

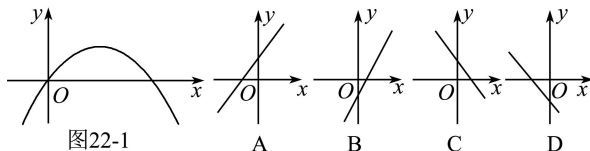
九年级数学上册 同步测试 2

类型之一 二次函数的图象和性质

1. 已知二次函数 $y=a(x+1)^2-b$ ($a \neq 0$) 有最小值 1, 则 a, b 的大小关系为()

- A. $a > b$ B. $a < b$
C. $a = b$ D. 不能确定

2. 二次函数 $y=ax^2+bx$ 的图象如图 22-1 所示, 那么一次函数 $y=ax+b$ 的图象大致是()



类型之二 用待定系数法求二次函数解析式

3. 如图 22-2, 四边形 $ABCD$ 是平行四边形, 过点 A, C, D 作抛物线 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$), 与 x 轴的另一交点为 E , 连接 EC , 点 A, B, D 的坐标分别为 $(-2, 0), (3, 0), (0, 4)$. 求抛物线的解析式.

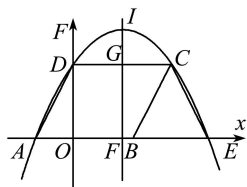


图 22-2

类型之三 根据二次函数图象判断与系数有关的代数式的符号

5. 已知二次函数 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的图象如图 22-4 所示, 在下列五个结论中: ① $2a-b < 0$; ② $abc < 0$; ③ $a+b+c < 0$; ④ $a-b+c > 0$; ⑤ $4a+2b+c > 0$, 错误的个数有()

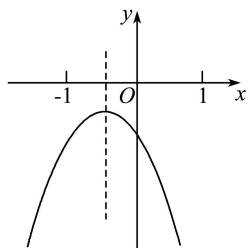


图 22-4.

- A. 1 个 B. 2 个
C. 3 个 D. 4 个

6. 如图 22-5 是二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 图象的一部分, 其对称轴为 $x=-1$, 且过点 $(-3, 0)$. 下列说法: ① $abc < 0$; ② $2a-b=0$; ③ $4a+2b+c < 0$; ④ 若 $(-5, y_1)$, $(\frac{5}{2}, y_2)$ 是抛物线上两点, 则 $y_1 > y_2$. 其中说法正确的是()

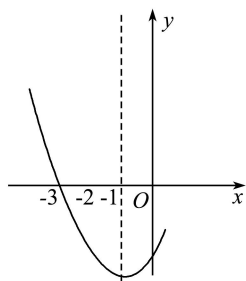


图 22-5

- A. ①② B. ②③
C. ①②④ D. ②③④

类型之四 抛物线的平移、对称

7. 将抛物线 $y=x^2+1$ 先向左平移 2 个单位, 再向下平移 3 个单位, 那么所得抛物线的函数关系式是()

- A. $y=(x+2)^2+2$ B. $y=(x+2)^2-2$
C. $y=(x-2)^2+2$ D. $y=(x-2)^2-2$

8. 如图 22-6, 在平面直角坐标系中, 抛物线 $y=\frac{1}{2}x^2$ 经过平移得到抛物线 $y=\frac{1}{2}x^2-2x$, 其对称轴与两段抛物线弧所围成的阴影部分的面积为()

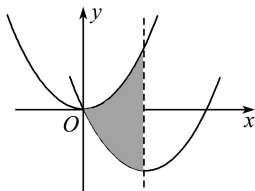


图 22-6

- A. 2 B. 4
C. 8 D. 16

9. 如图 22-7, 抛物线 $y=ax^2-5ax+4a$ 与 x 轴相交于点 A, B , 且过点 $C(5, 4)$.

(1) 求 a 的值和该抛物线顶点 P 的坐标;

(2) 请你设计一种平移的方法, 使平移后抛物线的顶点落在第二象限, 并写出平移后抛物线的解析式.

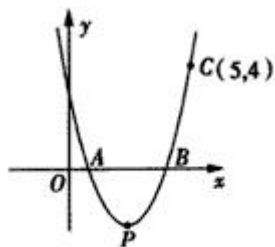


图 22-7