**华师大版七年级数学下册**

**第6章 一元一次方程**

**6.2解一元一次方程**

**第1课时 一元一次方程的概念**

一．选择题.

1. 下列等式中，是一元一次方程的是（　　）

A．x+2y＝3 B．1﹣x＝3+x C．15﹣7＝8 D．

2. 某网店销售一件商品，已知这件商品的进价为每件400元，按标价的7折销售，仍可获利20%，设这件商品的标价为x元，根据题意可列出方程（　　）

A．0.7*x*﹣400＝20%×400 B．0.7*x*﹣400＝20%×0.7*x*

C．（1﹣20%）×0.7*x*＝400 D．0.7*x*＝（1﹣20%）×400

3. 下列所给条件，不能列出方程的是（　　）

A．某数比它的平方小6 B．某数加上3，再乘以2等于14

C．某数与它的的差 D．某数的3倍与7的和等于29

4. 下列运用等式的性质对等式进行的变形中，错误的是（　　）

A．若a＝b，则 B．若a＝b，则ac＝bc

C．若a（x2+1）＝b（x2+1），则a＝b D．若x＝y，则x﹣3＝y﹣3

二．填空题.

5.由3x＝2x﹣1得3x﹣2x＝﹣1，在此变形中，方程两边同时　 ．

6.关于x的方程x﹣＝1与2x﹣3＝1的解相等，则a的值为 .

7.关于x的一元一次方程2xa﹣1+m＝2的解为x＝1，则a﹣m的值为 .

8.当x＝　 　时，代数式3x﹣2与1互为相反数．

三．解答题.

9.对于两个实数a、b，我们规定一种新运算“\*”：a\*b＝3ab

（1）解方程：3\*x﹣2\*4＝0

（2）若无论x为何值，总有a\*x＝x，求a的值．

10．已知，，解答下列问题：

（1）当时，求x的值；

（2）当x取何值时，比小﹣3．

**第2课时 一元一次方程的解法**

一．选择题.

1. 解一元一次方程（x+1）＝1﹣x时，去分母正确的是（　　）

A．3（x+1）＝1﹣2x B．2（x+1）＝1﹣3x

C．2（x+1）＝6﹣3x D．3（x+1）＝6﹣2x

2. 将方程＝1+中分母化为整数，正确的是（　　）

A．＝10+ B．＝10+

C．＝1+ D．＝1+

3. 小明在做解方程作业时，不小心将方程中的一个常数污染得看不清楚，被污染的方程是：2y+＝y﹣．小明翻看了书后的答案，此方程的解是y＝﹣，则这个常数是（　　）

A．1 B．2 C．3 D．4

4. 下列变形中正确的是（　　）

A．方程3x﹣2＝2x+1，移项，得3x﹣2x＝﹣1+2

B．方程3﹣x＝2﹣5（x﹣1），去括号，得3﹣x＝2﹣5x﹣5

C．方程t＝，未知数系数化为1，得t＝1

D．方程＝x化为＝x

二．填空题

5．已知|2x﹣3|＝1，则x的值为　 　．

6. 解方程5（x﹣2）＝6（﹣）．有以下四个步骤，其中第①步的依据是　 ．

解：①去括号，得5x﹣10＝3x﹣2． ②移项，得5x﹣3x＝10﹣2．

③合并同类项，得2x＝8． ④系数化为1，得x＝4．

7. 依据下列解方程＝的过程，请在前面的括号内填写变形步骤，在后面的括号内填写变形依据．

解：原方程可变形为＝（　 　）

（　 　），得3（3x+5）＝2（2x﹣1）（　 　）

去括号，得9x+15＝4x﹣2．（　 　）

（　 　），得9x﹣4x＝﹣15﹣2．（　 　）

合并同类项，得5x＝﹣17．（合并同类项法则）

（　 　），得x＝﹣．（　 　）

8. 关于x的一元一次方程的解为x＝1，则的值为.

三．解答题.

9. 解方程：

．

10. 们规定，若关于x的一元一次方程ax＝b的解为x＝b﹣a，则称该方程为“差解方程”．例如：2x＝4的解为x＝2，且2＝4﹣2，则该方程2x＝4是差解方程．

（1）判断：方程3x＝4.5　 　差解方程（填“是”或“不是”）

（2）若关于x的一元一次方程4x＝m+3是差解方程，求m的值．

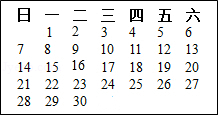
**第3课时 一元一次方程的应用**

1. 选择题.

