第6章　一元一次方程综合检测



(满分100分,限时60分钟)

**一、选择题**(每小题3分,共30分)

1*.*(2021重庆沙坪坝期末)下列方程是一元一次方程的是(　　)

A.*x*2+2=6　　　　B.*x*=3

C.*x*+*y*=6　　　　D.+3=8

2*.*(2022河南南阳月考)下列说法中,正确的是(　　)

A.若*mx*=*my*,则*x*=*y*　　　　B.若,则*x*=*y*

C.若*x*2=*y*2,则*x*=*y*　　　　D.若*mx*=0,则*x*=0

3*.*(2022重庆永川期末)*x*=1是下列哪个方程的解(　　)

A.-3*x*=2-4*x*　　　　B.

C.2*x*-1=1　　 　　D.2(2+*x*)=1-(3-*x*)

4*.*(2022河南新乡原阳月考)解方程,去分母正确的是(　　)

A.2(2*y*+1)=1-3(*y*-1)

B.2(2*y*+1)=6-3*y*-3

C.3(2*y*+1)=6-2(*y*-1)

D.2(2*y*+1)=6-3(*y*-1)

5*.*(2022重庆潼南期末)已知*x*=1是关于*x*的方程-*m*=3-*x*的解,则*m*的值为(　　)

A.-1　　　　B.1　　　　C.2　　　　D.3

6*.*(2022吉林长春农安期末)若代数式4*x*-5与的值相等,则*x*的值是(　　)

A.1　　　　B.　　　　D.2

7*.*(2021四川乐山外国语学校期中)若关于*x*的方程2*x*-(2*a*-1)*x*+3=0的解是*x*=3,则*a*的值是(　　)

A*.*1　　　　B.0　　　　C.2　　　　D.-2

8*.*(2021河南驻马店上蔡模拟)若方程*x*-2=2*x*+1与关于*x*的方程*k*(*x*-2)=的解相同,则*k*的值为(　　)

A.1　　　　B.-1　　　　C.

9*.*(2022贵州铜仁松桃期末)松桃县对城区主干道进行绿化,计划把某一段公路的一侧全部栽上桂花树,要求路的两端各栽一棵,并且每两棵树的间隔相等,如果每隔5米栽1棵,则树苗缺21棵;如果每隔6米栽1棵,则树苗正好用完*.*设这段公路的长是*x*米,则根据题意列出方程正确的是(　　)

A.+1

C.

10*.***【代数推理】**在《九章算术》方田章“圆田术”中指出:“割之弥细,所失弥少,割之又割,以至于不可割,则与圆周合体而无所失矣”,这里所用的割圆术所体现的是一种无限与有限的转化的思想,比如在1++…中,“…”代表按规律不断求和,设1++…=*x*,则有*x*=1+*x*,解得*x*=2,故1++…=2*.*类似地,1++…的结果为(　　)

A.　　　　D.2

**二、填空题**(每小题3分,共18分)

11*.*(2021江苏淮安期末)已知*x*=1是方程*x*+2*m*=7的解,则*m*=　　　　*.*

12*.*(2021福建泉州鲤城北大培文学校期中)当*x*=　　　　时,代数式与*x*-3的值互为相反数*.*

13*.***【跨学科**·**物理】**(2022宁夏石嘴山平罗期末)如图所示,把天平的左盘上的两个物品取下一个,右盘取下　　　　个砝码才能使天平仍然平衡*.*

source:si_idp927934176;FounderCES

14*.***【新考法】**(2022山东泰安东平期末)方程=1中有一个数字被墨水盖住了,若这个方程的解是*x*=-1,则被墨水盖住的数字是　　　　*.*

15*.***【新独家原创】**若关于*x*的方程*x*+1=3(*x*-*m*)的解满足|2*x*-1|=3,则*m*的值为　　　　*.*

16*.*(2022山东滨州惠民期末)一个两位数,十位上的数字是个位上数字的2倍,将个位上的数字与十位上的数字调换,得到一个新的两位数,这两个两位数的和是132,则原来的两位数为　　　　*.*

