

2021-2022年高一上册10月月考数学题开卷有益（河南省许昌市高级中学）

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | x < 2\}$, $B = \{x | 3 - 2x > 0\}$, 则

- A. $A \cap B = \left\{x | x < \frac{3}{2}\right\}$ B. $A \cap B = \emptyset$
C. $A \cup B = \left\{x | x < \frac{3}{2}\right\}$ D. $A \cup B = \mathbb{R}$

2. 选择题

下列函数中, 既是偶函数又是区间 $(0, +\infty)$ 上的增函数的是 ()

- A. $y = x^3$ B. $y = |x| + 1$ C. $y = -x^2 + 1$ D. $y = 2^{-|x|}$

3. 选择题

已知 $f\left(\frac{1}{2}x - 1\right) = 2x - 5$, 且 $f(a) = 6$, 则 a 等于 ()

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

4. 选择题

已知 $f(x)$ 为奇函数, $g(x) = f(x) + 9$, $g(-2) = 3$, 则 $f(2)$ 等于 ()

- A. 6 B. 9 C. 12 D. 15

5. 选择题

50名同学参加跳远和铅球测验, 跳远和铅球测验成绩分别为及格40人和31人, 两项测验成绩均不及格的有4人, 两项测验成绩都及格的人数是 ()

- A. 35 B. 25 C. 28 D. 15

6. 选择题

已知 $a = 2^{\frac{1}{5}}$, $b = 4^{\frac{2}{5}}$, $c = 25^{\frac{1}{5}}$, 则 ()

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

7. 选择题

函数 $f(x) = \begin{cases} x^2 - x + 1, & x < 1 \\ \frac{1}{x}, & x > 1 \end{cases}$ 的值域为 ()

- A. $\left[\frac{3}{4}, +\infty\right)$ B. $(0, 1)$ C. $\left[\frac{3}{4}, 1\right)$ D. $(0, +\infty)$

8. 选择题

已知函数 $f(x) = (x - 1)(ax + b)$ 为偶函数, 且在 $(0, +\infty)$ 上单调递减, 则 $f(3 - x) < 0$ 的解集为 ()

- A. $(2, 4)$ B. $(-\infty, 2) \cup (4, +\infty)$
C. $(-1, 1)$ D. $(-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$