

所以点 A 的坐标为 $(0,6)$ 或 $(0,-6)$.

(3)若点 A 在 x 轴上,

则 $S_{\triangle OAB} = \frac{1}{2} \times OA \times 3 = 2$.

解得 $OA = \frac{4}{3}$.

所以,点 A 的坐标为 $(\frac{4}{3}, 0)$ 或 $(-\frac{4}{3}, 0)$,

若点 A 在 y 轴上,

则 $S_{\triangle OAB} = \frac{1}{2} \times OA \times 1 = 2$.

解得 $OA = 4$.

所以点 A 的坐标为 $(0,4)$ 或 $(0,-4)$,

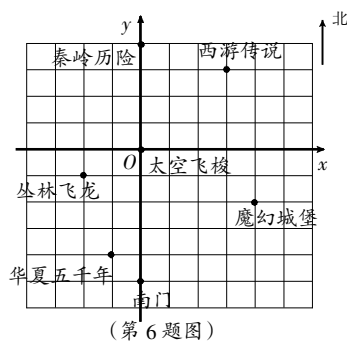
综上所述,点 A 的坐标为 $(\frac{4}{3}, 0)$ 或 $(-\frac{4}{3}, 0)$ 或 $(0,4)$ 或 $(0,-4)$.

第 32 期

2 版

7.2.1 用坐标表示地理位置

- 1.C
- 2.D
- 3.B
- 4.南偏西 60° , 500
- 5.A
- 6.解:(1)如图所示:



- (2)西游传说 $(3,3)$, 华夏五千年 $(-1,-4)$.

7.2.2 用坐标表示平移

- 1.B
- 2.D

- 3.二, $(-1,1)$
- 4.2, 上, 6
- 5.A
- 6.B
- 7.C
8. $(0,0)$
- 9.(1) $A(-4,5), B(-2,1), C(-1,3)$;
(2)5, 3.

3 版

一、选择题

- 1~6.DBDBC

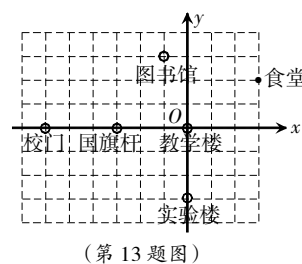
二、填空题

7. $(3,-6)$
- 8.(北偏东 40° , 47 海里)
9. $(-4,-3)$
10. $(\frac{1}{2}, -\frac{1}{2})$
- 11.将三角形 DEF 先向右平移 5 个单位长度,再向上平移 2 个单位长度

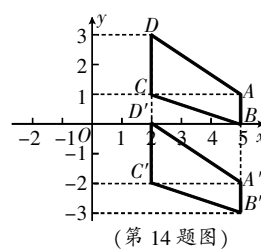
12. $(-1,1)$

三、解答题

- 13.解:(1)平面直角坐标系如图所示,校门的坐标为 $(-6,0)$.
- (2)食堂的位置如图所示.



- 14.解:画出四边形 $A'B'C'D'$ 如图所示.

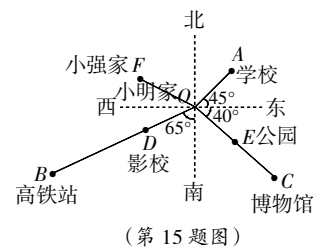


- $A'(5,-2), B'(5,-3), C'(2,-2), D'(2,0)$.

- 15.解:(1)学校在小明家北偏东 45° 方向 2km 处,博物馆在小明家南偏东 50° 方向 4km 处.

- (2)图中到小明家距离相同的是学校、公园和影院.

- (3)如图,点 F 即为小强家的位置.



- 16.解:(1) $A(2,3)$ 与 $D(-2,-3)$;
 $B(1,2)$ 与 $E(-1,-2)$; $C(3,1)$ 与 $F(-3,-1)$.
- 对应点的坐标特征:横坐标互为相反数,纵坐标互为相反数.

