

河北省邢台市巨鹿中学2020-2021学年高一上学期数学第三次月考试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{x | x^2 - 2x - 3 < 0\}$, $B = \{x | \lg(x-1) < 0\}$ 则 $A \cup B =$ ()

- A. $(-\infty, 9)$ B. $(-1, 9)$ C. $(-1, 3)$ D. $(1, 3)$

2. 单选题

函数 $y = x^2 + 6x + 8$ 的零点是 ()

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

3. 单选题

已知 $a = (\sin 2)^2$, $b = 2^{\sin 2}$, $c = \log_2(\sin 2)$ 则 ()

- A. $b > a > c$ B. $b > c > a$ C. $a > b > c$ D. $c > b > a$

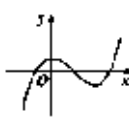
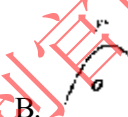
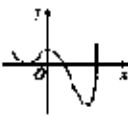
4. 单选题

溶液酸碱度是通过 pH 计算的, pH 的计算公式为 $pH = -\lg[H^+]$, 其中 $[H^+]$ 表示溶液中氢离子的浓度, 单位是摩尔/升, 若人体胃酸中氢离子的浓度为 2.5×10^{-2} 摩尔/升, 则胃酸的 pH 是 (参考数据: $\lg 2 \approx 0.3010$) ()

- A. 1.398 B. 1.204 C. 1.602 D. 2.602

5. 单选题

函数 $y = 2^x - x^2$ 的大致图象为 ()

- A.  B.  C.  D. 

6. 单选题

已知 $a, b \in R$, 则“ $\log_{\frac{1}{3}} a < \log_{\frac{1}{3}} b$ ”的一个必要不充分条件是 ()

- A. $\left(\frac{1}{4}\right)^a < \left(\frac{1}{3}\right)^b$ B. $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ C. $\ln(a-b) > 0$ D. $3^{a-b} < 1$

7. 单选题

若 $f(x+2) = \begin{cases} \log_2(-x), & x < 0 \\ \left(\frac{1}{2}\right)^x, & x \geq 0 \end{cases}$, 则 $f(-2) + f(\log_2 12) =$ ()

- A. $\frac{1}{12}$ B. 2 C. 3 D. $\frac{7}{3}$

8. 单选题

已知 $\alpha, \beta \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$, 若 $\tan \alpha, \tan \beta$ 是方程 $x^2 - 4\sqrt{3}x + 5 = 0$ 的两根, 则 $\alpha + \beta =$ ()

- A. $-\frac{\pi}{3}$ 或 $\frac{2\pi}{3}$ B. $-\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{2\pi}{3}$ D. $\frac{5\pi}{6}$

多选题

9. 多选题