

第 5 期

3、4 版

一、选择题

1.C 2.D 3.C 4.C 5.A 6.B

二、填空题

7. $x \leq \frac{1}{3}$ 8. 左 9. 81

10. $2a-15$ 11. 3

12. (2, 5) 或 (8, 20)

三、

13. 解: (1) 原式 = $5\sqrt{3} + 4\sqrt{3} - \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{26\sqrt{3}}{3}$.

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

14. 解: 原式 = $a^2 - 3 + a^2 - 6a = 2a^2 - 6a - 3$.

当 $a = \sqrt{2}$ 时, 原式 = $4 - 6\sqrt{2} - 3 = 1 - 6\sqrt{2}$.

15. 解: 由数轴可知, $b < 0 < a$.

所以 $a - b > 0$.

则 $|a - b| = \sqrt{a^2} - \sqrt{(-b)^2} = a - b - a + b = 0$.

16. 解: 因为 $2a + 3$ 的平方根是 ± 3 ,

所以 $2a + 3 = (\pm 3)^2 = 9$.

所以 $a = 3$.

又 $\sqrt{3 - 2b} = 5$,

所以 $3 - 2b = 25$.

所以 $b = -11$.

所以 $a + b = -8$.

所以 $a + b$ 的立方根为 $\sqrt[3]{-8} = -2$.

17. 解: 因为 $(3\sqrt{2})^2 = 18, (2\sqrt{3})^2 = 12$,

而 $18 > 12$,

所以 $(3\sqrt{2})^2 > (2\sqrt{3})^2$,

即 $3\sqrt{2} > 2\sqrt{3}$.

得 $0 = -2x + 1$.

解得 $x = \frac{1}{2}$.

所以点 A 的坐标为 $(\frac{1}{2}, 0)$.

把 $x = 0$ 代入 $y = -2x + 1$,

得 $y = 0 + 1 = 1$.

所以点 B 的坐标为 $(0, 1)$.

(2) $x = -1$ 时, $y_1 = -2 \times (-1) + 1 = 3$,

$x = 3$ 时, $y_2 = -2 \times 3 + 1 = -5$,

所以 $3 > -5$,

所以 $y_1 > y_2$.

17. 解: (1) 因为点 $P(x, y)$ 在第一象限, 且 $x + y = 6$, 所以 $y = 6 - x$.

因为 $x > 0, 6 - x > 0$, 所以 $0 < x < 6$.

因为 $A(4, 0), B(0, 2)$, 设 $\triangle PAB$ 的面积为 S ,

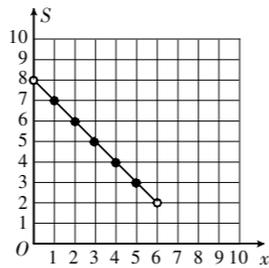
则 $S = \frac{1}{2}(x + 4)(6 - x) - \frac{1}{2} \times 4 \times 2 - \frac{1}{2}(6 - x - 2) \cdot x = -x + 8$,

所以 S 关于 x 的函数表达式为 $S = -x + 8$, x 的取值范围为 $0 < x < 6$.

(2) 因为 $0 < x < 6$, 所以 $2 < -x + 8 < 8$.

所以 $2 < S < 8$.

如图, 即为函数 S 的图象.



(第 17 题图)

四、

18. 解: (1) N, Q .

(2) 分两种情况考虑:

① 当 $a > 0$ 时, $(a + 3) \times 2 = 3a$,

所以 $a = 6$.

因为点 $P(6, 3)$ 在直线 $y = -x + b$ 上,

所以 $3 = -6 + b$.

所以 $b = 9$;

② 当 $a < 0$ 时, $(-a + 3) \times 2 = -3a$,

所以 $a = -6$.

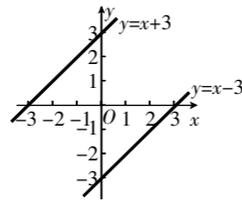
因为点 $P(-6, 3)$ 在直线 $y = -x + b$ 上,

所以 $3 = 6 + b$.

所以 $b = -3$.

综上所述: $a = 6, b = 9$ 或 $a = -6, b = -3$.

4. 解: 画图如下:



(第 4 题图)

这两个函数的图象是两条互相平行的直线, 且将函数 $y = x - 3$ 的图象向上平移 6 个单位长度可得到函数 $y = x + 3$ 的图象.

