**华东师大版七年级下册第6章《一元一次方程》真题训练卷**

**一、选择题（本大题共12个小题，每小题4分，共48分.以下每小题都给出了***A、B、C*、*D***四个选项，其中只有一个是符合题目要求的。）**

**1、**下列各式中，是方程的个数为（　*C*　）

①；②；③；④；⑤；⑥

*A*、2个 *B*、3个 *C*、5个 *D*、4个

**2、**已知是方程的解，则*a*的值是（　*C*　）

*A*、2 *B*、3 *C*、7 *D*、8

**3、**运用等式性质进行的变形，正确的是（　*C*　）

*A*、如果，那么  *B*、如果，那么

*C*、如果，那么 *D*、如果，那么

**4、**已知关于*x*的一元一次方程的解为，则的值为（　*C*　）

*A*、8 *B*、7 *C*、6 *D*、5

**5、**某同学解方程时，把*x*的系数*a*看错了，解得，他把*x*的系数*a*看成了下列哪个数？（　*A*　）

*A*、5 *B*、6 *C*、7  *D*、8

**6、**解一元一次方程时，去分母正确的是（　*D*　）

*A*、 *B*、

*C*、 *D*、

**7、**我国古代数学名著《张邱建算经》中记载：“今有清酒一斗直粟十斗，醑酒一斗直粟四斗、今持粟三斛，得酒六斗，问清、醑酒各几何？”意思是：现在一斗清酒价值10斗谷子，一斗醑酒价值4斗谷子，现在拿30斗谷子，共换了6斗酒，问清、醑酒各几斗？如果设醑酒*x*斗，那么可列方程为（　*B*　）

*A*、 *B*、

*C*、 *D*、

**8、**春节来临，各大商场都设计了促进消费增加利润的促销措施，“物美”商场把一类双肩背的书包按进价提高50%进行标价，然后再打出8折的优惠价，这样商场每卖出一个书包就可盈利10元、这种书包的进价是（　*C*　）元

*A*、40 *B*、35 *C*、50 *D*、38

**9、**若关于*x*的一元一次方程的解为，则关于*y*的一元一次方程的解为（　*D*　）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**10、**已知关于*x*的方程有正整数解，则整数*a*的所有可能的取值的和为（*D*）

*A*、 *B*、 *C*、  *D*、

**11、**任何一个无限循环小数都可以写成分数的形式，应该怎样写呢？我们以无限循环小数为例进行说明：设，由可知，，所以，解方程，得.于是，得，将写成分数的形式是（*C*）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**12、**对于三个数a，*b*，*c*，我们规定*M*{*a*，*b*，*c*}表示这三个数的平均数，*min*{*a*，*b*，*c*}表示这三个数中最小的数、如*M*{1，，8}，*min*{1，，8}.若*M*{3，，}＝*min*{*x*，3，}，则*x*的值为（　*A*　）

