

解析几何中恒过定点问题【学习作业】

1. 直线 $y = kx + 3$ 恒过定点 ()

- A. $(3, 0)$ B. $(0, 3)$ C. $(-3, 0)$ D. $(0, -3)$

2. 直线 $y = k(x-1) + 3$ 恒过定点 ()

- A. $(1, -3)$ B. $(-1, 3)$ C. $(3, 1)$ D. $(1, 3)$

3. 直线 $y = kx + m$, 满足 $k + m = 1$ 恒过定点 ()

- A. $(-1, 1)$ B. $(-1, -1)$ C. $(1, -1)$ D. $(1, 1)$

4. 直线 $A(x+2) + B(y-1) = 0$ (A, B 不同时为 0) 恒过定点 ()

- A. $(0, 1)$ B. $(-2, -1)$ C. $(2, -1)$ D. $(-2, 1)$

5. 二次函数 $y = ax^2 - 2ax + a$ ($a \neq 0$) 图像恒过定点 ()

- A. $(0, a)$ B. $(1, 0)$ C. $(0, -1)$ D. $(-1, 0)$

6. 函数 $y = \log_a(4x-1) - 1$, ($a > 0$ 且 $a \neq 1$) 图象必过的定点是 ()

- A. $(\frac{1}{2}, -1)$ B. $(1, 0)$ C. $(0, -1)$ D. $(4, -1)$

7. 函数 $y = a^{x+1} - 1$, ($a > 0$ 且 $a \neq 1$) 图象必过的定点是 ()

- A. $(1, -1)$ B. $(0, 0)$ C. $(0, -1)$ D. $(-1, 0)$

8. 过抛物线 $y^2 = 4x$ 的顶点 O 作两条弦 OA, OB , A, B 异于 O 点, 且 $OA \perp OB$, 则弦 AB 恒过定点 ().

- A. $(4, 0)$ B. $(3, 0)$ C. $(2, 0)$ D. $(1, 0)$

9. 已知椭圆 $C: \frac{x^2}{3} + y^2 = 1$, 设直线 l 与椭圆 C 交于 A, B 两点, 坐标原点 O 到直线 l 的距离为 $\frac{\sqrt{3}}{2}$, 则 $\triangle AOB$ 面积的最大值为 ()

- A. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $\sqrt{3}$ D. $2\sqrt{3}$

10. 已知椭圆 $C: \frac{x^2}{4} + y^2 = 1$, 设直线 l 不经过 $B(0, 1)$, 且与椭圆 C 交于 P, Q 两点, 若直线 BP 与

直线 BQ 的斜率之和为 -1 ，则直线 l 恒过定点 ().

A. $(2,1)$

B. $(-2,-1)$

C. $(2,-1)$

D. $(-2,1)$

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	D	D	D	B	A	D	A	B	C