

安徽省安庆市怀宁县2021-2022学年九年级上学期期末数学试题

单选题

1. 单选题

下列函数解析式中，一定为二次函数的是（ ）

- A. $y = 3x - 1$ B. $y = ax^2 + bx + c$ C. $s = 2t^2 - 2t + 1$ D. $y = x^2 + \frac{1}{x}$

2. 单选题

下列各点中，在反比例函数 $y = \frac{2}{x}$ 图象上点的坐标是（ ）

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

3. 单选题

已知二次函数 $y = (a-1)x^2 - x + a^2 - 1$ 图象经过原点，则a的取值为（ ）

- A. $a = \pm 1$ B. $a = 1$ C. $a = -1$ D. $a = 0$

4. 单选题

抛物线 $y = -x^2 - 2x - 3$ 的顶点到x轴的距离为（ ）

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

5. 单选题

2021年7月，占地约2917亩的独秀山公园正式对外全面开放，主办方精心筹建的游乐项目深受广大游客的青睐，其中某两个项目入口之间的距离为155米，在一张比例尺为1:2000的导游图上，它们之间的距离大约相当于（ ）

- A. 一支粉笔的长度 B. 一支钢笔的长度 C. 一支铅笔的长度 D. 一根筷子的长度

6. 单选题

下列结论中，不正确的是（ ）

- A. 若 $\frac{a}{4} = \frac{c}{5}$ ，则 $\frac{a}{c} = \frac{4}{5}$ B. 若 $\frac{a-b}{b} = \frac{1}{6}$ ，则 $\frac{a}{b} = \frac{7}{6}$ C. 若 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{2}{3}$ ($b-d \neq 0$)，则 $\frac{a-c}{b-d} = \frac{2}{3}$ D. 若 $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$ ，则 $a=3$ ， $b=4$

7. 单选题

下列判断正确的是（ ）

- A. 对角线相等的四边形是矩形 B. 将一个矩形风景画的四周镶上宽度相等的金边后得到的新矩形与原矩形相似 C. 若点C是AB的黄金分割点，且 $AB = 6\text{cm}$ ，则BC的长为 $(3\sqrt{5}-3)\text{cm}$ D. 如果两个相似三角形的面积比为16:9，那么这两个相似三角形的周长比是4:3

8. 单选题

在同一平面直角坐标系中，二次函数 $y = ax^2$ 与一次函数 $y = bx + c$ 的图象如图所示，则二次函数y