

常州纺织服装职业技术学院  
2025 年提前招生校测数学样题

一、单项选择题

1. 给出下列四个关系式：① $2 \in \mathbb{R}$ ；② $Q \in \mathbb{R}$ ；③ $0 \in \emptyset$ ；④ $\{0\} \subseteq \emptyset$ ，其中正确的个数是( )

- A.1      B.2      C.3      D.4

答案：A

2. 已知集合  $A = \{2, a\}$ ， $B = \{1, 2, 3\}$ ，那么( )

- A. 若  $a=3$ ，则  $A \subseteq B$       B. 若  $A \subseteq B$ ，则  $a=3$   
C. 若  $a=3$ ，则  $A \supseteq B$       D. 若  $A \subseteq B$ ，则  $a=2$

答案：A

3. 不等式  $\frac{1}{x} < \frac{1}{4}$  的解集是( )

- A.  $\{x|x < 4\}$       B.  $\{x|x > 4\}$   
C.  $\{x|0 < x < 4\}$       D.  $\{x|x < 0 \text{ 或 } x > 4\}$

答案：D

4. 已知  $\alpha$  为第三象限角，且  $\cos \alpha = \frac{-3}{5}$ ，则  $\tan \alpha$  的值为( )

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

答案：D

二、多项选择题

5. 下列选项中属于无理数的是( )

- A.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$       B.  $\frac{2}{3}$       C.  $\pi$       D.  $\sqrt{9}$

**答案： AC**

6.若函数  $f(x)$  的图象在  $\mathbf{R}$  上连续不断，且满足  $f(0)<0$ ， $f(1)>0$ ， $f(2)>0$ ，则下列说法正确的是( )

- A. $f(x)$ 在区间 $(0, 1)$ 上一定有零点      B. $f(x)$ 在区间 $(1, 2)$ 上可能有零点  
C. $f(x)$ 在区间 $(1, 2)$ 上一定有零点      D. $f(x)$ 在区间 $(0, 1)$ 上一定没有零点

**答案： AB**