

浙江省杭州市高级中学2021-2022年高一上学期期中数学网上检测无纸试卷带答案和解析

1. 选择题

已知集合 $A = \{1, 3, \sqrt{m}\}$, $B = \{1, m\}$, $A \cup B = A$, 则 $m =$ ()

A. 0或 $\sqrt{3}$ B. 0或3 C. 1或 $\sqrt{3}$ D. 1或3

2. 选择题

已知 $-2 \leq a \leq 4$, $1 \leq b \leq 3$, 则 $a - 2b$ 的取值范围是 ()

A. $[-8, 2]$ B. $[-3, 1]$ C. $[-4, -2]$ D. $[-7, 7]$

3. 选择题

下列各组函数表示同一函数的是 ()

A. $f(x) = \sqrt{x^2}$ 与 $f(x) = (\sqrt{x})^2$ B. $f(x) = \begin{cases} x, & x \geq 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$ 与 $g(t) = |t|$

C. $f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$ 与 $g(x) = \sqrt{x+1} \cdot \sqrt{x-1}$ D. $f(x) = x - 1$ 与 $g(x) = \frac{x^2}{x} - 1$

4. 选择题

已知 $x > y > z$, 且 $x + y + z = 0$, 下列不等式中成立的是 ()

A. $xy > yz$ B. $xz > yz$ C. $xy > xz$ D. $x|y| > z|y|$

5.

已知 b 克糖水中有 a 克糖 ($b > a > 0$), 若再添加 m 克糖 ($m > 0$), 则糖水变得更甜. 对于 $b > a > 0$, $m > 0$, 下列不等式正确的有: ()

A. $\frac{a}{b} < \frac{a+m}{b+m}$ B. $\frac{a}{b} > \frac{a+m}{b+m}$

C. $\frac{a}{b} < \frac{a+bm}{b+am}$ D. $\frac{a}{b} < \frac{a-bm}{b-am}$

6. 填空题

已知函数 $f(x)$ 的定义域为 $[1, 3]$, 则函数 $f(2x+1)$ 的定义域为 _____

7. 解答题

如果 $x, y \in \mathbb{R}$, 比较 $(x^2 + y^2)^2$ 与 $xy(x+y)^2$ 的大小.

本试卷答案请访问: <http://www.7249.cn/sj/643565dezt/>