $x=2.4$

3. 解：等量关系 步行时间 - 乘公交车的时间 = 3.6 小时 即： $\frac{x}{8} - \frac{x}{40} = 3.6$

4. 解：设这种三色冰淇淋中咖啡色配料为 $2x$ 克，那么红色和白色配料分别为 $3x$ 克和 $5x$ 克.

据题意，得 $2x+3x+5x=50$ ，解得 $x=5$

于是 $2x=10$ ， $3x=15$ ， $5x=25$

答：这种三色冰淇淋中咖啡色、红色和白色配料分别是 10 克，15 克和 25 克.

5. (1) 选个体车主比较合算；

(2) 2000 千米.

6. 解：(1) $\because 103 > 100$

$\therefore$ 每张门票按 4 元收费的总票额为 $103 \times 4 = 412$ (元)

可节省 $486 - 412 = 74$ (元)

(2) $\because$ 甲、乙两班共 103 人，甲班人数 $>$ 乙班人数

$\therefore$ 甲班多于 50 人，乙班有两种情形：

① 若乙班少于或等于 50 人，设乙班有 x 人，则甲班有 $(103-x)$ 人，依题意，得

$$5x + 4.5(103-x) = 486$$

解得 $x=45$ ， $\therefore 103-45=58$ (人) 即甲班有 58 人，乙班有 45 人.

② 若乙班超过 50 人，设乙班 x 人，则甲班有 $(103-x)$ 人，

根据题意，得 $4.5x + 4.5(103-x) = 486$

$\because$ 此等式不成立， $\therefore$ 这种情况不存在.

故甲班为 58 人，乙班为 45 人.

7. 解：设这种上衣进价为 x 元，销售价为 a 元

$$\begin{cases} 0.7a = x - 8 \\ 0.8a = x + 10 \end{cases} \text{ 得 } x=134 \text{ 元.}$$

A02-6 不等式及其性质 一元一次不等式（组）

不等式及其性质 一元一次不等式（组）参考答案

1. ①②③④⑥ 2. < 3. < > < . < <

4. A 5. D. 6. C 7. C 8. C 9. D 10. C

11. (1) $x^2 \geq 0$ (2) $x > 2y$ (3) $-x > 0$ (4) $3y - 8 \geq 4$

12. (1) $2(x+3) \leq -5$ (2) $\frac{a}{2} + 4 \leq 6$ (3) $a^2 + b^2 \geq 0$

13. (1) $\frac{3}{2} < x < \frac{10}{3}$ (2) 无解 (3) $-2 < x < \frac{1}{3}$ (4) $x > -3$ (5) $x \leq -2$

(6) $x \geq 4$ (7) $x \geq -1$ (8) $x \leq \frac{165}{59}$ (9) $x < \frac{5}{2}$ (10) $x > 14$

14. 不等式组的解集是 $-\frac{2}{3} \leq x < \frac{7}{10}$, 所以整数 x 为 0

15. $m > -2$.

A02-7 二元一次方程（组）及其解法

二元一次方程（组）及其解法参考答案

1. (1) $\begin{cases} x = 2 \\ y = 0 \end{cases}$ (2) $\begin{cases} x = 1, \\ y = 2. \end{cases}$ (3) $\begin{cases} x = 7 \\ y = -2 \end{cases}$

(4) $\begin{cases} x = 30 \\ y = 40 \end{cases}$ (5) $\begin{cases} x = \frac{19}{7} \\ y = \frac{22}{7} \end{cases}$ (6) $\begin{cases} x = \frac{14}{17} \\ y = \frac{12}{17} \end{cases}$

2. $a^2 + b^2 = 16$

3. $\begin{cases} x = 9 \\ y = 14 \end{cases}$

4. $x = \frac{-8y-2}{3}$

5. $2x - 3y = 5$

6. $\begin{cases} a = 3 \\ b = -4 \end{cases}$ 7. $k = -1$ $b = 3$ 8. $m = 1$

A02-8 三元一次方程组及其解法

三元一次方程组及其解法参考答案

1.B

2.B

3.A

4.C

5.D

6.D.

