

常州纺织服装职业技术学院
2024 年提前招生校测试卷数学样卷（闭卷）

一、单项选择题(本大题共 12 小题，每小题 5 分，共 60 分)

1. 给出下列四个关系式：① $7 \in \mathbf{R}$ ；② $\mathbf{Z} \in \mathbf{Q}$ ；③ $0 \in \emptyset$ ；④ $\emptyset \subseteq \{0\}$ ，其中正确的个数是()

- A.1 B.2 C.3 D.4

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

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

3. 已知集合 $A = \{x | 4 \leq x < 5\}$ ， $B = \{x | k-1 \leq x < 2k-1\}$ ，若 $A \cap B \neq \emptyset$ ，则实数 k 的取值范围为()

- A.(3, 5) B.[3, 5]
C. $(-\infty, 3) \cup (5, +\infty)$ D. $(-\infty, 3] \cup [5, +\infty)$

4. 已知集合 $A = \{1, a\}$ ， $B = \{1, 2, 3\}$ ，则“ $a=3$ ”是“ $A \subseteq B$ ”的()

- A. 充要条件 B. 充分条件但不是必要条件
C. 必要条件但不是充分条件 D. 既不充分也不必要条件

5. 不等式 $\frac{1}{x} < \frac{1}{2}$ 的解集是()

- A. $\{x | x < 2\}$ B. $\{x | x > 2\}$
C. $\{x | 0 < x < 2\}$ D. $\{x | x < 0 \text{ 或 } x > 2\}$

6. 若 $\sqrt{a-1} + \sqrt[3]{a-2}$ 有意义，则 a 的取值范围是()

- A. $a \geq 0$ B. $a \geq 1$

- C. $a \geq 2$ D. $a \in \mathbf{R}$

7. 函数 $f(x) = \sqrt{1+x} + \frac{1}{x}$ 的定义域是()

- A. $[-1, +\infty)$ B. $(-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$
C. $[-1, 0) \cup (0, +\infty)$ D. \mathbf{R}

8. 函数 $y = \log_3(2x-1)$ 的定义域为()

- A. $[1, +\infty)$ B. $(1, +\infty)$
C. $(\frac{1}{2}, +\infty)$ D. $(\frac{1}{2}, 1)$

9. 已知 α 为第二象限角，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. $\frac{4}{3}$

10. 已知 $a = \tan \frac{\pi}{5}$ ， $b = \tan \frac{7\pi}{5}$ ， $c = \sin \frac{\pi}{5}$ ，则有()

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

11. 经过两点 $A(2, 3)$ ， $B(1, 4)$ 的直线的斜率为与倾斜角分别为()

- A. $-1, 135^\circ$ B. $1, 45^\circ$
C. $-3, 120^\circ$ D. $3, 60^\circ$

12. 过点 $C(-1, 1)$ 和 $D(1, 3)$ ，圆心在 x 轴上的圆的方程是()

- A. $(x+2)^2 + y^2 = 10$ B. $(x-2)^2 + y^2 = 5$
C. $(x+2)^2 + y^2 = 5$ D. $(x-2)^2 + y^2 = 10$

二、多项选择题(本大题共 5 小题，每小题 8 分，共 40 分. 在每小题给出的四个选项中有多项符合题目要求，全部选对得 8 分，选对但不全的得 3 分，有选错的不得分)

线

封

密

1. 已知集合 $M = \{-2, 3x^2 + 3x - 4, x^2 + x - 4\}$, 若 $2 \in M$, 则满足条件的实数 x 可能为()

A. 2 B. -2 C. -3 D. 1

2. 不等式 $1 \leq |x| \leq 4$ 成立的充分条件但不是必要条件可以为()

A. $[-4, -1]$ B. $[1, 4]$

C. $[-4, -1] \cup [1, 4]$ D. $[-4, 4]$

3. 若 $\log_a 2 < \log_b 2$, 则下列结论可能成立的是()

A. $0 < a < b < 1$ B. $0 < b < a < 1$

C. $a > b > 1$ D. $0 < a < 1 < b$

4. 若 $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$, 则下列不等式中, 正确的有()

A. $-a > -b$ B. $|a| > |b|$

C. $a < b$ D. $\frac{b}{a} + \frac{a}{b} > 2$

5. 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 $(0, 1)$ 上一定没有零点

C. $f(x)$ 在区间 $(1, 2)$ 上可能有零点

D. $f(x)$ 在区间 $(1, 2)$ 上一定有零点

常州纺织服装职业技术学院
2024 年提前招生校测试卷数学样卷答案（闭卷）

一、单项选择题(本大题共 12 小题，每小题 5 分，共 60 分)

1. B 2. A 3. C 4. B
5. D 6. B 7. C 8. A
9. A 10. D 11. A 12. D

二、多项选择题(本大题共 5 小题，每小题 8 分，共 40 分.在每小题给出的四个选项
中有多项符合题目要求，全部选对得 8 分，选对但不全的得 3 分，有选错的不得分)

1. AC 2. AB
3. BCD 4. ACD
5. AC