

位似（加油站）

1. 下列说法正确的是（ ）。

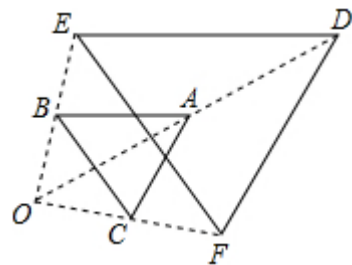
- A. 两个大小不同的正三角形一定是位似图形 B. 相似的两个五边形一定是位似图形
C. 所有的正方形都是位似图形 D. 两个位似图形一定是相似图形

2. 下列说法中正确的有（ ）。

- ①位似图形都相似；
②两个等腰三角形一定相似；
③两个相似多边形的面积比为4:9，则周长的比为16:81；
④若一个三角形的三边分别比另一个三角形的三边长2cm，那么这两个三角形一定相似。

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

3. 如图，以点O为位似中心，将 $\triangle ABC$ 放大得到 $\triangle DEF$ 。若 $AD = OA$ ，则 $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 的面积之比为（ ）。

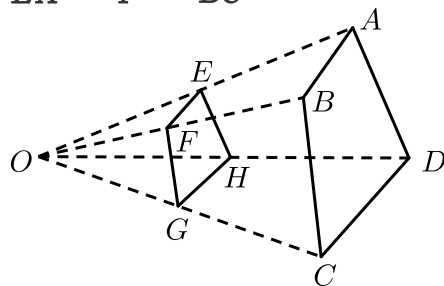


- A. 1:2 B. 1:4 C. 1:5 D. 1:6

4. $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 是位似图形，且 $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 的位似比是1:2，已知 $\triangle ABC$ 的面积是3，则 $\triangle A'B'C'$ 的面积是（ ）。

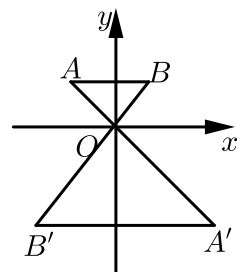
- A. 12 B. 9 C. 6 D. 3

5. 如图，四边形ABCD与四边形EFGH位似，位似中心点是O， $\frac{OE}{EA} = \frac{3}{4}$ ，则 $\frac{FG}{BC}$ 的值为（ ）。

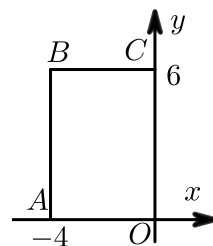


- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{3}{7}$ D. $\frac{4}{7}$

6. 如图，已知 $\triangle OAB$ 与 $\triangle OA'B'$ 是相似比为1:2的位似图形，点 O 为位似中心，若 $\triangle OAB$ 内一点 $P(x, y)$ 与 $\triangle OA'B'$ 内一点 P' 是一对对应点，则点 P' 的坐标为（ ）。

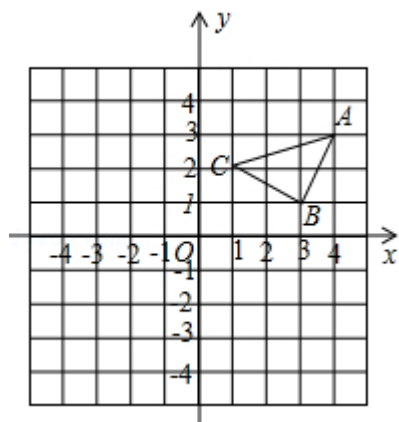


- A. $(-x, -y)$ B. $(-2x, -2y)$ C. $(-2x, 2y)$ D. $(2x, -2y)$
7. 平面直角坐标系中，点 $E(-4, 2)$ ， $F(-1, -1)$ ，以原点 O 为位似中心，把 $\triangle EFO$ 缩小为 $\triangle E'F'O$ ，且 $\triangle E'F'O$ 与 $\triangle EFO$ 的相似比为1:2，则点 E 的对应点 E' 的坐标为（ ）。
- A. $(2, -1)$ B. $(8, -4)$ C. $(2, -1)$ 或 $(-2, 1)$ D. $(8, -4)$ 或 $(-8, 4)$
8. 如图，在直角坐标系中，矩形 $OABC$ 的顶点 O 为坐标原点，边 OA 在 x 轴上， OC 在 y 轴上，如果矩形 $OA'B'C'$ 与矩形 $OABC$ 关于点 O 位似，且矩形 $OA'B'C'$ 的面积等于矩形 $OABC$ 面积的 $\frac{1}{4}$ ，那么点 B' 的坐标是（ ）。