- (2)由 (1) 可得 $a+6=-2a, 4-b=-(2b-3)$.

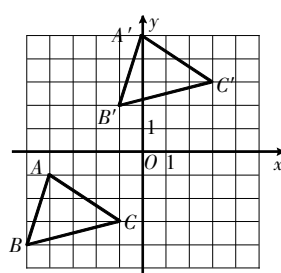
- 解得 $a=-2, b=-1$.

- 17.解:(1)根据题意,可知平移后对应点的横坐标加 4,纵坐标加 6.

- 所以三角形 ABC 先向右平移 4 个单位长度,再向上平移 6 个单位长度得到三角形 $A'B'C'$.

- (2) $A'(0,5), B'(-1,2)$.

- (3)画出三角形 $A'B'C'$ 如图所示:



- 三角形 $A'B'C'$ 的面积为 $3 \times 4 - \frac{1}{2} \times$

- $1 \times 3 - \frac{1}{2} \times 3 \times 2 - \frac{1}{2} \times 4 \times 1 = 5.5$.

数学 人教

七年级答案页第 8 期

2022-2023 学年

8

学习周报

第 29 期

2 版

6.1 平方根

第 1 课时

- 1.B
- 2.D
- 3.10
- (1)6; (2) $\frac{7}{2}$; (3)0.4.
- (1)0.03; (2) $\frac{9}{17}$; (3)5; (4)0;
- (5) $\frac{11}{16}$.

第 2 课时

- 1.B
- (1)15; (2)41; (3)4.47; (4)6.73;
- (5)12.6
- (1)<; (2)>; (3)<; (4)<.
- 4.解:设第二个正方形的边长为 x 厘米.

根据题意,得

$$x^2 - 36 = 220.$$

所以 $x^2 = 256$, 即 $x = \pm 16$.

又因为 $x > 0$, 所以 $x = 16$.

答:第二个正方形的边长为 16 厘米.

第 3 课时

- 1.144, 144, $\pm 12, \pm 12$
- (1) ± 14 ; (2) $\pm \frac{5}{16}$; (3) ± 1.7 ;
- (4) $\pm \frac{21}{13}$.

- 3.解:设这块长方形试验田的宽是 x 米,则长为 $2x$ 米.

根据题意,得 $2x \cdot x = 5\,000$, 即 $x^2 = 2\,500$. 所以 $x = \sqrt{2\,500} = 50$.

所以 $2x = 100$.

答:这块长方形试验田的长是 100 米,宽是 50 米.

6.2 立方根

- 1.B
- (1)16; (2)-4.891.
- (1) $-\frac{1}{4}$; (2) $\frac{1}{3}$; (3) $\frac{4}{3}$; (4)0.6.
- 4.解:(1)长方体中打出的水的体积为 $25 \times 16 \times 20 = 8\,000 (\text{cm}^3)$,
故正方体储水容器装满水时水的体积为 $8\,000 \text{cm}^3$.
- (2)因为 $\sqrt[3]{8\,000} = 20$, 所以正方体储水容器的棱长为 20cm.

6.3 实数

- 1.C
- 2.A
- (1)<; (2)<
- 4.解:整数集合: $\{-3, -|-4|, -\sqrt{9}, 0, \dots\}$;
负分数集合: $\{-0.4, -\frac{22}{7}, \dots\}$;
无理数集合: $\{\pi, \sqrt{5}, 4.262262226 \dots\}$ (每两个“6”之间依次增加一个“2”), \dots .

- 5.解:(1)原式 $= 4 - 1 - 3 = 0$.

- (2)原式 $= \sqrt{2} + 2 - 2 + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$.

3 版

一、选择题

- 1~6.DADBAC

二、填空题

7. $\sqrt{2} - 1$
- 8.>
- 9.-2, 49
- 10.27.76
- 11.73.5 cm^2
- 12.10

三、解答题

- 13.(1)1.1; (2) $-\frac{3}{4}$; (3) $\frac{9}{4}$.

