

平遥中学高三数学上册月考试卷摸底考试题同步训练

1. 选择题

设集合 $A = \{1, 2\}$, $B = \{x | x^2 + mx - 3 = 0\}$, 若 $A \cap B = \{1\}$, 则 $A \cup B =$ ()

- A. $\{-3, 1, 2\}$ B. $\{1, 2\}$ C. $\{-3, 1\}$ D. $\{1, 2, 3\}$

2. 选择题

在区间 $(-\infty, 0)$ 上为增函数的是()

- A. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$ B. $y = \log_{\frac{1}{3}} x$
C. $y = -(x+1)^2$ D. $y = \log_{\frac{2}{3}} (-x)$

3. 选择题

若 $\log_{\frac{2}{3}} a < 1$, 则 a 的取值范围是 ()

- A. $0 < a < \frac{2}{3}$ B. $a > \frac{2}{3}$ C. $\frac{2}{3} < a < 1$ D. $0 < a < \frac{2}{3}$ 或 $a > 1$

4. 选择题

若 $a > 0, b > 0$, 则“ $a + b \leq 4$ ”是“ $ab \leq 4$ ”的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

5. 选择题

函数 $f(x) = 1 - \frac{a}{2^x + 1}$ 为奇函数, 则 $a =$ ()

- A. -1 B. 1 C. -2 D. 2

6. 选择题

函数 $f(x) = \frac{\ln x}{x}$ 在区间 $(0, 3)$ 上的最大值为 ()

- A. $\frac{1}{e}$ B. 1 C. 2 D. e

7. 选择题

函数 $f(x)$ 为定义在 $\mathbf{R}$ 上的偶函数, 且满足 $f(x+1) + f(x) = 1$, 当 $x \in [1, 2]$ 时, $f(x) = 2 - x$, 则 $f(-2013) =$ ()

- A. -1 B. 1 C. 2 D. -2

8. 选择题

函数 $f(x) = |x^2 - 4x| - m$ 恰好有三个不同零点, 则 $m =$ ()

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

9. 选择题