提分专练(二)**解方程(组)与不等式(组)**



id:2147491122;FounderCES

*|*类型1*|*解二元一次方程组

1*.*[2019·福建]解方程组:

2*.*[2019·山西]解方程组:

3*.*已知关于*x*,*y*的方程组的解满足*x>*0,*y>*0,求实数*a*的取值范围*.*

*|*类型2*|*解一元二次方程

4*.*[2019·安徽]解方程:(*x*-1)2*=*4*.*

5*.*[2019·绍兴]当*x*为何值时,两个代数式*x*2+1,4*x*+1的值相等?

6*.*先化简,再求值:(*x*-1)÷-1,其中*x*为方程*x*2+3*x*+2*=*0的根*.*

7*.*当*x*满足条件时,求出方程*x*2-2*x*-4*=*0的根*.*

8*.*先化简,再求值:÷,其中*a*是方程*a*2+*a*-6*=*0的解*.*

*|*类型3*|*解分式方程

9*.*[2019·随州]解方程:*=.*

10*.*解方程:*=*-1*.*

11*.*[2019·仙桃]解分式方程:*=.*

*|*类型4*|*解一元一次不等式(组)

12*.*解不等式*>*-3,并把它的解集在数轴上表示出来*.*

id:2147491129;FounderCES

图T2-1

13*.*[2019·菏泽]解不等式组:

14*.*[2019·宜昌]解不等式组并求此不等式组的整数解*.*

15*.*解不等式组:并把它的解集在数轴上表示出来*.*

**【参考答案】**

1*.*解:

①+②得,3*x=*9,解得*x=*3,

将*x=*3代入①,得3-*y=*5,解得*y=*-2*.*

所以原方程组的解为

2*.*解:

①+②,得3*x*+*x=*-8+0,

∴4*x=*-8,解得*x=*-2,

把*x=*-2代入②,得-2+2*y=*0,

∴*y=*1,∴原方程组的解为

3*.*解:

①×3,得15*x*+6*y=*33*a*+54,③

②×2,得4*x*-6*y=*24*a*-16,④

③+④,得19*x=*57*a*+38,

解得*x=*3*a*+2*.*

把*x=*3*a*+2代入①,

得5(3*a*+2)+2*y=*11*a*+18,

解得*y=*-2*a*+4,

∴原方程组的解是

∵*x>*0,*y>*0,

∴

由⑤得*a>*-,

由*⑥*得*a<*2,

∴*a*的取值范围是-*<a<*2*.*

4*.*解:(*x*-1)2*=*4,∴*x*-1*=*2或*x*-1*=*-2,

解得*x=*3或*x=*-1*.*

∴原方程的解为*x*1*=*3,*x*2*=*-1*.*

5*.*解:*x*2+1*=*4*x*+1,*x*2-4*x=*0,*x*(*x*-4)*=*0,*x*1*=*0,*x*2*=*4*.*所以当*x=*0或4时,两个代数式*x*2+1,4*x*+1的值相等*.*

6*.*解:原式*=*(*x*-1)÷*=*(*x*-1)·*=*-*x*-1*.*

由*x*2+3*x*+2*=*0,得*x*1*=*-1,*x*2*=*-2*.*

当*x=*-1时,原分式无意义,所以*x=*-1舍去*.*

当*x=*-2时,原式*=*1*.*

7*.*解:由解得2*<x<*4*.*

解方程*x*2-2*x*-4*=*0,

得*x*1*=*1+,*x*2*=*1-*.*

∵2*<<*3,

∴3*<*1+*<*4,符合题意;-2*<*1-*<*-1,不符合题意,舍去*.*

∴*x=*1+*.*

8*.*解:÷*==*·*=.*

由*a*2+*a*-6*=*0,得(*a*+3)(*a*-2)*=*0,

解得*a=*-3或*a=*2*.*

∵

∴*a*≠±2且*a*≠0,∴*a=*-3*.*

当*a=*-3时,原式*===.*

9*.*解:方程两边同时乘(3+*x*)(3-*x*),

得9(3-*x*)*=*6(3+*x*),

整理得15*x=*9,解得*x=.*

经检验,*x=*是原分式方程的解,所以原分式方程的解为*x=.*

10*.*解:化为整式方程得2-2*x=x*-2*x*+4*.*

解得*x=*-2*.*经检验*x=*-2是分式方程的解*.*

11*.*解:方程两边同时乘(*x*+1)(*x*-1),

得2(*x*+1)*=*5,

解得*x=.*

经检验,*x=*是原分式方程的解*.*

12*.*解:原不等式可化为2(*x*-2)-5(*x*+4)*>*-30,

2*x*-4-5*x*-20*>*-30,

-3*x>*-6,

*x<*2*.*

不等式的解集在数轴上的表示为:

id:2147502919;FounderCES

13*.*解:解不等式*x*-3(*x*-2)≥-4,得:*x*≤5,

解不等式*x*-1*<*,得:*x<*4,

则不等式组的解集为*x<*4*.*

14*.*解:

解不等式①,得*x>*,

解不等式②,得*x<*4,

所以不等式组的解集为*<x<*4,

则该不等式组的整数解为1,2,3*.*

15*.*解:解不等式①,得*x<*2,

解不等式②,得*x>*1,

所以不等式组的解集为1*<x<*2*.*

不等式组的解集在数轴上的表示如图所示:

id:2147502926;FounderCES