**2019年春华师版数学七年级下册单元测试卷**



**班级 姓名**

**第6章 一元一次方程**

**[时间：90分钟　分值：120分]**

一、选择题(每题3分，共30分)

1．下列方程中，是一元一次方程的是(　　)

A．*x*2＋3＝0

B．*x*＋3＝*y*＋2

C. ＝4

D．*x*＝0

2．[2018秋·惠民县期末]下列方程：①2*x*－1＝*x*－7；②*x*＝*x*－1；③2(*x*＋5)＝－4－*x*；④*x*＝*x*－2.其中解为*x*＝－6的方程的个数为(　　)

A．4

B．3

C．2

D．1

3．[2018春·万州区期末]若关于*x*的方程*ax*－4＝*a*－2的解是*x*＝3，则*a*的值是(　　)

A．－2

B．2

C．－1

D．1

4．[2018春·泉港区期末]解方程3*x*＋＝3－时，去分母正确的是(　　)

A．18*x*＋2(2*x*－1)＝18－3(*x*＋1)

B．3*x*＋2(2*x*－1)＝3－3(*x*＋1)

C．9*x*＋(2*x*－1)＝6－(*x*＋1)

D．3*x*＋(2*x*－1)＝3－(*x*＋1)

5．[2018春·岳麓区校级期末]同学们，足球是世界上第一大运动，你热爱足球运动吗？已知在足球比赛中，胜一场得3分，平一场得1分，负一场得0分，一队共踢了30场比赛，负了9场，共得47分，那么这个队胜了(　　)

A．10场

B．11场

C．12场

D．13场

6．如图，有一种足球是由32块黑白相间的牛皮缝制而成的，黑皮可看作正五边形，白皮可看作正六边形．设白皮有*x*块，则黑皮有(32－*x*)块；每块白皮有六条边，共6*x*条边；每块白皮有三条边和黑皮连在一起，故黑皮共有3*x*条边．要求出白皮、黑皮的块数，下面列出的方程正确的是(　　)



A．3*x*＝32－*x*

B．3*x*＝5(32－*x*)

C．5*x*＝3(32－*x*)

D．6*x*＝32－*x*

7．[2018春·南关区校级月考]对于非零的两个数*a*、*b*，规定*a**b*＝3*a*－*b*.若(*x*－1) 2＝4，则*x*的值为(　　)

A．5

B．4

C．3

D．2

8．小明从家里骑自行车到学校，每小时骑15 km，可早到10 min；每小时骑12 km，就会迟到5 min.问：他家到学校的路程是多少千米？设他家到学校的路程是*x* km，则据题意列出的方程是(　　)

A.＋＝－

B.－＝＋

C.－＝－

D.＋10＝－5

9．[2018·牡丹江二模]某款服装进价80元/件，标价*x*元/件，商店对这款服装推出“买两件，第一件原价，第二件打六折”的促销活动．按促销方式销售两件该款服装，商店仍获利32元，则*x*的值为(　　)

A．125 B．120 C．115 D．110

10．某车间有27名工人，生产某种由一个螺栓套两个螺母的产品，每人每天生产螺母16个或螺栓22个．若分配*x*名工人生产螺栓，其他工人生产螺母，恰好使每天生产的螺栓和螺母配套，则下面所列方程中正确的是(　　)

A．22*x*＝16(27－*x*)

B．16*x*＝22(27－*x*)

C．2×16*x*＝22(27－*x*)

D．2×22*x*＝16(27－*x*)

二、填空题(每题4分，共24分)

11．如果方程*x*2*a*－1＋1＝0是一元一次方程，则*a*＝\_\_\_\_.

12．请你写出一个解为*x*＝－3的一元一次方程：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

13．[2016·常州]若代数式*x*－5与2*x*－1的值相等，则*x*的值是\_\_\_\_\_\_．

14．已知关于*x*的方程*mx*＋*n*＝2的解为*x*＝2，则2*m*＋*n*＋1的值为\_\_\_\_\_．

15．全班同学去春游，准备租船游玩，如果比计划减少一条船，则每条船正好坐9个同学；如果比计划增加一条船，每条船正好坐6个同学，则这个班共有\_\_\_\_\_\_个同学．

16．[2018春·东营区校级期中]小明今年12岁，他爷爷今年66岁，\_\_\_\_\_年后，爷爷的年龄是小明的年龄的4倍．

三、解答题(共66分)

17．(12分)解方程：

(1)3*y*＋1＝11－7*y*；

(2)*x*＋2＝3－*x*；

(3)5(6－2*x*)－6(5－2*x*)＝－14；

(4)－＝1.

