

2022-2023 学年江苏省镇江市扬中第二高级中学高一（上）入学数学试卷

一、单选题：本大题共 8 小题，每题 5 分，共 40 分.在每小题提供的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.

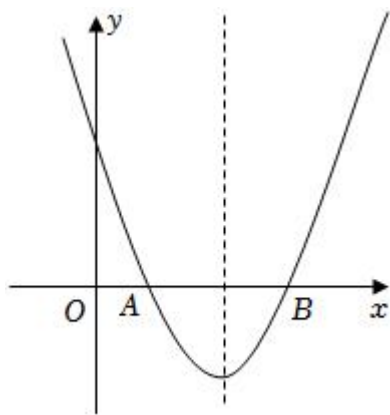
- (5 分) 已知集合 $A = \{-1, 0, 1, 2\}$, $B = \{x|0 < x < 3\}$, 则 $A \cap B =$ ()
 A. $\{-1, 0, 1\}$ B. $\{0, 1\}$ C. $\{-1, 1, 2\}$ D. $\{1, 2\}$
- (5 分) 下列结论成立的是 ()
 A. 若 $|a| = a$, 则 $a > 0$ B. 若 $|a| = |b|$, 则 $a = \pm b$
 C. 若 $|a| > a$, 则 $a \leq 0$ D. 若 $|a| > |b|$, 则 $a > b$
- (5 分) 若关于 x 的分式方程 $\frac{2x-m}{x+1} = 1$ 的解为正数, 则字母 m 的取值范围为 ()
 A. $m \geq -1$ B. $m \leq -1$ C. $m > -1$ D. $m < -1$
- (5 分) 已知 $m^2 + n^2 = 169$, $m - n = 7$, 则 mn 的值为 ()
 A. 120 B. 30 C. 60 D. 15
- (5 分) 设集合 $A = \{x | -1 < x < 4\}$, $B = \{x | x \leq 3\}$, 则 $(\complement_{\mathbb{R}} B) \cap A =$ ()
 A. $\{x | 3 \leq x < 4\}$ B. $\{x | 3 < x < 4\}$ C. $\{x | -1 < x \leq 3\}$ D. $\{x | x > -1\}$
- (5 分) 2, 5, m 是某三角形三边的长, 则 $\sqrt{(m-3)^2} + \sqrt{(m-7)^2}$ 等于 ()
 A. $2m - 10$ B. $10 - 2m$ C. 10 D. 4
- (5 分) 当 $0 \leq x \leq m$ 时, 函数 $y = x^2 - 2x + 3$ 有最大值 3, 最小值 2, 则实数 m 的取值范围是 ()
 A. $m \geq 1$ B. $1 \leq m \leq 2$ C. $0 \leq m \leq 2$ D. $m \leq 2$
- (5 分) 若不等式 $2kx^2 + kx - \frac{3}{8} < 0$ 对一切实数 x 都成立, 则实数 k 的取值范围是 ()
 A. $-3 < k < 0$ B. $-3 \leq k \leq 0$ C. $-3 < k \leq 0$ D. $k < -3$ 或 $k \geq 0$

二、多项选择题：本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分.在每小题给出的四个选项中，有多项符合题目要求.全部选对的得 5 分，部分选对的得 2 分，有选错的得 0 分.

(多选) 9. (5 分) 下列关系式正确的为 ()

- A. $\{a, b\} \subseteq \{b, a\}$ B. $\{0\} = \emptyset$ C. $0 \in \{0\}$ D. $\emptyset \subseteq \{0\}$

(多选) 10. (5 分) 如图, 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图象经过点 $A(1, 0)$, $B(5, 0)$, 下列说法正确的是 ()



A. $c < 0$

B. $b^2 - 4ac < 0$

C. $x=3$ 时函数 $y=ax^2+bx+c$ 取最小值

D. 图象的对称轴是直线 $x=3$

(多选) 11. (5 分) 集合 $A=\{x|ax-1=0\}$, $B=\{x|x^2-3x+2=0\}$, 且 $A \cup B=B$, 实数 a 的值为 ()

A. 0

B. 1

C. $\frac{1}{2}$

D. 2

(多选) 12. (5 分) 解关于 x 的不等式 $ax^2 + (2-4a)x - 8 > 0$, 则下列说法中正确的是 ()

A. 当 $a=0$ 时, 不等式的解集为 $\{x|x>4\}$

B. 当 $a>0$ 时, 不等式的解集为 $\{x|x>4 \text{ 或 } x<-\frac{2}{a}\}$

C. 当 $a<0$ 时, 不等式的解集为 $\{x|-\frac{2}{a}<x<4\}$

D. 当 $a=-\frac{1}{2}$ 时, 不等式的解集为 $\emptyset$

三、填空题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分，不需写出解答过程，请把答案直接填写在答题卡相应位置上.

13. (5 分) $(x-3)(2x+1)=2x^2+ax+b$, 则 $a+b=$ _____.

14. (5 分) 集合 $A=\{1, 4, a^2\}$, $B=\{4, a\}$, 若 $A \supseteq B$, 则 a 的值为 _____.

15. (5 分) 若 a, b 是方程 $x^2+2021x-1=0$ 的两个实数根, 则 $a^2b+ab^2+ab=$ _____.

16. (5 分) 函数 $y=x^2-4x+5$ 在 $3 \leq x \leq 6$ 上的最小值为 _____.

四、解答题：本大题共 6 小题，共 70 分，请在答题卡指定区域内作答.解答时应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

17. (10 分) 化简与求值：

(1) $(2\frac{3}{5})^0 + 2^{-2} \times (2\frac{1}{4})^{-\frac{1}{2}} - (0.01)^{0.5}$;