$$7. (1) \begin{cases} x=0, \\ y=\frac{1}{2}, \\ z=-1. \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x=4, \\ y=0, \\ z=-2. \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} x=3 \\ y=-5 \\ z=2 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} x=1 \\ y=2 \\ z=7 \end{cases}$$

8. $a=4, b=5, c=-2.$

$$9. \begin{cases} x=7 \\ y=5. \\ z=3 \end{cases}$$

$$10. \begin{cases} x=-\frac{7}{23} \\ y=\frac{5}{23} \\ z=\frac{3}{23} \end{cases}$$

A02-9 一次方程组的应用

一次方程组的应用参考答案

1. 设每辆 A 型汽车每次运土石 x 吨, 每辆 B 型汽车每次运土石 y 吨, 由题意得:

$$\begin{cases} 30x + 20y = 600 \\ 15x + 30y = 600 \end{cases} \therefore \begin{cases} x = 10 \\ y = 15 \end{cases}$$

答: 每辆 A 型汽车每次运土石 10 吨, 每辆 B 型汽车每次运土石 15 吨.

2. 设船在静水中的速度为 x 公里/时, 水流速度为 y 公里/时, 依题意得:
$$\begin{cases} 3(x+y) = 43.5 \\ 5(x-y) = 47.5 \end{cases}$$

解得
$$\begin{cases} x = 12 \\ y = 2.5 \end{cases}$$

3. 设这三个数分别为 x, y, z , 依题意有

$$\begin{cases} x + y + z = 15 \\ x - y = y - z \text{ 即} \\ y + z = x + 1 \end{cases} \begin{cases} x + y + z = 15 \\ x - 2y + z = 0 \\ x - y - z = -1 \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x = 7 \\ y = 5 \\ z = 3 \end{cases}$$

4. 设甲速为 x 公里/时, 乙速为 y 公里/时, 依题意得
$$\begin{cases} \frac{7}{2}(x+y) = 28 \\ \frac{11}{4}x + \frac{19}{4}y = 28 \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x = 5 \\ y = 3 \end{cases}$$

5. 设还需要加水 x 公斤, 加浓度为 80% 硫酸 y 公斤, 依题意得

$$\begin{cases} 100 + x + y = 500 \\ \frac{80}{100}y + \frac{60}{100} \times 100 = \frac{15}{100} \times 500 \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x = 381\frac{1}{4} \\ y = 18\frac{3}{4} \end{cases}$$

6. 本题要设间接未知数, 设用机器每天可制造 x 件, 靠手工每天可制造 y 件, 则 3 人用机器,

1 人靠手工每天可制造 $(3x+y)$ 件, 依题意得
$$\begin{cases} x + 3y = 60 \\ 2x + 2y = 80 \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x = 30 \\ y = 10 \end{cases}$$

7. 设这段路程的平路为 x 公里, 去时上坡路为 y 公里, 下坡路为 z 公里, 依题意得:

$$\begin{cases} x + y + z = 142 \\ \frac{x}{30} + \frac{y}{28} + \frac{z}{25} = \frac{9}{2} \\ \frac{x}{30} + \frac{y}{35} + \frac{z}{28} = \frac{47}{10} \end{cases} \text{ 解得: } \begin{cases} x = 30 \\ y = 42 \\ z = 70 \end{cases}$$

8. 设加工这批零件用旧方法需 x 小时, 新方法需 y 小时, 依题意
$$\begin{cases} x - y = 18 \\ \frac{1}{y} = 3.5 \times \frac{1}{x} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - y = 18 \\ x = 3.5y \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x = 25.2 \\ y = 7.2 \end{cases}.$$

9. 设需要安排生产甲种零件 x 天, 乙种零件 y 天, 丙种零件 z 天, 依题意得

$$\begin{cases} 300x = 500y \\ 300x = 600z \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x = 30 \\ y = 18 \\ z = 15 \end{cases}.$$