- 14.解:(1)移项,得 $3x^2 = 15$.

所以 $x^2 = 5$.

所以 $x = \pm \sqrt{5}$.

- (2)由题意,得 $(2x-1)^3 = \frac{1}{27}$.

所以 $2x-1 = \frac{1}{3}$.

所以 $x = \frac{2}{3}$.

- 15.解:(1)原式 $= -9 + 5 - (\sqrt{5} - 2) + 2 = -\sqrt{5}$.

- (2)原式 $= 2\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} + 3\sqrt{3} = \sqrt{2} + 4\sqrt{3}$.

- (3)原式 $= \frac{\pi}{2} - \left(\sqrt{2} - \frac{1}{6}\right)$

$= \frac{\pi}{2} - \sqrt{2} + \frac{1}{6}$

$\approx 1.571 - 1.414 + 0.167$

≈ 0.32 .

(4)原式 $= -3 + 5 - 1 = 1$.

- 16.解:设足球场的宽为 x m, 则长为 $\frac{5}{3}x$ m.

根据题意,得 $\frac{5}{3}x^2 = 540$.

解得 $x = 18$ (取正值), $\frac{5}{3}x = 30$.

所以足球场的长为 30m, 宽为 18m.

又因为正方形空地的面积为 $1\,100 \text{m}^2$,

所以正方形的边长为 $\sqrt{1\,100}$ m.

因为 $33^2 = 1\,089, 34^2 = 1\,156$,

所以 $33 < \sqrt{1\,100} < 34$.

又因为 $30 + 2 < 33$,

所以可以建一个符合规定的足球场.

⑧ 17.解:【发现】 $\sqrt[3]{27} + \sqrt[3]{-27} = 3 + (-3) = 0$. (答案不唯一,正确即可)

【应用】由题意,得 $3-2x+x+5=0$.
解得 $x=8$.

所以 $-\sqrt{2x} = -\sqrt{16} = -4$.

第 30 期

2~3 版

一、选择题

1~5.BBCCB 6~10.CCDAC

二、填空题

11. $\sqrt{3}$ (答案不唯一)

12. $\sqrt{5}-2$

13. $\pm\sqrt{3}$

14.81

15.4

16. $\sqrt{10}$

17.4

18.8.75

三、解答题

19.解:(1)整数集合: $\{0, \sqrt{16}, \sqrt[3]{-125}, \dots\}$;

(2)分数集合: $\left\{-\frac{5}{4}, 3.1415926, 0.1\dot{5}, \dots\right\}$;

(3)有理数集合: $\left\{0, -\frac{5}{4}, \sqrt{16}, 3.1415926, 0.1\dot{5}, \sqrt[3]{-125}, \dots\right\}$;

(4)无理数集合: $\{-\sqrt[3]{7}, 2\pi, \sqrt{2}-1, 0.13030030003\dots\}$ (每两个 3 之间依次增加 1 个 0), $\dots\}$.

20.解:(1)由原式,得 $x-7=3$.
所以 $x=10$.

(2)由原式,得 $(x+1)^2 = \frac{25}{4}$.

所以 $x+1 = \frac{5}{2}$ 或 $x+1 = -\frac{5}{2}$.

所以 x 的值为 $\frac{3}{2}$ 或 $-\frac{7}{2}$.

21.解:(1)原式 $= \sqrt{3} - \sqrt{2} + 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3} - \sqrt{2}$.

(2)原式 $= -\frac{1}{4} - \frac{5}{4} + 2 = \frac{1}{2}$.

22.解:(1) $>, >, >, >, >$.

(2)选择小华的方法:

因为 $\sqrt{6} < 3$, 所以 $\sqrt{6}-1 < 2$.

所以 $\frac{\sqrt{6}-1}{4} < \frac{1}{2}$.

选择小英的方法:

$\frac{\sqrt{6}-1}{4} - \frac{1}{2} = \frac{\sqrt{6}-1-2}{4} =$

$\frac{\sqrt{6}-3}{4}$.