3 版

一、选择题

1.D 2.C 3.D 4.A 5.A 6.C

二、填空题

7. (1, 2) 8. $\neq -2, = \pm\sqrt{2}$

9. 2021 10. $<$

11. 3 12. 答案不唯一, 如 -5

三、

13. 解: (1) 由题意, 得 $y = -\frac{1}{2}x + 15$.

(2) y 是 x 的一次函数.

14. 解: (1) $m = -1, m = -2$.

注: 答案不唯一, 只要满足 $m < -\frac{1}{4}$ 即可;

(2) $m = 1, m = 2$.

注: 答案不唯一, 只要满足 $m > -1$ 且 $m \neq -\frac{1}{4}$ 即可;

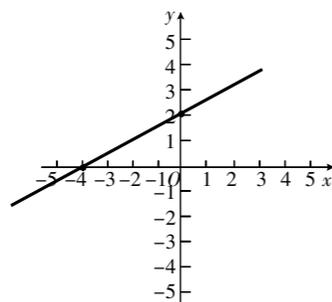
(3) $m = -\frac{1}{2}, m = -\frac{1}{3}$.

注: 答案不唯一, 只要满足 $-1 < m < -\frac{1}{4}$ 即可.

15. 解: (1) 令 $y = 0$, 则 $x = -4$; 令 $x = 0$, 则 $y = 2$.

所以点 A 的坐标为 $(-4, 0)$, 点 B 的坐标为 $(0, 2)$.

(2) 函数 $y = \frac{1}{2}x + 2$ 的图象如图所示:



(第 15 题图)

16. 解: (1) 把 $y = 0$ 代入 $y = -2x + 1$,

故填 2.

② 当点 P 在线段 BC 上时, 点 P 的坐标为 $(-t, 2)$.

当点 P 在线段 CD 上时, 点 P 的坐标为 $(-3, 5-t)$.

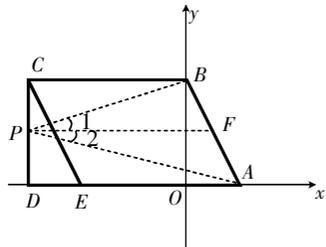
③ 能确定.

如图, 过 P 作 $PF \parallel BC$ 交 AB 于点 F , 则 $PF \parallel AD$.

所以 $\angle 1 = \angle CBP = x^\circ, \angle 2 = \angle DAP = y^\circ$.

所以 $\angle BPA = \angle 1 + \angle 2 = x^\circ + y^\circ = z^\circ$.

所以 $z = x + y$.



(第 23 题图)

第 8 期

2 版

4.1 函数

1.A

2. 10, x 和 y

3. 解: (1) 变量: v, t ; 常量: 400.

(2) 变量: W, x ; 常量: 1.8.

4. -20, 212

4.2 一次函数与正比例函数

1.A 2.C

3. (1) $S = \frac{5}{2}h$, 是正比例函数;

(2) $\beta = 90^\circ - \alpha$, 不是正比例函数;

(3) $y = x$, 是正比例函数.

4.B 5.B

6. 解: (1) 因为函数 $y = (m-1)x + n$, 所以当 $m-1 \neq 0$ 时, 该函数是一次函数, 即 $m \neq 1$;

(2) 当 $m \neq 1$, 且 $n = 0$ 时, 该函数是正比例函数.

7. 解: (1) $y = 2x + 50$. 它是一次函数.

(2) 3 个月这棵树的高度为 56 厘米.

4.3 一次函数的图象

第 1 课时

1.B 2.B

3. 答案不唯一, 如 -2 等

4. 略.

第 2 课时

1.B 2.B 3.C

② 所以原式 $= (a+b+c)-(a-b-c) - (b-a-c)-(c-b-a) = a+b+c-a+b+c-b+a+c-c+b+a = 2a+2b+2c$.

第 6 期

2 版

3.1 确定位置

- 1.(6,5),20,18 2.A 3.D
4.3,3;10,3;10,5;7,7;5,7;3,6;4,8

3.2 平面直角坐标系

第 1 课时

- 1.B 2.四,6,5
3.(1)B; (2)C,G; (3)A; (4)F,H;
(5)E; (6)D,I.
4.(1)(-2,3),二;
(2)(4,3),一;
(3)C,三;
(4)(1,-1),四;
(5)(0,3),y;
(6)(3,0),x.
5.(-4,19)或(-4,-7)

第 2 课时

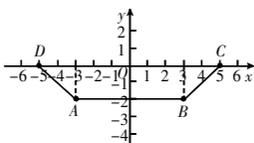
解:描点略.线段 AB 与线段 CD 平行且相等.点 A, B, C, D 组成的图形是平行四边形.

