

全国九年级数学2022年上半期单元测试附答案与解析

1. 选择题

已知 a 是方程 $x^2+x-1=0$ 的一个根, 则 $\frac{2}{a^2-1}-\frac{1}{a^2-a}$ 的值为 ()

- A. $\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$ B. $\frac{-1\pm\sqrt{5}}{2}$ C. -1 D. 1

2. 选择题

若一元二次方程 $x^2+2x+a=0$ 的有实数解, 则 a 的取值范围是 ()

- A. $a<1$ B. $a\leq 4$ C. $a\leq 1$ D. $a\geq 1$

3. 选择题

关于 x 的方程 $(m-2)x^2+2mx+m+3=0$ 有实根, 则 m 的取值范围是 ()

- A. $m\neq 2$ B. $m\leq 6$ 且 $m\neq 2$ C. $m<6$ D. $m\leq 6$

4. 选择题

如果是 α 、 β 是方程 $2x^2+3x=4$ 的两个根, 则 $\alpha^2+\beta^2$ 的值为 ()

- A. 1 B. 17 C. 6.25 D. 0.25

5. 选择题

方程 $x^2+ax+1=0$ 和 $x^2-x-a=0$ 有一个公共根, 则 a 的值是 ()

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

6. 选择题

若关于 x 的一元二次方程 $x^2+kx+4k^2-3=0$ 的两个实数根分别是 x_1 , x_2 , 且满足 $x_1+x_2=x_1x_2$. 则 k 的值为 ()

- A. -1 或 $\frac{3}{4}$ B. -1 C. $\frac{3}{4}$ D. 不存在

7. 填空题

关于 x 的方程 $a(x+m)^2+b=0$ 的解是 $x_1=-2$, $x_2=1$ (a , m , b 均为常数, $a\neq 0$), 则方程 $a(x+m+2)^2+b=0$ 的解是。

8. 填空题

已知关于 x 的方程 $x^2+2(a+1)x+(3a^2+4ab+4b^2+2)=0$ 有实根, 则 a 、 b 的值分别为

_____.

9. 填空题

已知 α 、 β 是一元二次方程 $x^2-4x-3=0$ 的两实数根, 则 $(\alpha-3)(\beta-3)=$ _____.

10. 填空题

当 $m=$ _____时, 关于 x 的方程 $(m-3)x^{m^2-7}-x=5$ 是一元二次方程; 当 $m=$ _____时, 此方程是一元一次方程.

11. 填空题

把一元二次方程 $3x^2-2x-3=0$ 化成 $3(x+m)^2=n$ 的形式是_____; 若多项式 $x^2-ax+2a-3$ 是一个