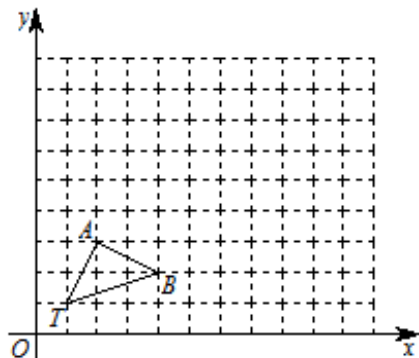


- A. $(-2, 3)$ B. $(2, -3)$ C. $(3, -2)$ 或 $(-2, 3)$ D. $(-2, 3)$ 或 $(2, -3)$

9. 如图，在平面直角坐标系中有 $\triangle ABC$ ，以点 O 为位似中心，相似比为2，将 $\triangle ABC$ 放大，则它的对应顶点的坐标为（ ）。

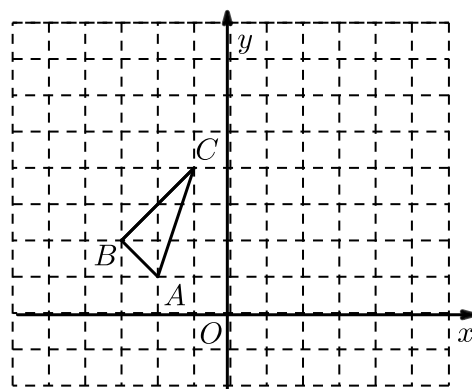


- A. $(2, \frac{3}{2})$, $(\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$, $(\frac{1}{2}, 1)$
 B. $(8, 6)$, $(6, 2)$, $(2, 4)$
 C. $(8, 6)$, $(6, 2)$, $(2, 4)$ 或 $(-8, -6)$, $(-6, -2)$, $(-2, -4)$
 D. $(8, -6)$, $(6, -2)$, $(2, -4)$ 或 $(-8, 6)$, $(-6, 2)$, $(-2, 4)$
10. 在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ 顶点 $A(2, 3)$ 。若以原点 O 为位似中心，画 $\triangle ABC$ 的位似图形 $\triangle A'B'C'$ ，使 $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 的相似比为 $\frac{2}{3}$ ，则 A' 的坐标为（ ）。
- A. $(3, \frac{9}{2})$
 B. $(\frac{4}{3}, 6)$
 C. $(3, \frac{9}{2})$ 或 $(-3, -\frac{9}{2})$
 D. $(\frac{4}{3}, 6)$ 或 $(-\frac{4}{3}, -6)$
11. 如图，在 11×9 的正方形网格中， $\triangle TAB$ 的顶点坐标分别为 $T(1, 1)$ ， $A(2, 3)$ ， $B(4, 2)$ 。以点 $T(1, 1)$ 为位似中心，按 $TA' : TA = 3 : 1$ 在位似中心的同侧将 $\triangle TAB$ 放大为 $\triangle TA'B'$ ，放大后点 AB 的对应点分别为 $A'B'$ 。画出 $\triangle TA'B'$ ，并写出点 $A'B'$ 的坐标（ ）。



- A. $A'(4, 7)$ 、 $B'(10, 4)$ B. $A'(4, 8)$ 、 $B'(10, 4)$ C. $A'(4, 8)$ 、 $B'(10, 8)$ D. $A'(4, 7)$ 、 $B'(10, 8)$

12. 如图，在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ 的三个顶点坐标分别为 $A(-2, 1)$ 、 $B(-3, 2)$ 、 $C(-1, 4)$ 。



- (1) 以原点 O 为位似中心，在第二象限内画出将 $\triangle ABC$ 各边放大为原来的2倍后的 $\triangle A_1B_1C_1$ 。并写出点 A_1 ，点 B_1 的坐标。
- (2) 求 $\triangle A_1B_1C_1$ 的面积。