**三、解答题**(共52分)

17*.*(8分)(2022重庆巫溪期末)解方程:

(1)4(*x*-1)=1-3(*x*-3);

(2)=-1*.*

18*.*(8分)(2022河南鹤壁月考)若方程2(*x*-1)=1+*x*的解与关于*x*的方程2(*x*-*m*)=*x*+*m*的解互为相反数,求*m*的值*.*

19*.*(8分)已知*x*=的解,求代数式(-4*m*2+2*m*-8)-的值*.*

20*.*(8分)**【新独家原创】**小马虎在解方程-*a*,去分母时把不含分母的项“-*a*”漏乘了公分母12,因而得到方程的解为*x*=4,试求*a*的值,并求出原方程正确的解*.*

21*.*(10分)**【学科素养**·**应用意识】**(2022山东济南莱芜期末)2021年2月5日,国务院新闻办政策例行开会发布,《排污许可管理条例》今年3月1日起施行*.*为了更好地治理污水,某污水处理公司决定购买*A*、*B*两种型号的污水处理设备,经调查,购买一台*A*型设备比购买一台*B*型设备少3万元,购买3台*A*型设备比购买2台*B*型设备多6万元*.*

(1)求*A*、*B*两种型号的设备每台的价格分别是多少万元;

(2)若该公司计划购买*A*、*B*两种设备共10台,共花费126万元,求应该购买*A*、*B*两种型号的设备各多少台*.*

22*.*(10分)(2022四川师大附中期末)某商场计划采购甲、乙两种空气净化机共120台,这两种空气净化机的进价、售价如下表:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 进价  (万元*/*台) | 售价  (万元*/*台) |
| 甲种空气净化机 | 0*.*25 | 0*.*3 |
| 乙种空气净化机 | 0*.*45 | 0*.*6 |

解答下列问题:

(1)若两种空气净化机的总进价恰为44万元,则甲、乙两种空气净化机各购进多少台?

(2)若两种空气净化机都能按售价全部卖出,此时商场获得的利润恰好是成本的30*%*,则甲、乙两种空气净化机各购进多少台?

**答案全解全析**

1*.*B　根据一元一次方程的定义判断*.*

2*.*B　A.当*m*=0时,若*mx*=*my*,则*x*=*y*不一定成立,不正确;B.若,两边同乘*m*,则*x*=*y*成立,正确;C.若*x*2=*y*2,则*x*=±*y*,不正确;D.若*mx*=0,则*x*=0或*m*=0,不正确*.*故选B.

3*.*C　将*x*=1代入4个选项中,只有C中的方程成立,故选C.

4*.*D　方程两边同时乘6得2(2*y*+1)=6-3(*y*-1)*.*故选D.

5*.*A　把*x*=1代入方程-*m*=3-*x*得1-*m*=3-1,解得*m*=-1,故选A.

6*.*B　根据题意得4*x*-5=,解得*x*=,故选B.

7*.*C　将*x*=3代入方程,得6-3(2*a*-1)+3=0,解得*a*=2*.*

8*.*D　解方程*x*-2=2*x*+1得*x*=-3,将*x*=-3代入*k*(*x*-2)=,得-5*k*=-1,解得*k*=*.*

9*.*B　由题意可得+1*.*故选B.