因为 $6 < 9$, 所以 $\sqrt{6} < 3$.

所以 $\sqrt{6}-3 < 0$. 所以 $\frac{\sqrt{6}-3}{4} < 0$.

所以 $\frac{\sqrt{6}-1}{4} < \frac{1}{2}$.

23.解:不同意.我认为小丽不能裁出符合要求的纸片.理由如下:

因为正方形的面积为 36cm^2 , 故边长为 6cm .

设长方形的宽为 $x\text{cm}$, 则长为 $2x\text{cm}$.

所以长方形面积为 $x \cdot 2x = 2x^2 = 20$.

解得 $x = \sqrt{10}$.

所以长方形的长为 $2\sqrt{10}\text{cm}$.

因为 $\sqrt{10} > 3$,

所以 $2\sqrt{10} > 6$.

所以长方形的长大于正方形的边长. 所以不能裁出符合要求的长方形纸片.

24.解:(1)因为点 A, B 分别表示 $1, \sqrt{2}$,

所以 $AB = \sqrt{2}-1$.

所以 $c = \sqrt{2}-1$.

(2)因为 $c = \sqrt{2}-1$,

所以 $m = (\sqrt{2}-1 - \sqrt{2}) = 1, n =$

$|\sqrt{2}-1-3| = 4-\sqrt{2}$.

所以 $6m-n = 6 \times 1 - (4-\sqrt{2}) = 2 + \sqrt{2}$.

因为 $1 < \sqrt{2} < 2$,

所以 $3 < 2 + \sqrt{2} < 4$.

所以 $6m-n$ 在 3 和 4 之间.

25.解:(1)如 $\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{-2} = 0$, 则 $2 + (-2) = 0$, 即 2 与 -2 互为相反数.

所以“如果两数的立方根互为相反数, 那么这两个数也互为相反数”成立.

(2)因为 $\sqrt[3]{8-y}$ 和 $\sqrt[3]{2y-5}$ 互为相反数,

所以 $\sqrt[3]{8-y} + \sqrt[3]{2y-5} = 0$.

所以 $8-y+2y-5=0$. 所以 $y=-3$.

因为 $x+5$ 的平方根是它本身,

所以 $x+5=0$, 即 $x=-5$.

所以 $x+y = -3-5 = -8$.

所以 $x+y$ 的立方根是 -2.

26.解:(1) $\sqrt{91}-9$.

(2)因为 $4 < \sqrt{21} < 5$,

所以 $0 < \sqrt{21}-4 < 1$.

因为 a 是 $\sqrt{21}-4$ 的整数部分,

b 是 $\sqrt{21}-4$ 的小数部分,

所以 $a=0, b=\sqrt{21}-4$.

所以 $(-a)^3 + b + 4 = 0 + \sqrt{21} = \sqrt{21}$.

(3)因为 $2 < \sqrt{5} < 3$,

所以 $5 < 3 + \sqrt{5} < 6$.

因为 x 是 $3 + \sqrt{5}$ 的整数部分, y 是其小数部分,

所以 $x=5, y=\sqrt{5}-2$.

所以 $x-y = 7 - \sqrt{5}$.

所以 $x-y$ 的相反数为 $\sqrt{5}-7$.

数学 人教

七年级答案页第 8 期

2022-2023 学年



第 31 期

2 版

7.1.1 有序数对

1.C

2.(5,4)

3.B

4.(-5,3); 向西走 2 米, 再向南走 6 米

5.HELLO

6.解:(1)(4,6)表示东东的座位;
(6,4)表示小丽的座位.

(2)不同.因为(5,2)表示第 5 排第 2 个座位,(2,5)表示第 2 排第 5 个座位.

(3)小华的座位可表示为(7,5),
亮亮的座位可表示为(5,3).

7.解:(1)因为 B 点所在的位置是 5 街 3 大道的十字路口,

所以 B 点可用(5,3)表示.

(2)点(2,5)→点(5,5)→点(5,3).

