

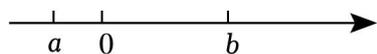
2023-2024 学年江苏省苏州市常熟市高一（上）开学数学试卷（暑期调查） (9 月份)

一、单选题（本大题共 12 小题，每题只有一个正确答案，每小题 5 分，满分 60 分）

1. (5 分) 下列因式分解正确的是 ()

- A. $-x^2+4x = -x(x+4)$
 B. $x^2+xy+x = x(x+y)$
 C. $x(x-y)+y(y-x) = (x-y)^2$
 D. $-4a^2+9b^2 = (-2a-3b)(2a+3b)$

2. (5 分) 若有理数 a, b 在数轴上对应点的位置如图所示，则在 $a+b, a-b, -a+b, -a-b$ 中最大的是 ()



- A. $a+b$ B. $a-b$ C. $-a+b$ D. $-a-b$

3. (5 分) 不论 a, b 为何实数， $a^2+b^2-2a-4b+5$ 的值 ()

- A. 总是正数 B. 可以是负数
 C. 可以是零 D. 一切实数

4. (5 分) 分式 $\frac{x^2+x-2}{|x|-1}$ 的值为 0，则 x 的值为 ()

- A. -2 B. 1 C. -2 或 1 D. 2

5. (5 分) 不等式 $\frac{1-x}{x} \geq 0$ 的解集为 ()

- A. $\{x|0 \leq x \leq 1\}$ B. $\{x|0 < x \leq 1\}$ C. $\{x|x \leq 0 \text{ 或 } x \geq 1\}$ D. $\{x|x < 0 \text{ 或 } x = 1\}$

6. (5 分) 下列四个不等式中解为一切实数的是 ()

- A. $x^2+6x+10 \geq 0$ B. $x^2-2\sqrt{5}x+5 > 0$
 C. $-x^2+x+1 \geq 0$ D. $2x^2-3x+4 < 0$

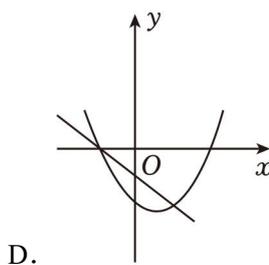
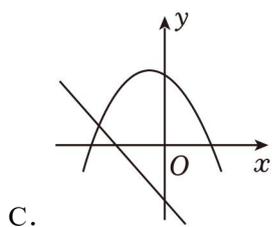
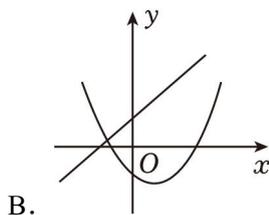
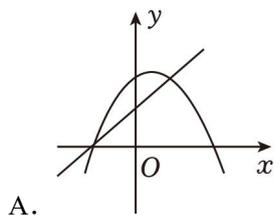
7. (5 分) 满足 $|x-2|+|x+1|=4$ 的 x 的个数为 ()

- A. 0 B. 2 C. 3 D. 多于 3 个

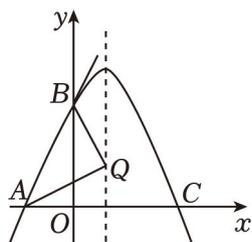
8. (5 分) 若一元二次不等式 $(1-k)x^2-3x-1=0$ 有两个不相等的实数根，则 k 的取值范围是 ()

- A. $k < \frac{13}{4}$ 且 $k \neq 1$ B. $k < \frac{13}{4}$
 C. $k \leq \frac{13}{4}$ 且 $k \neq 1$ D. $k > \frac{13}{4}$

9. (5分) 一次函数 $y=ax-b$ ($a \neq 0$) 与二次函数 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 在同一坐标系中的图象大致是 ()



10. (5分) 如图，已知直线 $y=3x+3$ 交 x 轴于点 A ，交 y 轴于点 B ，过 A 、 B 两点的抛物线交 x 轴于另一点 $C(3, 0)$ 。若该抛物线的对称轴上存在点 Q 满足 $\triangle ABQ$ 是等腰三角形，则点 Q 的坐标不可能是 ()

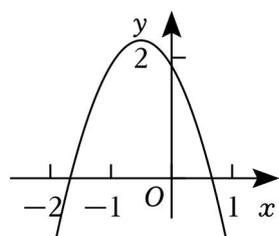


- A. (1, -6) B. (1, 0) C. (1, 1) D. (1, 2)

11. (5分) 已知关于 x 的不等式 $\frac{2x-5a}{3} < \frac{a}{2} - 1$ 的解也是不等式 $\frac{x}{a} > 6$ 的解，则 a 的取值范围是 ()

- A. $a > -\frac{6}{11}$ B. $a \geq -\frac{6}{11}$
 C. $-\frac{6}{11} \leq a < 0$ D. 以上都不正确

12. (5分) 如图，二次函数 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的图象经过点 $(-1, 2)$ ，且与 x 轴交点的横坐标分别为 x_1, x_2 ，其中 $-2 < x_1 < -1$ ， $0 < x_2 < 1$ ，下列结论：① $4a - 2b + c < 0$ ，② $2a - b < 0$ ，③ $a < -1$ ，④ $b^2 + 8a < 4ac$ 。其中正确的个数为 ()



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