

福建省泉州市2020-2021学年高一上学期数学期中考试B卷

单选题

1. 单选题

若集合 $P = \{x | 2 \leq x < 5\}$, $Q = \{x | x \geq 3\}$, 则 $P \cap Q =$ ()

- A. $\{x | 3 < x < 5\}$ B. $\{x | 3 \leq x < 5\}$ C. $\{x | 2 \leq x < 3\}$ D. $\{x | 2 \leq x \leq 3\}$

2. 单选题

命题“ $\forall x \geq -1, x^2 \geq x$ ”的否定是 ()

- A. $\forall x \geq -1, x^2 < x$ B. $\forall x < -1, x^2 < x$ C. $\exists x \geq -1, x^2 < x$ D. $\exists x < -1, x^2 < x$

3. 单选题

$x > 1$ 是 $x^2 > 1$ 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

4. 单选题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} 3-2x, & x \geq -1 \\ x+6, & x < -1 \end{cases}$, 若 $f(x)=1$, 则 $x =$ ()

- A. -1或-5 B. 1 C. -5 D. 1或-5

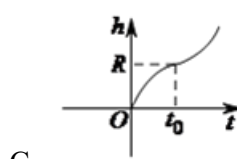
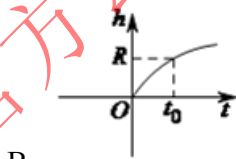
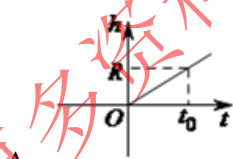
5. 单选题

已知二次函数 $f(x)$, $f(0)=6$, 且 $f(3)=f(2)=0$, 那么这个函数的解析式是 () .

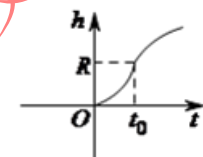
- A. $f(x) = x^2 + x + 6$ B. $f(x) = x^2 - x + 6$ C. $f(x) = x^2 + 5x + 6$ D. $f(x) = x^2 - 5x + 6$

6. 单选题

现向一个半径为 R 的球形容器内匀速注入某种液体, 下面图形中能表示在注入过程中容器液面高度 H 随时间 t 的函数关系的是 () .



D.



7. 单选题

已知函数 $f(x) = x^2 + x + a$ ($a < 0$) 在区间 $(0, 1)$ 上有零点, 则实数 a 的取值范围为 ()

- A. $-1 < a < 0$ B. $-2 < a < 0$ C. $-2 \leq a < 0$ D. $-2 \leq a \leq 0$

8. 单选题

已知偶函数 $f(x)$ 与奇函数 $g(x)$ 的定义域都是 $(-2, 2)$, 它们在 $[0, 2]$ 上的图象如图所示, 则使关于 x 的不等式 $f(x) \cdot g(x) < 0$ 成立的 x 的取值范围为 ()