*A*、 *B*、或1 *C*、或2 *D*、或1或2

**二、填空题（本大题共4个小题，每小题4分，共16分）**

**13、**若关于*x*的方程是一元一次方程，则关于*x*的方程的解是 ；**【答案】**

**14、**一家商店将某种服装按成本价提高40%后标价，又以8折优惠卖，结果每件可获利24元，则这种服装每件成本为 　 　元；**【答案】**200

**15、**如果*a*，*b*为定值，关于*x*的一次方程，无论*k*为何值时，它的解总是1，则；**【答案】**

**16、**关于*x*的方程有正整数解，则满足条件整数*k*的和为 　 　. **【答案】**10

**三、解答题（本大题6个小题，共56分。解答应写出必要的文字说明或演算步骤。）**

**17、（本小题2个小题，每个小题5分，满分10分）解方程：**

（1）； （2）

**【解答】**解：（1）

去括号得

移项、合并同类项得

系数化为1得；

（2）

去分母得

去括号得

移项、合并同类项得

系数化为1得

**【点评】**本题考查了解一元一次方程，掌握解一元一次方程的方法步骤是关键。

**18、（本小题满分8分）**某车间有22名工人，每人每天可以生产1200个螺柱或2000个螺母，要求每天生产的螺柱和螺母刚好配套。

（1）若1个螺柱需要配2个螺母，应安排生产螺柱的工人有多少名？

（2）若3个螺柱需要配5个螺母，则安排生产螺柱的工人有多少名？

**【解答】**解：（1）设安排生产螺母的工人有*x*名，则安排生产螺柱的工人有（）名，

由题意得：

解得：

则

答：安排生产螺柱的工人有10名，安排生产螺母的工人有12名；

（2）设安排生产螺母的工人有*y*名，则安排生产螺柱的工人有（）名

由题意得： 

解得：

（名）

答：安排生产螺柱的工人有11名

**【点评】**此题主要考查了一元一次方程的应用，列方程解应用题的步骤及掌握解应用题的关键是建立等量关系。

**19、（本小题满分8分）**某项工程的承包合同规定：15天内完成这项工程，否则每超过1天罚款5000元，已知甲单独做30天完成，乙单独做20天完成，为此甲、乙两工程队商定共同承包这项工程。

（1）若甲、乙两工程队全程合作，多少天能完成这项工程？

（2）在两工程队合作完成这项工程的75%时，甲临时有其他任务被调走，余下的工程由乙单独完成，则这项工程能否在15天内完成？请说明理由。

**【解答】**解：（1）设甲、乙合作需要*x*天完成，由题意得：

解得：

∵

∴甲、乙两工程队全程合作，15天能完成这项工程；

（2）这项工程能在15天内完成，理由如下：

设两工程队合作完成这项工程的75%用了y天，由题意得：

解得：

剩下的由乙单独做需要的时间是：（天）

∵，则这项工程能在15天内完成

**【点评】**本题考查了一元一次方程的运用，在解答时根据工程问题的数量关系建立方程是关键.

**20、（本小题满分9分）**已知关于*x*的方程的两个解是，；

又已知关于*x*的方程的两个解是，；

又已知关于*x*的方程的两个解是，；

…，

小王认真分析和研究上述方程的特征，提出了如下的猜想、

关于x的方程的两个解是，；并且小王在老师的帮助下完成了严谨的证明（证明过程略）、小王非常高兴，他向同学提出如下的问题、

（1）关于*x*的方程的两个解是和；

（2）已知关于x的方程，则*x*的两个解是多少？

**【解答】**解：（1）根据猜想的结论，则，；

（2）原方程可以变形为

则，

则，

**【点评】**此题要能够根据探索得到的结论进行分析求解，能够运用换元法进行求解，有一定难度。

**21、（本小题满分9分）**我省从2019年开始，体育成绩按一定的原始分（40分）计入中考总分。某校为适应中考要求，决定为体育组购置一批体育器材、学校准备订购一批某品牌的足球和跳绳，经市场调查后发现，足球每个定价150元，跳绳每条定价30元、现有*A*，*B*两家商店提出了各自的优惠方案。*A*商店：买一个足球送一条跳绳；*B*商店：足球和跳绳都按定价的90%付款。

已知学校要购买足球40个，跳绳*x*条（）

（1）若在*A*商店购买，则需付款 　 　元（用含*x*的代数式表示）；

若在*B*商店购买，则需付款 　 　元（用含*x*的代数式表示）、

（2）学校购买跳绳多少条时，在*A*商店购买和在*B*商店购买付一样的钱？

（3）若学校购买的跳绳是100条，请直接写出一种购买方案，使学校所付的钱最少。

**【解答】**解：（1）若在*A*商店购买，则需付款：元

若在*B*商店购买，则需付款：元

故答案为：（），（）

（2）根据题意得

解得

答：学校购买跳绳200条时，在*A*商店购买和在*B*商店购买付一样的钱。

（3）当时，

，

所以在*A*商店购买需付款7800元，在*B*商店购买需付款8100元

若在*A*商店购买40个足球，送40根跳绳，在*B*商店购买60根跳绳需付款：

（元）

7620元＜7800元＜8100元，

答：在*A*商店购买40个足球，送40根跳绳，在*B*商店购买60根跳绳，学校付的钱最少。

**【点评】**此题考查解一元一次方程、列一元一次方程解应用题等知识与方法，正确地用代数式表示在*A*商店、*B*商店购买两种商品所需的钱数是解题的关键。

**22、（本小题满分12分）**

已知数轴上两点*A*，*B*对应的数分别为*a*、*b*，且*a*、*b*满足

（1）如图1，如果点*P*和点*Q*分别从点*A*，*B*同时出发，都沿数轴负方向运动，点*P*的运动速度为每秒1个单位，点*Q*的运动速度为每秒4个单位，设运动的时间为*t*（秒）。

①，；

②*t*秒以后，点*P*对应的数是 　 　，点*Q*对应的数是 　 　（用含*t*的代数式表示出来）当*P*、*Q*相遇时时，点*Q*对应的数为 　 　；

③设运动时间为*t*（单位：秒），求当点*P*，点*Q*到原点的距离相等时*t*的值；

（2）如图2，如果点*P*从点*A*出发沿数轴的正方向以每秒4个单位的速度运动，点*M*、*N*分别是线段*AP*、*BP*的中点，在运动过程中，线段*MN*的长度是否为定值。如果变化，请说明理由；如果不变，请求出线段*MN*的长度。

图 1

*A*

*B*

*O*

图 2

*A*

*B*

*O*

**【解答】**解：（1）①∵

∴或

解得：，

故答案为：，8；

②根据题意可得*P*点表示的数为，*Q*点表示的数为，

当*P*，*Q*相遇时，，解得；

③当点*P*，点*Q*到原点的距离相等时，或，解得或

故答案为：3或；

（2）线段*MN*的长度为定值，线段*MN*的长度是6。理由如下：

设*ts*后，点*P*对应的数为

∴*M*对应的数为，*N*对应的数为

∴

故线段*MN*的长度为定值，线段*MN*的长度是6

**【点评】**本题考查了数轴上两点的距离、数轴上点的表示。一元一次方程的应用，比较复杂，要认真理清题意，并注意数轴上的点，原点左边表示负数，右边表示正数，在数轴上，两点的距离等于任意两点表示的数的差的绝对值。