

5.1 物体未知的确定 5.2 平面直角坐标系自测题 (B 卷)

基础闯关 (时间: 45 分钟; 满分: 100 分)

一、 选择题 (每小题 3 分, 共 18 分)

1. 如图1, 点A与B的横坐标().

- (A) 相同
- (B) 相差3个单位长度
- (C) 相差1个单位长度
- (D) 无法确定.

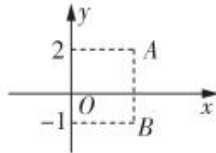


图 1

2. 如图2, 与图2①中的三角形相比, 图2②中的三角形发生的变化是().

- (A) 向左平移3个单位
- (B) 向左平移1个单位
- (C) 向上平移3个单位
- (D) 向下平移1个单位.

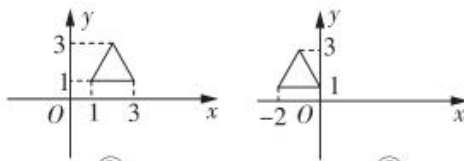


图 2

3. 平面直角坐标系内一点 $P(-2, 3)$ 关于原点对称的点的坐标是().

- (A) $(3, -2)$
- (B) $(2, 3)$
- (C) $(-2, -3)$
- (D) $(2, -3)$

4. 若点 P 在第三象限, 且到两个坐标轴的距离都是3, 则点 P 的坐标为().

- (A) $(3, 3)$
- (B) $(-3, 3)$
- (C) $(-3, -3)$
- (D) $(3, -3)$.

5. 如果点 $E(-a, -a)$ 在第一象限, 那么点 $F(-a^2, -2a)$ 在().

- (A) 第四象限
- (B) 第三象限
- (C) 第二象限
- (D) 第一象限

6. 已知点 $M(3, -2)$ 与点 $N(a, b)$ 在同一条平行于 x 轴的直线上, 且 N 到 y 轴的距离等于4, 那么点 N 的坐标是().

- (A) $(4, 2)$ 或 $(4, -2)$
- (B) $(4, -2)$ 或 $(-4, -2)$
- (C) $(4, -2)$ 或 $(-5, -2)$
- (D) $(4, -2)$ 或 $(-1, -2)$

二、填空题(每小题4分,共40分)

7. 在奥运体操馆一侧的座位席上,5排2号记为(5,2),则3排5号记为_____.

8. 如图3,用(0,0)表示M点的位置,用(2,3)表示O点的位置,则N点的位置可以用_____表示.

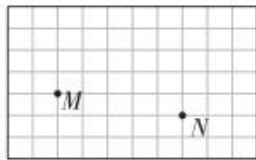


图3

9. 在平面直角坐标系 O 中,若 $mn=0$,则点 (m,n) 在_____.

10. 正三角形 ABC 中, $A(0,0)$, $B(-4,0)$, $C(-2,2\sqrt{3})$,若将 $\triangle ABC$ 绕原点顺时针旋转 120° 得 $\triangle A_1B_1C_1$,则三个顶点坐标分别是 A_1 (____), B_1 (____), C_1 (____).

11. 点 $P(3,a)$ 与点 $Q(b,2)$ 关于 y 轴对称,则 $a=$ _____, $b=$ _____.

12. 已知点 $P(2m-5,m-1)$,则当 $m=$ _____ 时,点 P 在第一、三象限的角平分线上.

13. 点 $A(2,3)$ 到 x 轴的距离为_____;点 $B(-4,0)$ 到 y 轴的距离为_____;点 C 到 x 轴的距离为1,到 y 轴的距离为3,且在第三象限,则 C 点坐标是_____.

14. 已知点 $P(a,-2)$, $Q(3,b)$ 且 $PQ \parallel y$ 轴,则 a, b 应满足_____.

15. 已知 $a > 0$,那么点 $P(-a^2-1, a+3)$ 关于原点的对称点 Q 在第_____象限.

16. 已知点 $P(a-4, 2-a)$ 是第三象限的整点(横、纵坐标均为整数),则 P 点的坐标是_____.

三、解答题(共42分)

17. (6分)表1记录的是某天一昼夜温度变化的数据:

表1

时刻/时	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
温度/ $^\circ\text{C}$	-3	-5	-6.5	-4	0	4	7.5	10	8	5	1	-1	-2

请根据表1回答问题:

- (1) 早晨6时和中午12时的气温各是多少度?
- (2) 这一天的温差是多少度?
- (3) 这一天内温度上升的时段是几时至几时?

18. (6分)如图4,点A用(3,1)表示,点B用(8,5)表示.若用(3,1)→(3,3)→(5,3)→(5,4)→(8,4)→(8,5)表示由A到B的一种走法,并规定从

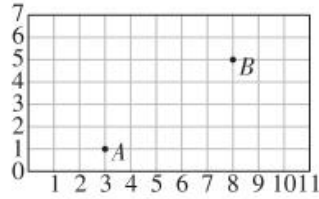


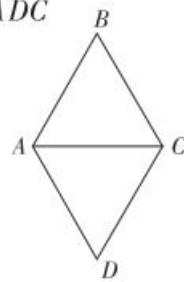
图4

A到B只能向上或向右走,用上述表示法写出另两种走法,并判断这几种走法的路程是否相等.