(3)从 A 到 B 的最短线路共有 10 条.

7.1.2 平面直角坐标系

1.C

2.A

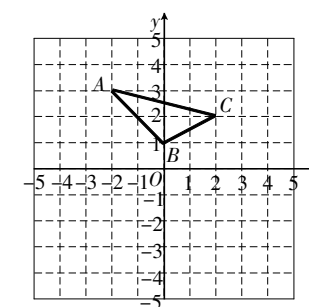
3.D

4.B

5.-2

6.(2,-3)

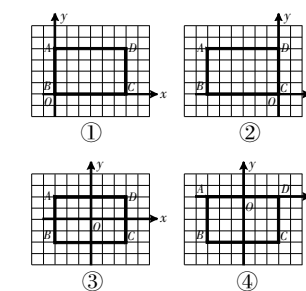
7.解:(1)三角形 ABC 如图所示:



(第 7 题图)

(2) $S_{\text{三角形} ABC} = 2 \times 4 - \frac{1}{2} \times 2 \times 2 - \frac{1}{2} \times 1 \times 4 - \frac{1}{2} \times 1 \times 2 = 3$.

8.解:如图所示:



(第 8 题图)

3 版

一、选择题

1~6.DBCBBB

二、填空题

7.(6,7)

8.1

9.(0,-4)

10.(6,2)或(-4,2)

11.(-3,5)

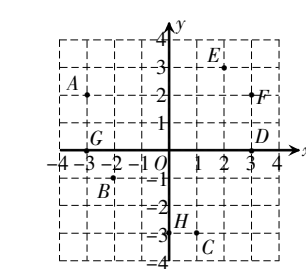
12. $(3, \frac{3}{2})$ 或 $(-3, \frac{3}{4})$

三、解答题

13.解:由点 A 到点 B 的黑实线路的拐点为:(0,0),(0,1),(1,1),(1,4),(2,4),(2,7),(4,7),(4,4),(5,4),(5,3),(6,3).

14.解: $A(-3,2), B(-2,-1), C(1,-3), D(3,0), E(2,3)$.

描点如图所示.



(第 14 题图)

15.解:(1)因为点 $P(2a-1, a+3)$ 在 x 轴上,

所以 $a+3=0$.

解得 $a=-3$.

所以 $2a-1 = -6-1 = -7$.

所以 $P(-7,0)$.

(2)因为点 P 到 y 轴的距离为 5,

所以 $|2a-1| = 5$,

即 $2a-1=5$ 或 $2a-1=-5$.

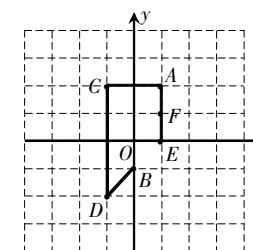
解得 $a=3$ 或 $a=-2$.

当 $a=-2$ 时, $a+3 = -2+3 = 1$;

当 $a=3$ 时, $a+3 = 3+3 = 6$.

所以点 P 的坐标为(-5,1)或(5,6).

16.解:(1)如图:



(第 16 题图)

(2)①(-1,2).

②标出 $D(-1,-2), E(1,0), F(1,1)$

的位置如图所示.

③园林工人从原点 O 出发巡视 6 棵古树的路线:

$(0,0) \rightarrow (1,0) \rightarrow (1,1) \rightarrow (1,2) \rightarrow (0,2) \rightarrow (-1,2) \rightarrow (-1,1) \rightarrow (-1,0) \rightarrow (-1,-1) \rightarrow (-1,-2) \rightarrow (0,-1)$.

17.解:(1)因为点 A 在 x 轴上,

所以 $S_{\text{三角形} OAB} = \frac{1}{2} \times OA \times 3 = 3$.

解得 $OA=2$.

所以点 A 的坐标为(2,0)或(-2,0).

(2)因为点 A 在 y 轴上,

所以 $S_{\text{三角形} OAB} = \frac{1}{2} \times OA \times 1 = 3$.

解得 $OA=6$.