

全国2022年九年级数学前半期课时练习网络考试试卷

1. 填空题

因为关于 x 的一元二次方程 $x^2+x+2=0$ 中, $a=$ _____, $b=$ _____, $c=$ _____, 故 $\Delta=$ _____ = _____, 所以方程的根的情况是_____.

2. 选择题

一元二次方程 $4x^2-2x+\frac{1}{4}=0$ 的根的情况是()

- 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. 无法判断

3. 解答题

不解方程, 判断下列一元二次方程根的情况:

- (1) $16x^2+8x=-3$; (2) $9x^2+6x+1=0$; (3) $3(x^2-1)-5x=0$; (4) $x(2x+3)=4x+6$.

4. 填空题

如果关于 x 的一元二次方程 $x^2-6x+c=0$ (c 是常数) 没有实数根, 那么 c 的取值范围是_____.

5. 解答题

已知关于 x 的一元二次方程 $x^2+mx+m-2=0$.

- (1) 若此方程的一个根为1, 求 m 的值;
- (2) 求证: 不论 m 取何实数, 此方程都有两个不相等的实数根.

6. 选择题

若关于 x 的不等式 $x-\frac{a}{2}<1$ 的解集为 $x<1$, 则关于 x 的一元二次方程 $x^2+ax+1=0$ 根的情况是()

- A. 有两个相等的实数根
- B. 有两个不相等的实数根
- C. 无实数根
- D. 无法确定

7. 选择题

关于 x 的一元二次方程 $ax^2+bx+c=0$ ($a \neq 0$), 给出下列说法: ①若 $a+c=0$, 则方程必有两个实数根; ②若 $a+b+c=0$, 则方程必有两个实数根; ③若 $b=2a+3c$, 则方程有两个不相等的实数根; ④若 $b^2-5ac < 0$, 则方程一定没有实数根. 其中说法正确的序号是()

- A. ①②③ B. ①②④
- C. ①③④ D. ②③④

8. 解答题

已知 a, b, c 为三角形的三边长, 且关于 x 的一元二次方程 $(b-c)x^2+2(a-b)x+b-a=0$ 有两个相等的实数根, 试判断这个三角形的形状, 并说明理由.