

2021-2022年高三第四次高考适应性考试数学试卷（宁夏石嘴山市第三中学）

1. 选择题

设集合 $A = \{x | y = \lg(x-3)\}$, $B = \{y | y = 2^x, x \in R\}$, 则 $A \cup B$ 等于 ()

- A. $\emptyset$ B. R C. $\{x | x > 1\}$ D. $\{x | x > 0\}$

2. 选择题

设 $a = 2^{0.5}$, $b = \log_{0.5} 0.6$, $c = \tan \frac{4\pi}{5}$, 则 ()

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

3. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, $\vec{CA} \cdot \vec{CB} = 0$, $\vec{BC} \cdot \vec{BA} = 2$, 则 $|\vec{BC}| =$ ()

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

4. 选择题

在等差数列 $\{a_n\}$ 中, 若 a_5, a_7 是方程 $x^2 - 2x - 6 = 0$ 的两根, 则 $\{a_n\}$ 的前 11 项的和为 ()

- A. 22 B. -33 C. -11 D. 11

5. 选择题

若 $\frac{\cos 2\alpha}{\sin(\alpha - \frac{\pi}{4})} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$, 则 $\cos \alpha + \sin \alpha$ 的值为

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

6. 选择题

设函数 $f(x) = \ln(1+|x|) - \frac{1}{1+x^2}$, 则使 $f(x) > f(2x-1)$ 成立的 x 的取值范围是 ()

- A. $(\frac{1}{3}, 1)$ B. $(-\infty, \frac{1}{3}) \cup (1, +\infty)$
C. $(-\frac{1}{3}, \frac{1}{3})$ D. $(-\infty, \frac{1}{3}) \cup (\frac{1}{3}, +\infty)$

7. 选择题

从 5 名学生中选出 4 名分别参加数学, 物理, 化学, 生物四科竞赛, 其中甲不能参加生物竞赛, 则不同的参赛方案种数为

- A. 48 B. 72 C. 90 D. 96

8. 选择题

$(x+y)(2x-y)^5$ 的展开式中 x^3y^3 的系数为

- A. -80 B. -40 C. 40 D. 80

9. 选择题