18．(6分)已知*x*＝－7是方程4*x*＋6＝*ax*－1的解，试求代数式*a*－的值．

19．(8分)[2018春·卫辉市期中]聪聪在对方程－＝①去分母时，错误地得到了方程2(*x*＋3)－*mx*－1＝3(5－*x*)②，因而求得的解是*x*＝，试求*m*的值，并求方程的正确解．

20．(10分)[2018春·越秀区期末]我国古代数学著作《九章算术》中有这样一道题，原文是：“今有善行者行一百步，不善行者行六十步，今不善行者先行一百步，善行者追之，问几何步及之？”意思是：同样时间段内，走路快的人能走100步，走路慢的人只能走60步(两人的步长相同)．走路慢的人先走100步，走路快的人要走多少步才能追上走路慢的人(两人走的路线相同)？试求解这个问题．

21．(10分)[2018春·楚雄州期末]某班计划买一些乒乓球和乒乓球拍，现了解情况如下：甲、乙两家商店出售两种同样品牌的乒乓球和乒乓球拍，乒乓球拍每副定价100元，乒乓球每盒定价25元．经洽谈后，甲店每买一副球拍赠一盒乒乓球，乙店全部按定价的9折优惠．该班需球拍5副，乒乓球若干盒(不少于5盒)．问：

(1)当分别购买20盒、40盒乒乓球时，去哪家商店购买更合算？

(2)当购买乒乓球多少盒时，两种优惠办法付款一样？

22．(10分) [2017·红桥一模]平价商场经销的甲、乙两种商品，甲种商品每件售价60元，利润率为50%；乙种商品每件进价50元，售价80元．

(1)甲种商品每件进价为\_\_\_\_元，每件乙种商品的利润率为\_\_\_\_．

(2)若该商场同时购进甲、乙两种商品共50件，总进价恰好为2 100元，求购进甲种商品多少件？

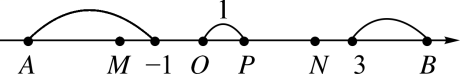
(3)在“元旦”期间，该商场只对甲、乙两种商品进行如下的优惠促销活动：

|  |  |
| --- | --- |
| 打折前一次性购物总金额 | 优惠措施 |
| 少于等于450元 | 不优惠 |
| 超过450元，但不超过600元 | 按售价打九折 |
| 超过600元 | 其中600元部分八点二折优惠，  超过600元的部分打三折优惠 |

按上述优惠条件，若小华一次性购买乙种商品实际付款504元，求小华在该商场购买乙种商品多少件．

23．(10分)[2018秋·潮阳区期末]如图1，已知数轴上两点*A*、*B*对应的数分别是－1、3，点*P*为数轴上的一动点，其对应的数为*x*.

图1

图2

(1)*A*、*B*两点的距离*AB*＝\_\_\_\_．

(2)在数轴上是否存在点*P*，使*PA*＋*PB*＝5？若存在，请求出*x*的值；若不存在，请说明理由．

(3)如图2，若点*P*以每秒1个单位的速度从点*O*出发向右运动，同时点*A*以每秒5个单位的速度向左运动，点*B*以每秒20个单位的速度向右运动，在运动的过程中，*M*、*N*分别是*AP*、*OB*的中点，问：的值是否发生变化？请说明理由．

参考答案

1． D

2． D

3． D

4． A

5． D

【解析】 设这个队胜了*x*场，则平了30－*x*－9＝21－*x*(场)．根据题意，得3*x*＋21－*x*＝47，解得*x*＝13，即这个队胜了13场．

6． B

【解析】 根据黑皮的总边数不变来列方程．因为黑皮有(32－*x*)块，则黑皮共有5(32－*x*)条边，另一方面由题意可知黑皮共有3*x*条边，所以可列出方程为3*x*＝5(32－*x*)．

7． C

【解析】 根据题意知3(*x*－1)－2＝4，解得*x*＝3.

8． A

9． B

【解析】 依题意，有*x*＋0.6*x*－80×2＝32，解得*x*＝120.

10． D

11． 1

12． *x*＋3＝0(答案不唯一)

13．－4

14． 3

【解析】将*x*＝2代入*mx*＋*n*＝2，得2*m*＋*n*＝2，则2*m*＋*n*＋1＝2＋1＝3.

15． 36

【解析】 设这个班共有*x*名同学．依题意，列方程为＋1＝－1，即2*x*＋18＝3*x*－18，解得*x*＝36.即这个班共有36名同学．

16． 6

【解析】 设*x*年后，爷爷的年龄是小明的年龄的4倍．根据题意，得66＋*x*＝4(12＋*x*)，解得*x*＝6，即6年后，爷爷的年龄是小明的年龄的4倍．

17．解：(1)3*y*＋1＝11－7*y*.

移项，得3*y*＋7*y*＝11－1.

合并同类项，得10*y*＝10.

系数化为1，得*y*＝1.

(2)*x*＋2＝3－*x*.

移项，得*x*＋*x*＝3－2.