10. 设第一种酒精的浓度为 x , 第二种酒精浓度为 y , 依题意得

$$\begin{cases} 5x + 7y = (5 + 7) \times \frac{65}{100} \\ 20x + 4y = (20 + 4) \times \frac{70}{100} \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x = 72\% \\ y = 60\% \end{cases}.$$

11. 设取第一种合金 x 克, 第二种合金为 y 克, 依题意:

$$\begin{cases} x + y = 240 \\ \frac{90}{100}x + \frac{80}{100}y = \frac{82.5}{100} \times 240 \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x = 60 \\ y = 180 \end{cases}.$$

A02-10 线段大小比较 线段的和、差

线段大小比较 线段的和、差参考答案

1. 两点 线段

2. 中点 BC 2 $\frac{1}{2}$ 三等分点

3. 2 4 1

4. ③ ④ ③>②>①>④

5. MC CN $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ AB

6. 6 3

7. 2.5

8. 4 和 6

9. 2 或 8 提示: 当 C 在线段 AB 上时, $AC=2$; 当 C 在线段 AB 的延长线上时, $AC=8$.

10. 18 厘米

11. 4.5 厘米

12. 6 厘米

13. 图略 $CD=10\text{cm}$

A02-11 角的概念 角的和、差 角的度量

角的概念 角的和、差 角的度量参考答案

1. $97^{\circ}27'55''$
 2. 30°
 3. 30°
 4. $51^{\circ}19' \quad 56^{\circ}1'$
 5. $\frac{1}{2}(\angle 1 - \angle 2)$ 或 $\angle 1 - 90^{\circ}$
 6. $100^{\circ} 80^{\circ}$
 7. $\sqrt{\quad} \sqrt{\quad} \sqrt{\quad} \times \times \sqrt{\quad}$
 8. $\angle BOD = 22^{\circ}$
 9. 75°
 10. $33^{\circ}24'16''$
 11. 略
 12. 略
 13. 72; 120; 96.
 14. 140°

A02-12 长方体的再认识

长方体的再认识参考答案

1. B; 2. B; 3. D; 4. B; 5. B; 6. A. 7. 平行、相交、异面; 8. 100 cm; 9. 铅垂线;
 10. AD, A_1D_1 、BC、 B_1C_1 ; 11. ABB_1A_1 、 CDD_1C_1 、ABCD、 $A_1B_1C_1D_1$; 12. AB、 A_1B_1 、 AA_1 、 BB_1 ;
 13. 长方; CC_1 、 AA_1 ; 14. 垂直; 15. 7、12、6; 16. 10、15、7; 17. A、F、C、E. 18. 95
 19. 略; 20. 略.
 21. 648 cm^3 .
 22. 总表面积为 $S = (5 \times 4 + 4 \times 3 + 5 \times 3) \times 2 = 94 \text{ cm}^2$
 分类讨论 1) 以 5、4 为粘合面, 则 $S_1 = 94 \times 2 - (5 \times 4) \times 2 = 148$.
 2) 以 5、3 为粘合面, 则 $S_2 = 94 \times 2 - (5 \times 3) \times 2 = 158$.
 3) 以 4、3 为粘合面, 则 $S_3 = 94 \times 2 - (4 \times 3) \times 2 = 164$.
 体积为 $V = (5 \times 4 \times 3) \times 2 = 120 \text{ cm}^3$.
 23. 66 cm^2 .
 24. 1) 略
 2) 由题意: 长方体六个面两两相同, 故只有 $a \times b$, $a \times c$, $b \times c$, 3 种形式
 故: 如图可得: $4b = 24$, $3a = c$, $2b = c$ 所以得: $a = 4$, $b = 6$, $c = 12$
 3) 总表面积为 $S = (12 \times 6 + 4 \times 6 + 12 \times 4) \times 2 = 288 \text{ cm}^2$ 要使涂色部分的面积最少.

