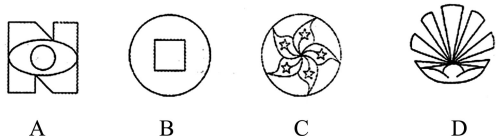


九年级数学上册 同步测试 6

类型之一 中心对称图形与轴对称图形

1. 在下列图中，既是中心对称图形又是轴对称图形的是()



2. 下列图形：①平行四边形；②菱形；

③圆；④梯形；⑤等腰三角形；⑥直角三角形；⑦国旗上的五角星. 这些图形中既是轴对称图形又是中心对称图形的有()

A. 1种 B. 2种 C. 3种 D. 4种

类型之二 图形平移、旋转或轴对称的计算问题

3. 如图 23-1，直角三角板 ABC 的斜边 $AB=12$ cm， $\angle A=30^\circ$ ，将三角板 ABC 绕点 C 顺时针旋转 90° 至三角板 $A'B'C'$ 的位置后，再沿 CB 方向向左平移，使点 B' 落在原三角板 ABC 的斜边 AB 上，则三角板 $A'B'C'$ 平移的距离为()

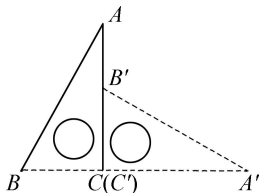


图 23-1

A. 6 cm B. 4 cm C. $(6-2\sqrt{3})$ cm D. $(4\sqrt{3}-6)$ cm

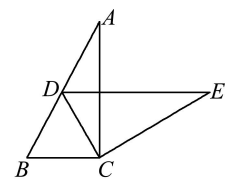


图 23-2

4. 如图 23-2，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $\angle A=\alpha$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 C 按顺时针方向旋转后得到 $\triangle EDC$ ，此时点 D 在 AB 边上，则旋转角的大小为_____.

类型之三 坐标系中的图形变换

5. $\triangle ABC$ 在平面直角坐标系中的位置如图 23-3 所示.

(1)将 $\triangle ABC$ 向右平移 6 个单位得到 $\triangle A_1B_1C_1$ ，请画出 $\triangle A_1B_1C_1$ ，并写出点 C_1 的坐标；

(2)将 $\triangle ABC$ 绕原点 O 旋转 180° 得到 $\triangle A_2B_2C_2$ ，请画出 $\triangle A_2B_2C_2$.

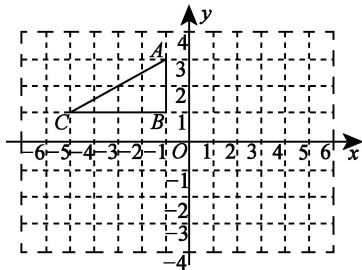


图 23-3

6. $\triangle ABC$ 在平面直角坐标系 xOy 中的位置如图 23-4 所示.

- (1)作 $\triangle ABC$ 关于点 C 成中心对称的 $\triangle A_1B_1C_1$.
 (2)将 $\triangle A_1B_1C_1$ 向右平移4个单位,作出平移后的 $\triangle A_2B_2C_2$.
 (3)在 x 轴上求作一点 P ,使 PA_1+PC_2 的值最小,并写出点 P 的坐标(不写解答过程,直接写出结果)

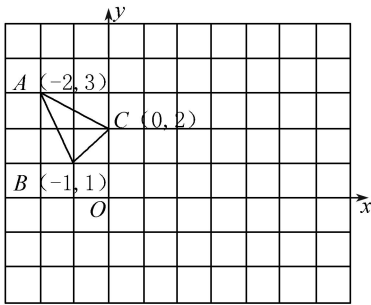


图 23-4

类型之四 旋转证明

7. 如图 23-5 所示, P 为等边三角形 ABC 内一点, $\angle APB$, $\angle BPC$, $\angle CPA$ 的大小之比是 $5:6:7$, 则以 PA , PB , PC 的长为三边的三角形三个内角的大小之比为()
 A. $2:3:4$ B. $3:4:5$
 C. $4:5:6$ D. $5:6:7$

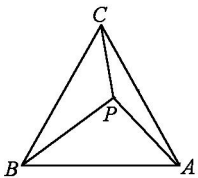


图 23-5

8. 如图 23-6, P 是等腰直角 $\triangle ABC$ 外一点, 把 BP 绕点 B 顺时针旋转 90° 到 BP' , 已知 $\angle AP'B=135^\circ$, $P'A:P'C=1:3$, 则 $P'A:PB=()$
 A. $1:\sqrt{2}$ B. $1:2$ C. $\sqrt{3}:2$ D. $1:\sqrt{3}$

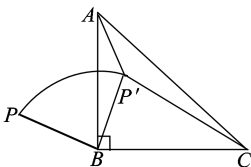


图 23-6

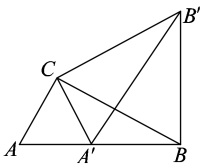


图 23-7

9. 如图 23-7, $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $\angle ABC=30^\circ$, $AC=1$, 将 $\triangle ABC$ 绕点 C 逆时针旋转至 $\triangle A'B'C$, 使得点 A' 恰好落在 AB 上, 连接 BB' , 则 BB' 的长度为_____.