

山西省怀仁市2021-2022学年高一上学期理数期中考试试卷

单选题

1. 单选题

若集合 $A = \{x | x > -1\}$ ，则下列关系式中成立的是（ ）

- A. $\{0\} \subseteq A$ B. $\{0\} \in A$ C. $\emptyset \in A$ D. $0 \subseteq A$

2. 单选题

命题：“ $\forall x \in \mathbf{R}, x^2 + x + 1 > 0$ ”的否定是（ ）

- A. 不存在 $x \in \mathbf{R}, x^2 + x + 1 > 0$ B. $\exists x_0 \in \mathbf{R}, x_0^2 + x_0 + 1 > 0$ C. $\exists x_0 \in \mathbf{R}, x_0^2 + x_0 + 1 \leq 0$ D. $\forall x \in \mathbf{R}, x^2 + x + 1 \leq 0$

3. 单选题

下列函数中，既是偶函数，又是在区间 $(0, +\infty)$ 上单调递减的函数为（ ）

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

4. 单选题

函数 $y = \frac{\sqrt{2-x^2}}{1-|x|}$ 的定义域为（ ）

- A. $[-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$ B. $(-\sqrt{2}, \sqrt{2})$ C. $[-\sqrt{2}, 0) \cup (0, \sqrt{2}]$ D. $[-\sqrt{2}, -1) \cup (-1, 1) \cup (1, \sqrt{2}]$

5. 单选题

设 $a = 0.7^{0.7}$ ， $b = 0.7^{1.5}$ ， $c = 1.5^{0.7}$ ，则a, b, c的大小关系是（ ）

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

6. 单选题

下列命题中，真命题是（ ）

- A. $\forall x \in \mathbf{R}, 2^x > x^2$ B. $\exists x \in \mathbf{R}, e^x < 0$ C. 若 $a > b, c > d$ ，则 $a - c > b - d$ D. $ac^2 > bc^2$ 是 $a > b$ 的充分不必要条件

7. 单选题

$f(x)$ 与 $g(x)$ 表示同一函数的是（ ）

- A. $f(x) = x$ ， $g(x) = \sqrt{x^2}$ B. $f(x) = \frac{(\sqrt{x})^2}{x}$ ， $g(x) = \frac{x}{(\sqrt{x})^2}$ C. $f(x) = \frac{x^2 - 9}{x + 3}$ ， $g(x) = x - 3$ D. $f(x) = 1$ ， $g(x) = (x - 1)^0$

8. 单选题

我们从这个商标  中抽象出一个图象如图，其对应的函数可能是（ ）