第 3 课时

- 1.B
2.答案不唯一,若选点 C 为坐标原点,并建立平面直角坐标系,则 $B(-2,1), A(3,5), F(-2,-2.5), D(3.5,-1), E(3,-3)$, 图略.

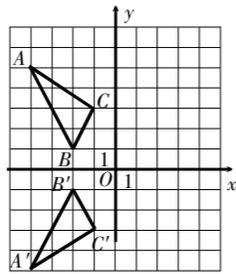
3.3 轴对称与坐标变化

- 1.A
2.解:(1)(3,-2),(-5,0).
(2)所画各点如图所示:
(3)仔细观察图形可知: $AB \parallel DC, AD=BC$.



(第 2 题图)

3.解:(1)(2)如图:



(第 3 题图)

(3)点 B' 的坐标为 $(-2, -1)$.

3 版

一、选择题

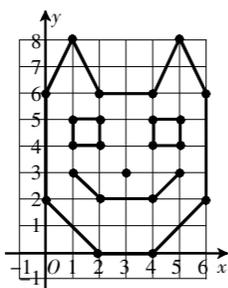
- 1.D 2.B 3.B 4.B 5.C 6.D

二、填空题

- 7.三 8.答案不唯一,如(3,-1)
9.(-2,0) 10.(0,0) 11.(-2,1)
12. $(3, \frac{3}{2})$ 或 $(-3, \frac{3}{4})$

三、

13.解:如图所示:

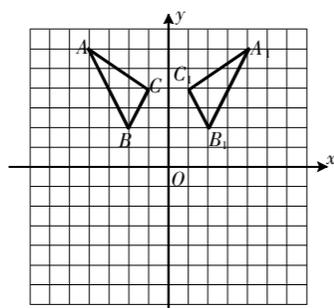


(第 13 题图)

图形像一个狐狸的头.

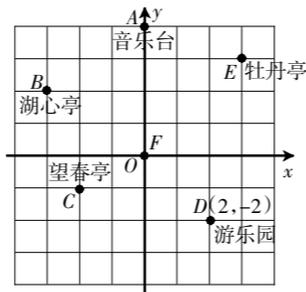
14.解:(1)如图所示:

(2)如图,即为所求.



(第 14 题图)

15.解:(1)如图:



(第 15 题图)

坐标原点在 F 点.

(2) $A(0,4), B(-3,2), C(-2,-1),$

$E(3,3), F(0,0)$.

(3) $AF=400$ 米.

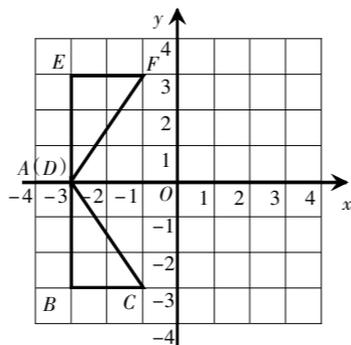
16.解:(1) $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AB \times BC = \frac{1}{2} \times 3 \times 2 = 3$;

(2)所画图形如下所示,其中 $\triangle DEF$

即为所求,

D, E, F 的坐标分别为: $D(-3,0),$

$E(-3,3), F(-1,3)$.



(第 16 题图)

17.解:(1)因为点 $P(8-2m, m-1)$ 在 x 轴上,所以 $m-1=0$.解得 $m=1$.

(2)因为点 P 到两坐标轴的距离相等,所以 $|8-2m|=|m-1|$.

所以 $8-2m=m-1$ 或 $8-2m=1-m$.

解得 $m=3$ 或 $m=7$.

所以 $P(2,2)$ 或 $(-6,6)$.

四、

18.解:图形像“房子”.

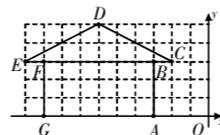
(1)线段 AG 上的点都在 x 轴上,它们的纵坐标都是 0.

(2)点 E 和点 C 的纵坐标相同,都是 3,线段 EC 平行于 x 轴.

(3)点 F 和点 G 的横坐标相同,

数学
北师大

都是 -9, 线段 FG 平行于 y 轴.



