

高一前半期期末教学质量监测数学无纸试卷完整版（2021-2022年四川省广元市）

1. 选择题

已知集合 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{2, 4\}$ B. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$ C. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10\}$ D. ϕ

2. 选择题

不等式 $2^{2x-7} < 2^{4x-1}$ 的解集是 ()

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

3. 选择题

$\sin 15^\circ =$ ()

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ C. $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ D. $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$

4. 选择题

在下列函数中, 图像关于坐标原点对称的是 ()

- A. $y = \lg x$ B. $y = \sin x$ C. $y = \cos x$ D. $y = |x|$

5. 选择题

函数 $y = \log_{x-2}(3-x)$ 的定义域是 ()

- A. $(2, 3)$ B. $(2, +\infty)$ C. $(-\infty, 3)$ D. $(2, 3) \cup (3, +\infty)$

6. 选择题

计算: $\sin \frac{\pi}{3} + \cos \frac{5\pi}{6} - \tan \pi =$ ()

- A. $\sqrt{3}$ B. 1 C. -1 D. 0

7. 选择题

已知函数 $f(x) = (m-1)^2 x^{m^2-4m+2}$ 是在 $(0, +\infty)$ 上单调递增的幂函数, 则 $m =$ ()

- A. 0或4 B. 0或2 C. 0 D. 2

8. 选择题

函数 $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-2x-3}$ 的单调递减区间是 ()

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

9. 选择题

已知 $f(x)$ 是 \mathbb{R} 上的偶函数, 且在 $[0, +\infty)$ 上是减函数, 若 $f(2) = 0$, 则 $f(x) > 0$ 的解集是 ()

- A. $(-2, 2)$ B. $(-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$ C. $(0, 2)$ D. $(0, +\infty)$

10. 选择题

已知函数 $f(x) = \lg|x|$, $g(x) = \sin x$, 则函数 $h(x) = f(x) - g(x)$ 的零点个数为 ()

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

11. 选择题

设 $a = 0.5^{0.5}$, $b = 0.3^{0.5}$, $c = \log_{0.3} 0.2$, 则 a, b, c 的大小关系是 ()