综合训练一 数的整除 章节练习题 参考答案

1. 732
 2. A=5
 3. 568020.
 4. 72
 5. 最大数是 732 最小数是 372

6. 24 1560

7. 32

8. 970425

9. B

10. 32250, 32550, 32850

11. 61

12. 12, 6666

13. 94

14. 4 个, 3388, 3883, 8338, 8833

15. 奇数位上的数字之和为 $1+3+6+3=13$, 偶数位上的数字之和为 $8+9+7=24$, 因为 $24-13=11$ 能被 11 整除, 所以 1839673 能被 11 整除。

16. (1) 7 (2) 7

17. 2519

18. 5

综合训练二 分数 章节练习题 参考答案

1. 152

$$2. x = \frac{8231}{9999}$$

$$3. \frac{17}{24} \dots\dots 4. 9 \quad 5. \frac{5}{7} \quad 6. \frac{1}{4} \quad 7. 1\frac{1}{5} \quad 8. a > c > b$$

9. D 10. D 11. B

$$12. \frac{5}{42}$$

13. 1

14. 30

15. 21

$$16. 7\frac{7}{15}$$

$$17. 10\frac{65}{76}$$

$$18. 7\frac{2}{17}$$

$$19. 3\frac{1}{5}$$

20. 30

21. $11\frac{4}{5}$

22. $\frac{239}{240}$

23. 1

24. $1406\frac{7}{8}$

25. $1\frac{11}{100}$

26. 1

27. $23\frac{1}{6}$

28. (1) $1100 \times \frac{3}{5} = 660$ (元)

(2) $800 \div \frac{2}{5} = 2000$ (元)

(3) $(2000 - 800) \times \frac{8}{15} = 640$ (元)

29. $\frac{3}{2}$

30 (1) $\frac{1}{5}$ 、1、 $\frac{4}{9}$ (2) 16

综合训练三 比与比例 章节练习题 参考答案

1. 1: 6000000 360 $\frac{5}{2}$

2. 3

3. 反比例 正比例 不成比例

4. 6

5. 156: 30: 9: 25

6. 3:4:5

7. $x = \frac{1}{15}$

8. $a:b:c = 12:15:20$

9. $x = \frac{3}{5}$

10. $x:y:z = 10:9:21$

11. 250:15:6

12. 540 平方厘米 102 厘米

$$13. 84 \times \frac{3}{12} = 21\text{cm} \quad 84 \times \frac{4}{12} = 28\text{cm} \quad 84 \times \frac{5}{12} = 35\text{cm}$$

14

$$(1) 1612 \times \frac{3}{403} = 12(\text{千克})$$

$$(2) \text{解: 设需要药粉 } x \text{ 千克, } x:60=3:400 \quad x=\frac{9}{20}(\text{千克})$$

$$(3) \text{解: 设需要水 } x \text{ 千克, } 48:x=3:400 \quad x=6400 \quad 6400+48=6448(\text{千克})$$

15. 3 吨

16. 3 本

17. 1200

18. 64

19. 甲 900 乙 720 丙 600

20. 12 元

21. 100 个

22. 210 人

综合训练四 扇形与圆 章节练习题 参考答案

$$1. \frac{1}{2}\pi R$$

$$2. \frac{360}{\pi} \quad \frac{180^\circ}{\pi}$$

3. 125.6 平方厘米

$$4. \frac{4}{3}\pi + 2\sqrt{3}$$

5. 1.14

6. 72

7. 5.13

8. 4.71

9. 18

10. $25\pi-50$

11. B 12.B 13.A 14.A

$$15. 2\sqrt{3} - \frac{7}{6}\pi + 2$$

16. 5π

17. 107cm^2

18. 45.7 cm

19. 2512m^2

20. (1) 略 (2) $\frac{38}{3}\pi \text{ m}^2$

综合训练五 有理数章节练习题 参考答案

1.D 2.B 3.A 4.D 5.C 6.D 7.B 8.D 9.D 10.A

11. -3, $-2\frac{1}{4}$, ± 10 12. $4a(a+1)+1=(2a+1)^2$

13. 0.030

14. 1

15. -1 16. -4 17. -5 或 1 18. 42

19. $\frac{a^2}{c}$

20. $m < 0$ ± 1

21. 正整数集合: $\{8, 102, 12, \dots\}$,

负整数集合: $\{-1, -47, \dots\}$

分数集合 : $\{97\%, 0.62, -2.2, -\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \dots\}$,

