

太原市高三数学下册月考试卷刷题训练

1. 选择题

设集合 $A = \{x | 2^x - 5^x < 0\}$, 集合 $B = \{x | y = \lg(x^2 - x - 2)\}$, 则集合 $A \cup B = ()$
 A. $(-\infty, -1) \cup (2, +\infty)$ B. $(2, +\infty)$ C. $(2, +\infty)$ D. $(-\infty, -1) \cup (0, +\infty)$

2. 选择题

下面是关于复数 $z = \frac{2}{-1+i}$ 的四个命题: 其中的真命题为 ()
 $p_1: |z| = 2$ $p_2: z^2 = 2i$ $p_3: z$ 的共轭复数为 $1+i$ $p_4: z$ 的虚部为 -1
 A. p_2, p_3 B. p_1, p_2 C. p_2, p_4 D. p_3, p_4

3. 选择题

下列函数中, 与函数 $y = -3^{|x|}$ 的奇偶性相同, 且在 $(-\infty, 0)$ 上单调性也相同的是 ()
 A. $y = -\frac{1}{|x|}$ B. $y = 3^x - 3^{-x}$ C. $y = \log_{0.5}|x|$ D. $y = \sin|x|$

4. 选择题

在等比数列 $\{a_n\}$ 中, “ a_4, a_{12} 是方程 $x^2 + 3x + 1 = 0$ 的两根”是“ $a_8 = -1$ ”的 ()
 A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

5. 选择题

若 $\frac{(1-2x)^n}{x}$ 的展开式中 x^3 的系数为 80, 其中 n 为正整数, 则 $\frac{(1-2x)^n}{x}$ 的展开式中各项系数的绝对值之和为 ()
 A. 32 B. 81 C. 243 D. 256

6. 选择题

若 $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4}) = 7$, 则 $\cos^2 \alpha + 2 \sin 2\alpha = ()$
 A. $\frac{64}{25}$ B. $\frac{48}{25}$ C. 1 D. $\frac{16}{25}$

7. 选择题

已知函数 $f(x)$ 的部分图象如图所示, 则 $f(x)$ 的解析式可以是 ()



A. $f(x) = \frac{2-x^2}{2x}$ B. $f(x) = \frac{\cos x}{x^2}$
 C. $f(x) = -\frac{\cos^2 x}{x}$ D. $f(x) = \frac{\cos x}{x}$

8. 选择题