

2021-2022年高一上半年期中考试数学题开卷有益（福建省福州八县一中）

1. 选择题

已知集合 $U = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $A = \{1, 5, 7\}$, 则 $\complement_U A =$ ()

- A. $\{1, 3\}$ B. $\{3, 7, 9\}$ C. $\{3, 5, 9\}$ D. $\{3, 9\}$

2. 选择题

函数 $y = \frac{\sqrt{g(x-2)}}{x}$ 的定义域是 ()

- A. $\{x | 0 < x < 3\}$ B. $\{x | x \geq 3\}$ C. $\{x | x \neq 0\}$ D. $\{x | x > 2\}$

3. 选择题

设 x_0 是函数 $f(x) = \ln x + x - 4$ 的零点, 则 x_0 所在的区间为 ()

- A. $(0, 1)$ B. $(1, 2)$ C. $(2, 3)$ D. $(3, 4)$

4. 选择题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} x+1, & x < 1 \\ -x+3, & x \geq 1 \end{cases}$, 则 $f[f(\frac{5}{2})]$ 等于 ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{5}{2}$ D. $\frac{9}{2}$

5. 选择题

下列各式中成立的一项 ()

- A. $(\frac{n}{m})^7 = n^7 m^{\frac{1}{7}}$ B. $\sqrt[12]{(-3)^4} = \sqrt[3]{-3}$
C. $\sqrt[4]{x^3 + y^3} = (x + y)^{\frac{3}{4}}$ D. $3\sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{3}$

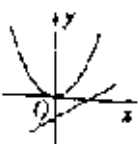
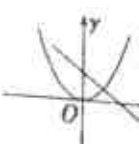
6. 选择题

下列大小关系正确的是 ()

- A. $0.4^3 < 3^{0.4} < \log_4 0.3$ B. $0.4^3 < \log_4 0.3 < 3^{0.4}$
C. $\log_4 0.3 < 0.4^3 < 3^{0.4}$ D. $\log_4 0.3 < 3^{0.4} < 0.4^3$

7. 选择题

如图所示, 当 $ab > 0$ 时, 函数 $y = ax^2$ 与 $f(x) = ax + b$ 的图像可能是 ()

- A.  B. 
C.  D. 

8. 选择题

已知函数 $f(x) = \log_2 x - (\frac{1}{3})^x$, 若实数 x_0 是方程 $f(x) = 0$ 的解, 且 $0 < x_1 < x_0$, 则 $f(x_1)$ 的值为