10*.*B　设1++…=*x*,

则1+,

∴*x*=1+*x*,解得*x*=,

故选B*.*

11*.***答案** 3

**解析**　∵*x*=1是方程*x*+2*m*=7的解,∴1+2*m*=7,解得*m*=3*.*故答案是3*.*

12*.***答案**

**解析**　根据题意得+*x*-3=0,解得*x*=*.*

13*.***答案** 3

**解析**　根据等式的基本性质可知右盘取下3个砝码才能使天平仍然平衡*.*

14*.***答案** 0

**解析**　本题以方程中的部分数据被墨水覆盖为情境,考查方程的解的意义及解一元一次方程的方法*.*设被墨水盖住的数字为*a*,把*x*=-1代入方程得=1,去分母得-2-*a*+1+3=2,移项、合并同类项得-*a*=0,系数化为1得*a*=0,故答案为0*.*

15*.***答案** 1或-1

**解析**　由|2*x*-1|=3得2*x*-1=3或2*x*-1=-3,解得*x*=2或*x*=-1,将*x*=2,*x*=-1分别代入*x*+1=3(*x*-*m*)得2+1=3(2-*m*)或-1+1=3(-1-*m*),解得*m*=1或*m*=-1*.*

16*.***答案** 84

**解析**　设原两位数的个位上的数字为*x*,依题意得(10×2*x*+*x*)+(10*x*+2*x*)=132,解得*x*=4,4×2=8*.*所以原来的两位数是84*.*故答案为84*.*

17*.***解析**　(1)去括号得4*x*-4=1-3*x*+9,移项得4*x*+3*x*=1+9+4,合并同类项得7*x*=14,系数化为1得*x*=2*.*

(2)去分母得2(*x*-3)-(7*x*+5)=-6,去括号得2*x*-6-7*x*-5=-6,移项得2*x*-7*x*=-6+6+5,合并同类项得-5*x*=5,系数化为1得*x*=-1*.*

18*.***解析**　方程2(*x*-1)=1+*x*,去括号得2*x*-2=1+*x*,移项、合并同类项得*x*=3,因为方程2(*x*-1)=1+*x*的解与关于*x*的方程2(*x*-*m*)=*x*+*m*的解互为相反数,所以关于*x*的方程2(*x*-*m*)=*x*+*m*的解为*x*=-3*.*

把*x*=-3代入方程2(*x*-*m*)=*x*+*m*得,2(-3-*m*)=-2+*m*,去括号得-6-2*m*=-2+*m*,移项得-2*m*-*m*=6-2,合并同类项得-3*m*=4,系数化为1得*m*=-*.*

19*.***解析**　将方程去分母,得3(2*x*-*m*)-6=4(*x*-*m*),将*x*=代入,得3,解得*m*=5,

所以(-4*m*2+2*m*-8)-*m*+1=-*m*2-1=-52-1=

-26*.*

20*.***解析**　根据题意得,*x*=4是方程3(2*x*+*a*)=4(*x*-1)-*a*的解,把*x*=4代入得3(2×4+*a*)=4×(4-1)-*a*,解得*a*=-3;把*a*=-3代入原方程得+3,去分母得3(2*x*-3)=4(*x*-1)+36,解得*x*=*.*

21*.***解析**　(1)设*A*型设备每台的价格为*x*万元,则*B*型设备每台的价格为(*x*+3)万元,由题意得,3*x*-2(*x*+3)=6,解得*x*=12,则*x*+3=15*.*

答:*A*型设备每台的价格为12万元,*B*型设备每台的价格为15万元*.*

(2)设购买*A*型设备*a*台,则购买*B*型设备(10-*a*)台,由题意得,12*a*+15(10-*a*)=126,解得*a*=8,则10-*a*=2*.*

答:应该购买*A*型设备8台,*B*型设备2台*.*

22*.***解析**　(1)设甲种空气净化机购进*x*台,则乙种空气净化机购进(120-*x*)台,由题意得0*.*25*x*+0*.*45(120-*x*)=44,解得*x*=50,则120-*x*=70*.*

答:甲种空气净化机购进50台,乙种空气净化机购进70台*.*

(2)设甲种空气净化机购进*y*台,则乙种空气净化机购进(120-*y*)台,由题意得(0*.*3-0*.*25)*y*+(0*.*6-0*.*45)(120-*y*)=30*%*[0*.*25*y*+0*.*45(120-*y*)],解得*y*=45,则120-*y*=75*.*

答:甲种空气净化机购进45台,乙种空气净化机购进75台*.*