19. (10分)如图5, $\triangle ABC$, $\triangle ADC$ 均为边长为6的等边三角形,请建立适当的平面直角坐标系.

(1) 四边形 $ABCD$ 是什么四边形?

(2) 写出该四边形各顶点的坐标.



20. (10分)在同一直角坐标系中分别描出点 $A(-3,0)$, $B(2,0)$, $C(1,3)$,再用线段将这三点首尾顺次连接起来,求 $\triangle ABC$ 的面积与周长.

21. (10分)在平面直角坐标系中,分别描出点 $A(-1,0)$, $B(0,2)$, $C(1,0)$, $D(0,-2)$.

(1) 试判断四边形 $ABCD$ 的形状.

(2) 若 B, D 两点不动,你能通过变动点 A, C 的位置使四边形 $ABCD$ 成为正方形吗?若能,请写出变动后的点 A, C 的坐标.

能力挑战 (满分: 30 分)

1. (5分) 将 $\triangle ABC$ 各顶点的横坐标分别减去3, 纵坐标不变, 得到的 $\triangle A'B'C'$ 相应顶点的坐标, 则 $\triangle A'B'C'$ 可看作将 $\triangle ABC$ ().

- (A) 向左平移3个单位长度得到
- (B) 向右平移3个单位长度得到
- (C) 向上平移3个单位长度得到
- (D) 向下平移3个单位长度得到

2. (5分) 如图1, 把图1①中 $\triangle ABC$ 经过一定的变换得到图1②中的 $\triangle A'B'C'$, 如果图1①的 $\triangle ABC$ 上有一点 P 的坐标是 (a, b) , 那么这个点在图1②中的对应点 P' 的坐标是().

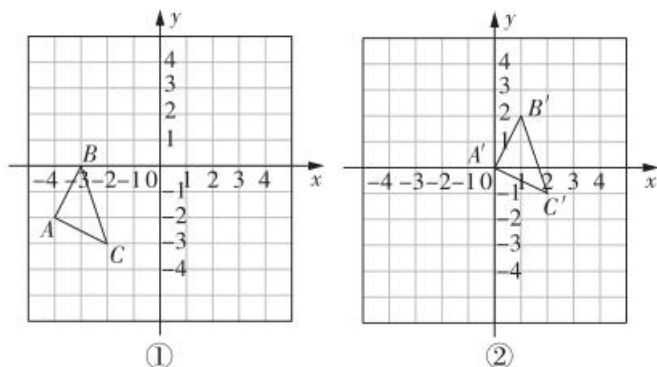


图 1

- (A) $(a-2, b-3)$
- (B) $(a-2, b-3)$
- (C) $(a+4, b+2)$
- (D) $(a+2, b+3)$

3. (5分) 已知线段 $AB=3$, $AB \parallel x$ 轴, 若点 A 的坐标为 $(1, 2)$, 则点 B 的坐标为_____.

4. (5分) $\triangle ABC$ 中 BC 边上的中点为 M , 在把 $\triangle ABC$ 向左平移2个单位, 再向上平移3个单位后, 得到 $\triangle A_1B_1C_1$. 且 $\triangle A_1B_1C_1$ 的 B_1C_1 边上中点 M_1 的坐标为 $(-1, 0)$, 则 M 点的坐标为_____.

5. (10分) 如图2, $\triangle PQR$ 是 $\triangle ABC$ 经过某种变换后得到的图形, 分别写出点 A 与点 P , 点 B 与点 Q , 点 C 与点 R 的坐标, 并观察它们之间的关系. 如果 $\triangle ABC$ 中任意一点 M 的坐标为 (a, b) , 那么它的对应点 N 的坐标是什么?

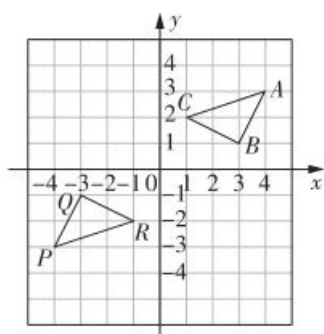


图 2

参考答案

基础闯关

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

7. (3, 5). 8. (-5, 1). 9. 坐标轴上。

10. $A_1(0, 0)$, $B_1(2, 2\sqrt{3})$, $C_1(4, 0)$.

11. $a=2$, $b=-3$.

12. 12. 4.

13. 3, 4, (-3, -1).

14. $a=3$, $b \neq -2$.

15. 四 16. (-1, -1). 17. (1) -4°C . 7.5°C ; (2) 16.5°C ; (3) 4时~14时

18. 略. 19. 略。

20. 图略. 周长 $10+\sqrt{10}$, 面积 7.5.

21. 图略, (1) 菱形; (2) 能, $A(-2, 0)$, $C(2, 0)$ 或 $A(2, 0)$, $C(-2, 0)$.

能力挑战

1. A. 2. C. 3. (4, 2) 或 (-2, 2), 4. (1, -3).

5. 绕O点旋转 180° . $A(4, 3)$, $P(-4, -3)$, $B(3, 1)$, $Q(-3, -1)$,

$C(1, 2)$, $R(-1, -2)$, $N(-a, -b)$.