

第 14 章《位置与坐标》检测题(青岛版)

(时间:70 分钟 总分:100 分)

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

- 若有点 A 和点 B,坐标分别为 A(3,2)、B(2,3),则().
A. A,B 为同一个点 B. A,B 为重合的两点
C. A,B 为不重合的两点 D. 无法确定
- 如果点 Q(m+2,m-1)在直角坐标系的 x 轴上,则点 Q 的坐标为().
A. (0,3) B. (1,0) C. (0,1) D. (3,0)
- 若 x 轴上的点 P 到 y 轴的距离为 3,则点 P 的坐标为().
A. (3,0) B. (3,0)或(-3,0)
C. (0,3) D. (0,3)或(0,-3)
- 如图 14-1 所示,如果规定行写在前面,列号写在后面,则 A 点表示为().
A. (1,2) B. (2,1)
C. (1,2)或(2,1) D. 以上都不对
- 2008 年 5 月 12 日,在四川省汶川县发生 8.0 级特大地震,能够准确表示汶川这个地点位置的是().
A. 北纬 31° B. 东经 103.5°
C. 金华的西北方向上 D. 北纬 31°,东经 103.5°
- 点 A(0,-4)与点 B(0,4)是().
A. 关于 y 轴对称 B. 关于 x 轴对称 C. 关于坐标轴对称 D. 不能确定
- $\triangle DEF$ 是由 $\triangle ABC$ 平移得到的,点 A(-1,-4)的对应点为 D(1,-1),则点 B(1,1)的对应点 E,点 C(-1,4)的对应点 F,则 E、F 两点的坐标分别为().
A. (2,2),(3,4) B. (3,4),(1,7)
C. (-2,2),(1,7) D. (3,4),(2,-2)
- 把点 P(-x,y)变为 Q(x,y),只需().
A. 向左平移 2x 个单位 B. 向右平移 2x 个单位
C. 作关于 x 轴对称 D. 作关于 y 轴对称
- 经过点(-2,3)且平行于 x 轴的直线上的所有点().
A. 横坐标都是 -2 B. 纵坐标是 3 C. 横坐标是 3 D. 纵坐标是 -2
- 一个长方形在平面直角坐标系中三个顶点的坐标为(-1,-1)、(-1,2)、(3,-1),则第四个顶点的坐标为().
A. (2,2) B. (3,2) C. (3,3) D. (2,3)

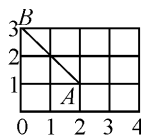


图 14-1

二、填空题(每小题 3 分,共 30 分)

- 已知点 M(a,b)在第四象限内,则 a _____ 0, b _____ 0. (填“>”“<”“≥”或“≤”)
- 点 B 在 y 轴上,位于原点上方,距离坐标原点 4 个单位长度,则此点的坐标为 _____.
- 点 H 的坐标为(4,-3),把 H 向左平移 5 个单位到 H',则 H'的坐标为 _____.

14. 点 $P(-2, 4)$ 关于 x 轴对称的点的坐标是_____.

15. 已知点 P 在第四象限内, 它的横坐标与纵坐标的和为 -1 , 则点 P 的坐标可以是_____ (写出一组即可).

16. 如图 14-2 所示, 围棋盘放在某个平面直角坐标系内, 白棋②的坐标为 $(-7, -4)$, 白棋④的坐标为 $(-6, -8)$, 那么黑棋①的坐标应该是_____.

17. 已知点 $P(x^2 - 3, 1)$ 在一、三象限夹角平分线上, 则 $x =$ _____.

18. 由原点 $O(0, 0)$ 、 $A(-2, 0)$ 、 $B(-2, 3)$ 三点围成的三角形的面积为_____.

19. 如图 14-3 所示, $\triangle ABC$ 的顶点坐标分别为 $A(3, 6)$ 、 $B(1, 3)$ 、 $C(4, 2)$. 如果将 $\triangle ABC$ 绕 C 点顺时针旋转 90° , 得到 $\triangle A'B'C'$, 那么点 A 的对应点 A' 的坐标为(____).

20. 在平面直角坐标系中, 横坐标、纵坐标都为整数的点称为整点, 观察图 14-4 中每一个正方形(实线)四条边上的整点的个数, 请你猜测由里向外第 10 个正方形(实线)四条边上的整点个数共有_____个.

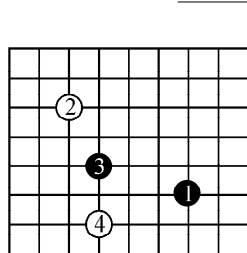


图 14-2

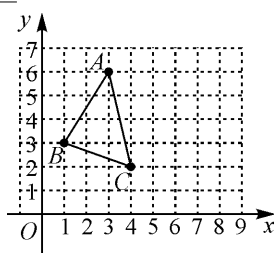


图 14-3

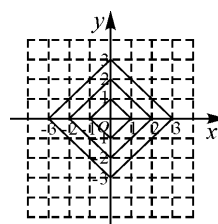


图 14-4

三、解答题(共 40 分)

21. (5 分) 如图 14-5 所示, 作 $\triangle ABC$ 关于 x 轴对称的像, 然后向下平移 3 个单位, 求此时三角形各顶点的坐标.