(第 18 题图)

第 7 期

3~4 版

一、选择题

- 1.D 2.D 3.D 4.D 5.B 6.D

二、填空题

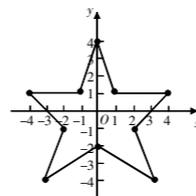
- 7.(-1,-1) (答案不唯一)
8.(-4,0)
9.四
10.(30°,7)
11.四
12.(0,0) 或 (0,4)

三、

13.解:(1)游乐场的坐标是(3,2),糖果店的坐标是(-1,2).

(2)小红路上经过的地方:学校、公园、姥姥家、宠物店、邮局.

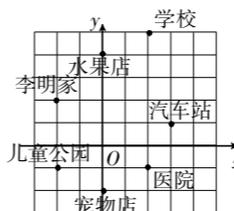
14.解:如图所示:是五角星.



(第 14 题图)

15.解:如图所示:建立平面直角坐标系,

- 儿童公园(-2,-1),
医院(2,-1),
李明家(-2,2),
水果店(0,4),
宠物店(0,-2),
汽车站(3,1).



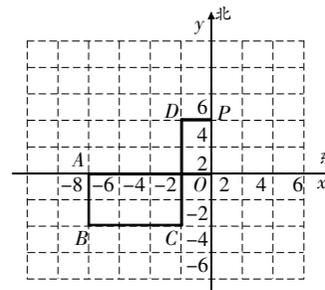
(第 15 题图)

八年级答案页第 2 期

2021-2022 学年



20.解:(1)如图:



(第 20 题图)

(2) A, B, C, D, P 点的坐标分别是 $(-8,0), (-8,-4), (-2,-4), (-2,4), (0,4)$.

五、

21.解:(1)因为直线 $AB \parallel y$ 轴,所以点 A 与点 B 的横坐标相同.所以 $a-1=-3$.

解得 $a=-2$.

(2)因为直线 $AB \parallel x$ 轴,所以点 A 与点 B 的纵坐标相同.所以 $b+1=-2$.

解得 $b=-3$.

(3)由题意得 $a-1=\pm 3, b+1=\pm 2$.

符合条件的有 $a=4, b=1$ 或 $a=-2, b=1$ 或 $a=4, b=-3$ 或 $a=-2, b=-3$.

22.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 $a=-2, b=-1$.

六、

23.解:(1)(-2,0).

(2)①因为点 C 的坐标为 $(-3,2)$,所以 $BC=3, CD=2$.

因为点 P 的横坐标与纵坐标互为相反数,

所以点 P 在线段 BC 上.

所以 $PB=CD$, 即 $t=2$.

所以当 $t=2$ 秒时,点 P 的横坐标与纵坐标互为相反数.

16.解:(1)因为点 C 为 OP 的中点,所以 $OC = \frac{1}{2} OP = \frac{1}{2} \times 4 = 2$ cm.

因为 $OA=2$ cm,

所以距小明家距离相同的是学校和公园.

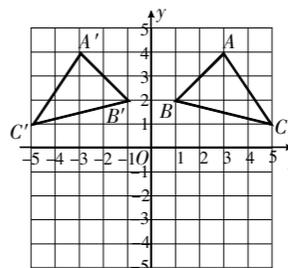
(2)学校在北偏东 45° ,商场在北偏西 30° ,公园在南偏东 60° ,停车场在南偏东 60° .

公园和停车场的方位相同.

(3)图上 1 cm 表示: $400 \div 2 = 200$ m,商场距离小明家: $2.5 \times 200 = 500$ m,停车场距离小明家: $4 \times 200 = 800$ m.

17.解:(1) $A(3,4), B(1,2), C(5,1)$,故答案为:3,4,1,2,5,1;

(2)如图,



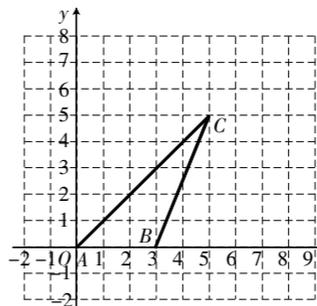
(第 17 题图)

$\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 的位置关系是关于 y 轴对称.

四、

18.解:(1)0,2,9.

如图所示: $\triangle ABC$ 即为所求.



(第 18 题图)

(2) $S_{\triangle ABC} = \frac{15}{2}$.

19.解:(1)(2,4);(2)1,7;(3)外科;
(4)儿科、妇科;(5)内科;(6)骨科;(7)皮肤科.