# 21.2 解一元二次方程 同步测试题 九年级数学人教版上册

来源：网络 作者：轻吟低唱 更新时间：2025-01-27

*21.2解一元二次方程同步测试题（满分120分；时间：90分钟）一、选择题（本题共计小题，每题分，共计27分，）1.若3(x+1)2-48=0，则x的值等于（）A.±4B.3或-5C.-3或5D.3或52.若x2-6x+9=16，则x=（）...*

21.2

解一元二次方程

同步测试题

（满分120分；时间：90分钟）

一、选择题

（本题共计

小题，每题

分，共计27分，）

1.若3(x+1)2-48=0，则x的值等于（）

A.±4

B.3或-5

C.-3或5

D.3或5

2.若x2-6x+9=16，则x=（）

A.7

B.-1

C.7或-1

D.无法确定

3.若α，β是一元二次方程x2+2x-6=0的两根，则α2+β2=（）

A.-8

B.32

C.16

D.40

4.用配方法解方程x2+4x+1=0，经过配方，得到（）

A.(x+2)2=5

B.C.D.5.用配方法将二次三项式2x2-42x+4变形，结果为（）

A.(x-2)2

B.2(x-2)2

C.2(x-2)2=0

D.(x-2)2=0

6.方程x2-|2x-1|-4=0的实根的个数是（）

A.4

B.2

C.3

D.0

7.关于方程x2+2x-4＝0的根的情况，下列结论错误的是（）

A.有两个不相等的实数根

B.两实数根的和为2

C.两实数根的差为

D.两实数根的积为-4

8.一元二次方程2x2+4x+c＝0有两个相等的实数根，那么实数c的取值为（）

A.c>2

B.c≥2

C.c＝2

D.c＝

9.关于x的二次方程2x2-3x+1=0的解是（）

A.1

B.0.5

C.1，0.5

D.-1，-0.5

二、填空题

（本题共计

小题，每题

分，共计24分，）

10.已知(x2+y2)2+2(x2+y2)=15，则x2+y2=\_\_\_\_\_\_\_\_．

11.若x2-3xy-4y2=0，则xy=\_\_\_\_\_\_\_\_．

12.解一元二次方程x2+2x-3=0时，可转化为解两个一元一次方程，请写出其中的一个一元一次方程\_\_\_\_\_\_\_\_．

13.已知关于x的方程x2+(2k+1)x+k2=0的两个实数根的平方和是11，则k=\_\_\_\_\_\_\_\_．

14.已知方程3x2-x-1=0的两根分别是x1和x2，则3x12-2x1-x2的值\_\_\_\_\_\_\_\_.15.若x2-2px+q=(x+12)2-34，则p=\_\_\_\_\_\_\_\_，q=\_\_\_\_\_\_\_\_．

16.把方程x2-2x-4＝0用配方法化为(x+m)2＝n的形式，则m＝\_\_\_\_\_\_\_\_，n＝\_\_\_\_\_\_\_\_．

17.已知关于x的一元二次方程x2-x-m=0有两个不相等的实数根，则实数m的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

三、解答题

（本题共计

小题，共计69分，）

18.解方程：(x-3)2＝2x(x-3)

19.解下列方程：

2x2-6x-1=0

20.解方程：

（1）2(x-1)+x(x-1)=0；

（2）2x2-5x+1=0．

21.关于x的方程x2+2x-m2=0．

(1)求证：不论m为何值，方程总有两个不相等的实数根；

2若方程有一个根是1，求另一个根及m的值．

22.已知关于x的一元二次方程x2-2x-k-2=0有两个不相等的实数根．

(1)求k的取值范围；

(2)当k=5时，解这个方程．

23.阅读材料，回答问题：

解方程(x2-1)2-5(x2-1)+4=0，可设x2-1=y，即(x2-1)2=y2，原方程可化为y2-5y+4=0，又化为(y-1)(y-4)=0解得y1=1，y2=4．

当y=1即x2-1=1时，x2=2，x=±2；x1=2，x2=-2

当y=4即x2-1=4时，x2=5，x=±5；x3=5，x4=-5

请你依据此解法解方程(x2-2x)2-2(x2-2x)-3=0

24.选取二次三项式ax2+bx+c(a≠0)中的两项，配成完全平方式的过程叫配方．

例如：①选取二次项和一次项配方：x2-4x+2=(x-2)2-2；

②选取二次项和常数项配方：x2-4x+2=(x-2)2+(22-4)x，或x2-4x+2=(x+2)2+(4+22)x

③选取一次项和常数项配方：x2-4x+2=(2x-2)2-x2

根据上述材料，解决下面问题：

（1）写出x2-4x+4的两种不同形式的配方；

（2）已知x2++y2+xy-3y+3=0，求xy的值．

（3）若关于x的代数式9x2-(m+6)x+m-2是完全平方式，求m的值．

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！