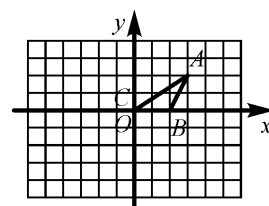


图 14-5

22. (5 分) 直角坐标系中, 一长方形的宽与长分别是 6、8, 对角线的交点在原点, 两组对边分别与坐标轴平行, 求它各顶点的坐标.

23. (6 分)小明和小东在沙滩上玩游戏,他们都从某一点出发,小明先是沿正东方向行走50米,然后沿正北方向走 30 米到达点 A 处;小东则是先沿正西方向行走 20 米,然后沿正南行走 40 米到达点 B 出,请问此时小明和小东相距大约多少米?

24. (6 分)如图 14 -6 所示的直角坐标系中,四边形 ABCD 各顶点的坐标分别为 A (0,0)、B(9,0)、C(7,5)、D(2,7). 求四边形 ABCD 的面积.

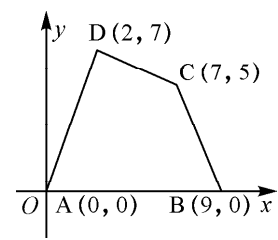


图 14 -6

25. (8 分)阅读材料：
 如图 14 -7(一)所示,在已建立直角坐标系的方格纸中,图形①的顶点为 A、B、C,要
 将它变换到图④(变换过程中图形的顶点必须在格点上,且不能超出方格纸的边界).
 例如:将图形①作如下变换(如图二).
 第一步:平移,使点 C(6,6)移至点(4,3),得图②;
 第二步:旋转,绕着点(4,3)旋转 180°,得图③;
 第三步:平移,使点(4,3)移至点 O(0,0),得图④.
 则图形①被变换到了图④.

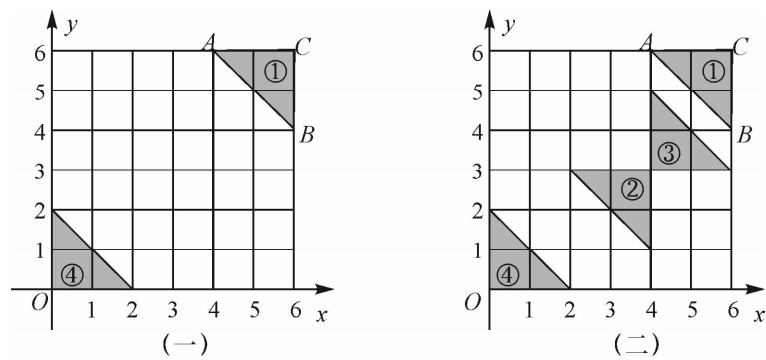


图 14 -7

解决问题：

(1)在上述变化过程中 A 点的坐标依次为：

(4,6)→(_____,_____)→(_____,_____)→(_____,_____)。

(2)如图 14 - 8 所示中(三),仿照例题格式,在直角坐标系的方格纸中将△DEF 经过平移、旋转、翻折等变换得到△OPQ。(写出变换步骤,并画出相应的图形)

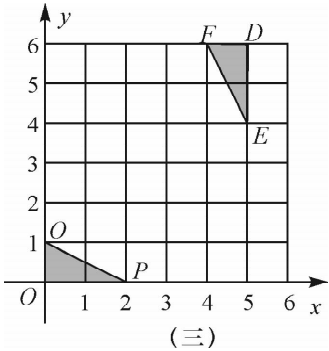


图 14 - 8

26. (10 分)如图 14 - 9 中的图 1 所示,在 6×6 的方格纸中,给出如下三种变换:P 变换,Q 变换,R 变换.将图形 F 沿 x 轴向右平移 1 格得图形 F_1 ,称为作 1 次 P 变换;将图形 F 沿 y 轴翻折得图形 F_2 ,称为作 1 次 Q 变换;将图形 F 绕坐标原点顺时针旋转 90° 得图形 F_3 ,称为作 1 次 R 变换.规定:PQ 变换表示先作 1 次 Q 变换,再作 1 次 P 变换;QP 变换表示先作 1 次 P 变换,再依 1 次 Q 变换; R^n 变换表示作 n 次 R 变换.解答下列问题:(1)作 R^4 变换相当于至少作次 Q 变换;(2)请在图 2 中画出图形 F 作作 R^{2007} 变换后得到的图形 F_4 ;(3)PQ 变换与 QP 变换是否是相同的变换?请在图 3 中画出 PQ 变换后得到的图形 F_5 ,在图 4 中画出 QP 变换后得到的图形 F_6 .

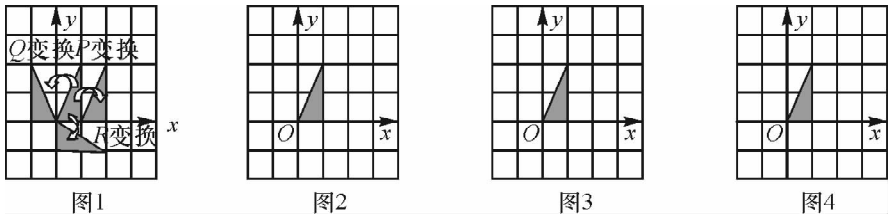


图 14 - 9