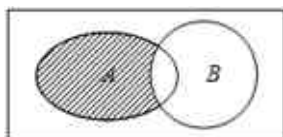


天津市经济技术开发区第一中学2020-2021学年高三上学期数学10月月考试卷

单选题

1. 单选题

已知全集 $U = R$ ，集合 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ， $B = \{x \in R \mid y = \lg(x-3)\}$ ，则如图中阴影部分表示的集合为（ ）



- A. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ B. $\{1, 2, 3\}$ C. $\{1, 2\}$ D. $\{3, 4, 5\}$

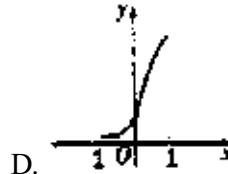
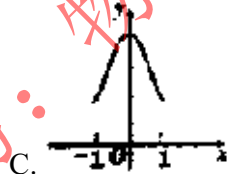
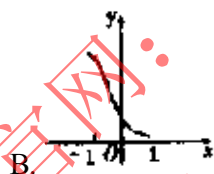
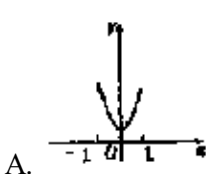
2. 单选题

设 $x \in R$ ，则“ $|x-1| < 2$ ”是“ $x^2 < x$ ”的（ ）

- A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

3. 单选题

函数 $y = e^{1-x^2}$ ($-1 \leq x \leq 1$) 的大致图象为（ ）



4. 单选题

若 $\cos\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right) = \frac{1}{4}$ ，则 $\sin 2\alpha$ 的值为（ ）

- A. $-\frac{7}{8}$ B. $\frac{7}{8}$ C. $-\frac{1}{8}$ D. $\frac{1}{8}$

5. 单选题

设 $a = \left(\frac{4}{5}\right)^{0.3}$ ， $b = \left(\frac{5}{4}\right)^{0.2}$ ， $c = \log_{\frac{1}{2}} \frac{5}{4}$ ，则 A ， B ， C 的大小关系为（ ）

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

6. 单选题

当 $x \in \left[-\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{3}\right]$ 时，函数 $f(x) = \sqrt{2} \sin \frac{x}{4} \cos \frac{x}{4} + \sqrt{6} \cos^2 \frac{x}{4} - \frac{\sqrt{6}}{2}$ 的最小值为（ ）

- A. $-\sqrt{2}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C. 1 D. $\sqrt{2}$

7. 单选题

下列说法正确的是（ ）

- A. “ $a > b$ ”是“ $a^2 > b^2$ ”的充分不必要条件 B. 命题“ $\exists x_0 \in R, x_0^2 + 1 < 0$ ”的否定是：“