合并同类项，得*x*＝1.

(3)5(6－2*x*)－6(5－2*x*)＝－14.

去括号，得30－10*x*－30＋12*x*＝－14.

移项，得－10*x*＋12*x*＝－14＋30－30.

合并同类项，得2*x*＝－14.

系数化为1，得*x*＝－7.

(4)－＝1.

去分母，得5(*x*＋3)－3(*x*＋1)＝15.

去括号，得5*x*＋15－3*x*－3＝15.

移项，得5*x*－3*x*＝15－15＋3.

合并同类项，得2*x*＝3.

系数化为1，得*x*＝.

18．解：把*x*＝－7代入4*x*＋6＝*ax*－1，

得4×(－7)＋6＝－7*a*－1，

解得*a*＝3.

当*a*＝3时，*a*－＝3－＝2.

19．解：把*x*＝代入方程②，得2(＋3)－*m*－1＝3(5－)，解得*m*＝1.

把*m*＝1代入方程①，得－＝，

去分母，得2(*x*＋3)－*x*＋1＝3(5－*x*)，

去括号，得2*x*＋6－*x*＋1＝15－3*x*，

移项、合并同类项，得4*x*＝8，

解得*x*＝2，即方程的正确解为*x*＝2.

20．解：设走路快的人追上走路慢的人所用时间为*t*.

根据题意，得(100－60)*t*＝100，

解得*t*＝2.5，则100t＝100×2.5＝250.

答：走路快的人要走250步才能追上走路慢的人．

21．解：(1)当购买20盒时，甲商店所需费用为5×100＋(20－5)×25＝875(元)，

乙商店所需费用为5×100×0.9＋20×25×0.9＝900(元)．

∵875＜900，

∴当购买20盒乒乓球时去甲商店购买合算．

当购买40盒时，甲商店所需费用为5×100＋(40－5)×25＝1 375(元)，乙商店所需费用为5×100×0.9＋40×25×0.9＝1 350(元)．

∵1 375＞1 350，

∴当购买40盒乒乓球时去乙商店购买合算．

(2)设当购买乒乓球*x*盒时，两种优惠办法付款一样．

根据题意，得5×100＋(*x*－5)×25＝5×100×0.9＋*x*×25×0.9，解得*x*＝30.

答：当购买乒乓球30盒时，两种优惠办法付款一样．

22． (1) 40 60%

【解析】 (1)设甲种商品的进价为*x*元/件．

由题意，得50%*x*＋*x*＝60，解得*x*＝40，

故甲种商品的进价为40元/件．

乙商品的利润率为(80－50)÷50＝60%.

解：(2)设购进甲种商品*x*件，则购进乙种商品(50－*x*)件．

由题意，得40*x*＋50(50－*x*)＝2 100，解得*x*＝40，

即购进甲种商品40件．

(3)设小华打折前应付款为*y*元．

①若打折前购物金额超过450元，但不超过600元．

由题意，得0.9*y*＝504.

解得*y*＝560，则560÷80＝7(件)．

②若打折前购物金额超过600元．

由题意，得600×0.82＋(*y*－600)×0.3＝504，

解得*y*＝640，则640÷80＝8(件)．

综上可得，小华在该商场购买乙种商品7件或8件．

23．(1) 4

【解析】 (1)*A*、*B*两点的距离*AB*＝3－(－1)＝4.

解：(2)分三种情况考虑：

①当点*P*在点*A*左侧时，*PA*＋*PB*＝|*x*＋1|＋|*x*－3|＝－(*x*＋1)－(*x*－3)＝－2*x*＋2＝5，

解得*x*＝－1.5；

②当点*P*在点*A*、*B*中间时，*PA*＋*PB*＝4(舍去)；

③当点*P*在点*B*右侧时，*PA*＋*PB*＝|*x*＋1|＋|*x*－3|＝(*x*＋1)＋(*x*－3)＝2*x*－2＝5，

解得*x*＝3.5.

综上所述，当*x*＝－1.5或3.5时，*PA*＋*PB*＝5.

(3)的值不发生变化．理由如下：

当运动时间为*t*秒时，则*OP*＝*t*，*OA*＝5*t*＋1，*OB*＝20*t*＋3，

∴*AP*＝*OA*＋*OP*＝5*t*＋1＋*t*＝6*t*＋1，

∴2*AP*＝12*t*＋2.

∵*M*、*N*分别是*AP*、*OB*的中点，

∴*AM*＝*AP*＝3*t*＋，*ON*＝*OB*＝10*t*＋，

∴*OM*＝*OA*－*AM*＝5*t*＋1－(3*t*＋)＝2*t*＋，

∴MN＝OM＋ON＝2*t*＋＋10*t*＋＝12*t*＋2，

∴＝＝1，

∴的值不发生变化．