1. 足球比赛的得分规则：胜一场得3分，平一场得1分，输一场不得分．在2019赛季山东鲁能足球队共比赛30场，输了9场，积分为51分，最终名列第五．则本赛季山东鲁能足球队胜了（　　）

A．14场 B．15场 C．16场 D．17场

2．在如图所示的2020年6月的月历表中，任意框出表中竖列上的三个相邻的数，这三个数的和不可能是（　　）



A．65 B．51 C．27 D．69

3．《孙子算经》中有一道题，原文是：今有三人共车，二车空；二人共车，九人步，问人与车各几何？译文为：今有若干人乘车，每3人共乘一车，最终剩余2辆车；若每2人共乘一车，最终剩余9个人无车可乘，问共有多少人，多少辆车？设共有x人，可列方程（　　）

A．﹣9 B．+2＝ C．﹣2＝ D．+9

4.为了提倡节约用水，采用“阶梯水价”收费办法：每户用水不超过5方，每方水费x元，超过5方，超过部分每方加收2元，小张家今年3月份用水11方共交水费56元，根据题意列出关于x的方程，正确的是（　　）

A．5x+6（x﹣2）＝56 B .11（x+2）﹣6×2＝56

C．11（x+2）＝56 D．5x+6（x+2）＝56

二．填空题

5.今年父亲的年龄是儿子年龄的3倍，5年前父亲的年龄是儿子年龄的4倍，设今年儿子的年龄为x岁，则可列方程　 　．

6.某厂向银行贷款10万元，贷款年利率为x，定期3年归还，按单利计算，到期应还11.425万元，则可列出方程　 ．

7.某铁路桥长1200m，现有一列火车从桥上通过，测得该火车从开始上桥到完全过桥共用了1min，整列火车完全在桥上的时间共40s．则火车的长度为 .

8. 中国古代数学著作《算法统宗》中有这样一段记载：“三百七十八里关，初日健步不为难，次日脚痛减一半，六朝才得到其关．”其大意是：有人要去某关口，路程378里，第一天健步行走，从第二天起，由于脚痛，每天走的路程都为前一天的一半，一共走了六天才到达目的地．则此人第三天走的路程为 .

三．解答题.

9. 甲，乙两地在高速公路开通前，两地间行驶的客车平均速度是60干米/时，高速公路开通后，车速提高了50%，从而客车在甲，乙两地间的行驶时间缩短了2小时，求甲、乙两地之间的距离．

10.某工厂计划26小时生产一批零件，后因每小时多生产5件，用24小时，不但完成了任务，而且还比原计划多生产了60件，问原计划生产多少零件？

**参考答案**

**第1课时 一元一次方程的概念**

1. B 2.A 3.C 4. A

5. 减去2*x*  6. 5 7. 2 8. 

9 . 解：（1）由3\**x*﹣2\*4＝0得：9*x*﹣24＝0，

解得*x*＝．

（2）由*a*\**x*＝*x*得3*ax*＝*x*，

∴（3*a*﹣1）*x*＝0，

∵解为所有数，∴3*a*﹣1＝0，

∴*a*＝．

10. 解：（1）由题意得：6﹣*x*＝2（2+7*x*）．

∴*x*＝．

（2）由题意得：2+7*x*﹣（6﹣*x*）＝﹣3，

∴*x*＝．

**第2课时 一元一次方程的解法**

1. D 2.C 3.B 4. D

5. 2或1

6. 乘法分配律

7. 解：原方程可变形为＝（　分数的基本性质　）

（　去分母　），得3（3*x*+5）＝2（2*x*﹣1）（　等式的基本性质2　）

去括号，得9*x*+15＝4*x*﹣2．（　去括号法则　）

（　移项得　），得9*x*﹣4*x*＝﹣15﹣2．（　等式的基本性质1　）

合并同类项，得5*x*＝﹣17．（合并同类项法则）

（　系数化为1　），得*x*＝﹣．（　等式的基本性质2　）

8. 3

9. 

10.解：（1）是

∵方程3*x*＝4.5的解为*x*＝1.5＝4.5﹣3，

∴方程3*x*＝4.5是差解方程，

（2）∵方程4*x*＝*m*+3的解是*x*＝，

又∵方程4*x*＝*m*+3是差解方程，

∴＝*m*+3﹣4，

∴*m*＝．

**第3课时 一元一次方程的应用**

1. B 2.A 3.B 4. D

5. 3*x*﹣5＝4（*x*﹣5） 6. 30*x*+10＝11.425　 7. 240m 8. 48

9. 解：设甲、乙两地之间的距离为*x*千米，

依题意，得：﹣＝2，

解得：*x*＝360．

答：甲、乙两地之间的距离为360千米．

10. 解：设原计划每小时生产*x*个零件，由题意得：

26*x*+60＝24（*x*+5），

解得：*x*＝30，

所以原计划生产零件个数为：26*x*＝780，

答：原计划生产780零件．