

山西省吕梁市交城县2021-2022学年九年级上学期期中考试数学试题

单选题

1. 单选题

下列方程中，是一元二次方程的是（ ）

- A. $x^2 - 3x - 5 = -5$ B. $2x^2 - y - 1 = 0$ C. $x^2 - x(x + 2.5) = 0$ D. $ax^2 + bx + c = 0$

2. 单选题

请判断一元二次方程 $x^2 - 7x + \frac{49}{4} = 0$ 的实数根的情况是（ ）

- A. 有两个不相等的实数根 B. 有两个相等的实数根 C. 没有实数根 D. 不能确定

3. 单选题

下列二次函数中，其图象的顶点坐标为 (-3, -1) 的是（ ）

- A. $y = (x - 3)^2 + 1$ B. $y = (x + 3)^2 + 1$ C. $y = (x - 3)^2 - 1$ D. $y = (x + 3)^2 - 1$

4. 单选题

如图，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 逆时针旋转 100° ，得到 $\triangle ADE$ 。若点 D 在线段 BC 的延长线上，则 $\angle B$ 的大小为（ ）



- A. 30° B. 40° C. 50° D. 60°

5. 单选题

若关于 x 的一元二次方程 $x^2 - 10x + m = 0$ 可以通过配方写成 $(x - n)^2 = 0$ 的形式，那么下列关于 M, N 的值正确的是（ ）

- A. $m = 25, n = 5$ B. $m = 20, n = 5$ C. $m = 100, n = 10$ D. $m = 20, n = -5$

6. 单选题

如图，四边形 ABCD 中， $AB = AD$ ， $CE \perp BD$ ， $CE = \frac{1}{2} BD$ 。若 $\triangle ABD$ 的周长为 20cm，则 $\triangle BCD$ 的面积 S (cm^2) 与 AB 的长 x (cm) 之间的函数关系式可以是（ ）

