

湖南高三数学月考测验（2022年上册）免费试卷完整版

1. 选择题

设全集为 R ，集合 $A = \{x | 0 < x < 2\}$, $B = \{x | \log_3(x+2) < 1\}$ ，则 $A \cap (C_R B) = ()$

- A. $\{x | 0 < x \leq 1\}$ B. $\{x | 0 < x < 1\}$ C. $\{x | 1 \leq x < 2\}$ D. $\{x | 0 < x < 2\}$

2. 选择题

命题“ $\exists n_0 \in N^+, f(n_0) \in N^+$ 且 $f(n_0) \leq n_0$ ”的否定形式是 ()

- A. $\forall n \in N^+, f(n) \notin N^+$ 且 $f(n) > n$
 B. $\forall n \in N^+, f(n) \notin N^+$ 或 $f(n) > n$
 C. $\exists n_0 \in N^+, f(n_0) \notin N^+$ 且 $f(n_0) > n_0$
 D. $\exists n_0 \in N^+, f(n_0) \notin N^+$ 或 $f(n_0) > n_0$

3. 选择题

设 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} 3x+2y-6 \leq 0 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$ 则 $z = x+y$ 的取值范围是 ()

- A. $[-3, 0]$ B. $[-3, 2]$ C. $[0, 2]$ D. $[0, 3]$

4. 选择题

设 $a = \left(\frac{1}{2}\right)^{0.2}$, $b = \log_2 3$, $c = 2^{-0.3}$ ，则 ()

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

5. 选择题

我国数学家陈景润在哥德巴赫猜想的研究中取得了世界领先的成果。哥德巴赫猜想是“每个大于2的偶数可以表示为两个素数的和”，如 $30 = 7 + 23$ 。在不超过30的素数中，随机选取两个不同的数，其和等于30的概率是

- A. $\frac{1}{12}$ B. $\frac{1}{14}$ C. $\frac{1}{15}$ D. $\frac{1}{18}$

6. 选择题

函数 $f(x) = \sin \omega x (\omega > 0)$ 的图象向右平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位得到函数 $y = g(x)$ 的图象，并且函数 $g(x)$ 在区间 $\left[\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}\right]$ 上单调递增，在区间 $\left[\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}\right]$ 上单调递减，则实数 ω 的值为 ()

- A. $\frac{7}{4}$ B. $\frac{3}{2}$ C. 2 D. $\frac{5}{4}$

7. 选择题

已知函数 $f(x) = \ln(1+|x|) - \frac{1}{1+x^2}$ ，则关于 x 的不等式 $f(\ln x) + f(\ln \frac{1}{x}) < 2f(1)$ 的解集为 ()

- A. $(0, +\infty)$ B. $(0, e)$ C. $(\frac{1}{e}, e)$ D. $(1, e)$