整数集合 : $\{-1, 8, 102, -47, 0, 12, \dots\}$

负数集合 : $\{-1, -47, -2.2, -\frac{1}{2}, \dots\}$,

正数集合 : $\{8, 97\%, 102, 12, 0.62, \frac{1}{3}, \dots\}$

22. 图略 $-3\frac{1}{2} < -1 < -\frac{1}{2} < 0 < 2 < 2\frac{1}{2} < 5$

23. (1) $-\frac{1}{4}$ (2) -3 (3) -11.7 (4) $-10\frac{1}{3}$ (5) -3 (6) 6 (7) 10

24. (1) 38.18° ; (2) 上升

25. (1) 219.5 (2) 三组比四组高 106 分 (3) 325.5 分

26. $1 \pm m$

27. (1) 88876 (2) 885

28. 不可能

29. (1) 34.5(元) (2) 本周内每股最高价是 35.5 元, 最低价是每股 26 元 (3) 共收益 889.5 元

30. 290

31. 简解: (1) $210\frac{20}{21}$ (2) $S = \frac{n^3 + 2n^2 + 3n}{2(n+1)}$

综合训练六 一次方程(组) 章节练习题 参考答案

1. A 2. B 3. D 4. B 5. A
 6. C 7. C 8. B 9. B 10. B
 11. A 12. C 13. D 14. B 15. D
 16. 1.2x 17. 12 18. 36 19. 12.5 或 10 20. 90

$$21. \begin{cases} x=3 \\ y=2 \end{cases} \quad 22. 11.5 \quad 23. \frac{1}{3}$$

$$24. a=\frac{24}{5}, b=\frac{24}{7}, c=24.$$

$$25. \begin{cases} A=48 \\ B=52 \\ C=54 \end{cases}$$

$$26. y=-\frac{2}{5} \quad 27. x=-\frac{11}{7}$$

$$28. \begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases} \quad 29. \begin{cases} x=\frac{5}{22} \\ y=\frac{36}{11} \end{cases} \quad 30. \begin{cases} x=\frac{5}{4}c \\ y=-\frac{1}{2}c \end{cases} \quad 31. \begin{cases} x=\frac{5c+11d}{13} \\ y=-\frac{11c+6d}{13} \end{cases}$$

$$32. \begin{cases} x=0, \\ y=\frac{1}{2}, \\ z=-1. \end{cases} \quad 33. \begin{cases} x=4, \\ y=0, \\ z=-2. \end{cases} \quad 34. \begin{cases} x=7 \\ y=8 \\ z=9. \end{cases} \quad 35. \frac{9}{10}.$$

36. (1) 选个体 (2) 2000 千米

37. 64 张做盒底, 86 张做盒身

38. 原来的速度为 16 海里/时.

39. A 的速度 5.5 千米/时, B 的速度是 4.5 千米/时

40. 体操队 10 人, 排球队 15 人, 篮球队 12 人

41. 解: (1) 小李每生产一件 A 种产品、每生产一件 B 种产品分别需要 15 分钟和 20 分钟;
 (2) 小李每月的工资数目不低于 1556 元而不高于 1978.4 元.

综合训练七 不等式(组) 章节练习题 参考答案

1. C 2. D 3. C 4. B 5. A
 6. D 7. A 8. D 9. B 10. B
 11. B 12. B 13. D 14. B 15. A
 16. 0, 1
 17. $a < 2$

18. $4 < m \leq 6$
19. $9 \leq a < 12$
20. 3
21. 3
22. $P > -6$
23. $k \geq \frac{17}{4}$
24. $9 \leq m < 12$
25. $k > 2$
26. (1) $\frac{3}{2} < x < \frac{10}{3}$ (2) 无解 (3) $-2 < x < \frac{1}{3}$ (4) $x > -3$
 (5) $x < -9$ (6) $x \geq 4$ (7) $x \leq \frac{1}{3}$; (8) $x \leq 1$;
27. 2, 1, 0, -1
28. 不等式组的解集是 $-\frac{2}{3} \leq x < \frac{7}{10}$, 所以整数 x 为 0
29. $-2 < m < 0.5$
30. $x = -m + \frac{3}{4}$, $m \geq \frac{3}{4}$;
31. (1) $y_1 = 0.4x + 50$; $y_2 = 0.6x$
 (2) 一个月内使用少于 250 分钟时, 选择 B 类合算; 个月内使用多于 250 分钟时, 选择 A 类合算; 个月内使用等于 250 分钟时, 无论选择 A 或 B 类都合算;
 (3) 把 150 元分别代入解析式, 两个解析式的值一样, 所以 A、B 类都一样合算.
32. $-2 < m < 0.5$
33. (1) 288(人).
 (2) 方案①: 租 36 座车 8 辆的费用: $8 \times 400 = 3200$ 元,
 方案②: 租 42 座车 7 辆的费用: $7 \times 440 = 3080$ 元
 方案③: 因为 $42 \times 6 + 36 \times 1 = 288$,
 租 42 座车 6 辆和 36 座车 1 辆的总费用: $6 \times 440 + 1 \times 400 = 3040$ 元
 所以方案③: 租 42 座车 6 辆和 36 座车 1 辆最省钱.
34. 该商品至多可以打 7 折.
35. $28 \leq x \leq 30$ $y = 150 + x$, 当 $x = 28$ 时, y 最小为 178

综合训练八 几何初步章节练习题 参考答案

1. B 2. B 3. D 4. B 5. B 6. A 7. D 8. D 9. A 10. C
 11. 1, 9, 12, 4.
 12. 40
 13. 4.5

14. 34
 15. 72; 120; 96
 16. 180°
 17. $142^\circ 38' 15''$
 18. 12.5, 150, 117.5
 19. 1, 3
 20. 15
 21. 4 或 8
 22. $\times$.
 23. $\times$.
 24. $\times$.
 25. $\checkmark$.
 26. $\times$.
 27. $\times$.
 28. $\checkmark$.
 29. $\times$.
 30. $\checkmark$
 31. $42^\circ 58'$.
 32. 8.47° 或 $8^\circ 28' 12''$
 33. 68° .
 34. (1) 与棱 AB 异面的棱有棱 EH、棱 DH、棱 FG 与棱 GC.
 (2) 面 $ADHE$ 、面 $EFGH$.
 (3) 共 12 对.

35. 图略

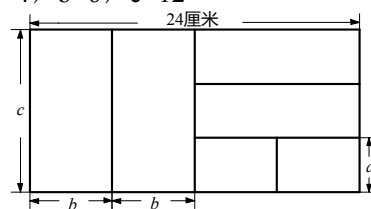
36. (1) $x + 2y$; $4x + 3y$;
 (2) $m = 3$; $n = 7$ 或 $m = 10$; $n = 25$ 等 (答案不唯一)
 (3) $\frac{-3m + 2n}{5}$; $\frac{4m - n}{5}$

37. (1) 略

(2) 由题意: 长方体六个面两两相同, 故只有 $a \times b$, $a \times c$, $b \times c$, 3 种形式

故: 如图可得: $4b = 24$, $3a = c$, $2b = c$

所以得: $a = 4$, $b = 6$, $c = 12$



(3) 总表面积为 $S = (12 \times 6 + 4 \times 6 + 12 \times 4) \times 2 = 288 \text{ cm}^2$

要使涂色部分的面积最少，则涂色部分的面积是 $S = 288 - (12 \times 6) = 216 \text{ cm}^2$

38. 剩下的几何体可能有：12 条棱、7 个顶点、 7 个面

或 13 条棱、8 个顶点、 7 个面

或 14 条棱、9 个顶点、 7 个面

或 15 条棱、10 个顶点、 7 个面