**华东师大版七年级下册第8章《一元一次不等式》测试卷**

**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、**小青在网上购买了一本《数学家的故事》，两位小伙伴想知道书的价格，小青让他们猜，小华说：“不少于35元。”小强说：“少于40元。”小青说：“你们两个人说的都没有错。”则这本书的价格*x*（元）所在的范围为（　*D*　）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**2、**下列推理正确的是（　*C*　）

*A*、因为，所以  *B*、因为，所以

*C*、因为，所以 *D*、因为，所以



**3、**若关于*x*的不等式的解集是，则关于*x*的不等式的解集是（　*A*　）



*A*、 *B*、  *C*、 *D*、

**4、**关于*x*的不等式的解集为，则*m*与*n*的大小关系为（*C*　）

*A*、  *B*、 *C*、 *D*、无法确定

**5、**不等式的负整数解有（　*B*　）

*A*、0个 *B*、1个 *C*、2个 *D*、4个

**6、**把一些书分给几名同学，若每人分5本，则可多分8个人；若每人分11本，则不够、依题意，设有*x*名同学，可列不等式（　*A*　）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**7、**某品牌衬衫进价为120元，标价为240元，商家规定可以打折销售，但其利润率不能低于20%，则这种品牌衬衫最多可以打几折？（　*A*　）

*A*、六折  *B*、七折 *C*、八折 *D*、九折

**8、**小华去商店购买*A*、*B*两种玩具，共用了12元，*A*种玩具每件1元，*B*种玩具每件3元。若每种玩具至少买一件，且*A*种玩具的数量不少于*B*种玩具的数量，则小华的购买方案有（　*D*　）

*A*、7种 *B*、6种  *C*、4种 *D*、3种

**9、**若方程组的解满足，且，则整数*k*的个数是（　*B*　）

*A*、5 *B*、4 *C*、3 *D*、2

**10、**已知关于*x*的不等式的解集是，则关于*x*的不等式的解集是（*B*）

*A*、 *B*、或 *C*、或 *D*、

**11、**若关于*x*的不等式的正整数解共有3个，则*m*的取值范围是（　*C*　）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**12、**关于*x*的不等式组只有3个整数解，求*a*的取值范围（　*C*　）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**二、填空题（本大题共4个小题，每小题4分，共16分）**

**13、**当时，关于*x*的方程的解是非负数；**【答案】**

**14、**若关于*x*，*y*的二元一次方程组的解满足不等式，则*k*的取值范围是 　 　；**【答案】**

**15、**若关于*x*的不等式组的解集为，则*a*的取值范围为 　；**【答案】**

**16、**新定义：对于任何数*a*，符号表示不大于*a*的最大整数。若，则满足.例如：，，.如果，那么*x*的取值范围是 　 　.

**【答案】**

**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4分，满分8分）**解不等式：

（1）； （2）

**【解答】**解：（1）

去括号，得

移项，得

合并同类项，得

系数化为1，得

（2）

去分母，得：

去括号，得：

移项，得：

合并同类项，得：

系数化为1，得：

**【点评】**本题主要考查解一元一次不等式的基本能力，严格遵循解不等式的基本步骤是关键，尤其需要注意不等式两边都乘以或除以同一个负数不等号方向要改变。

**18、（本小题2个小题，每个小题5分，满分10分）**

（1）解不等式组并把解集在数轴上表示出来。

**【解答】**解：

解不等式①，得

解不等式②，得

所以不等式组的解集是

在数轴上表示不等式组的解集为：



-5

-4

-3

-2

-1

0

1

2

3

4

5

6

**【点评】**本题考查了解一元一次不等式组和在数轴上表示不等式组的解集，能求出不等式组的解集是解此题的关键。

（2）解不等式组，并写出所有整数解。（不画数轴）

**【解答】**解：

解不等式①得：

解不等式②得：

∴不等式组的解集为：

∴不等式组的整数解为：，0，1，2

**【点评】**此题考查了一元一次不等式组的整数解，以及解一元一次不等式组，熟练掌握不等式组的解法是解本题的关键。

**19、（本小题满分9分）**某校为了做好疫情防控工作，计划购买*A*，*B*两种型号的体温枪，若购买*A*种型号2个，*B*种型号1个，共需支出1000元；若购买*A*种型号1个，*B*种型号2个，共需支出1100元。

（1）求*A*，*B*两种型号体温枪的单价各是多少元？

（2）该校购买*A*，*B*两种型号的体温枪共50个，且支出不超过18000元，则*A*种型号体温枪至少要购买多少个？

**【解答】**解：（1）设*A*种型号体温枪为*x*元/个，*B*种型号体温枪为*y*元/个，依题意得，

，解得：

答：设*A*种型号体温枪为300元/个，*B*种型号体温枪为400元/个；

（2）设*A*种型号体温枪购买了*m*个，则*B*种型号体温枪购买了（）个，

依题意，得：

解得：

又∵*m*为正整数

∴*m*可取的最小值为20

答：*A*种型号体温枪至少要购买20个。

**【点评】**本题考查了二元一次方程组的应用以及一元一次不等式的应用，解题的关键是：（1）找准等量关系，正确列出二元一次方程组；（2）根据各数量之间的关系，正确列出一元一次不等式。

**20、（本小题满分9分）**某农场的一个家电商场为了响应国家家电下乡的号召，准备用不超过105400元购进40台电脑，其中*A*型电脑每台进价2500元，*B*型电脑每台进价2800元，*A*型每台售价3000元，*B*型每台售价3200元，预计销售额不低于123200元。设*A*型电脑购进*x*台，商场的总利润为*y*（元）。

（1）请你设计出所有的进货方案；

（2）在上述的进货方案中，哪种方案的利润最大，最大利润是多少元？

**【解答】**解：（1）设*A*型电脑购进*x*台，则*B*型电脑购进（）台，由题意，得





解得： 

∵*x*为整数

∴，24

∴有2种购买方案：

方案1：购*A*型电脑23台，*B*型电脑17台；方案2：购*A*型电脑24台，*B*型电脑16台；

（2）由题意，得

∵

∴*y*随*x*的增大而增大

∴时，*y*最大元

答：采用方案4，即购*A*型电脑24台，*B*型电脑16台的利润最大，最大利润是18400元。

**【点评】**此题考查一次函数的应用以及一元一次不等式组的应用，解答本题的关键是明确题意，找出所求问题需要的条件，利用一次函数的性质解答。

**21、（本小题满分10分）**为贯彻执行“德、智、体、美、劳”五育并举的教育方针，内江市某中学组织全体学生前往某劳动实践基地开展劳动实践活动、在此次活动中，若每位老师带队30名学生，则还剩7名学生没老师带；若每位老师带队31名学生，就有一位老师少带1名学生、现有甲、乙两型客车，它们的载客量和租金如表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 甲型客车 | 乙型客车 |
| 载客量（人/辆） | 35 | 30 |
| 租金（元/辆） | 400 | 320 |

学校计划此次劳动实践活动的租金总费用不超过3000元、

（1）参加此次劳动实践活动的老师和学生各有多少人？

（2）每位老师负责一辆车的组织工作，请问有哪几种租车方案？

（3）学校租车总费用最少是多少元？

**【解答】**解：（1）设参加此次劳动实践活动的老师有*x*人，参加此次劳动实践活动的学生有（）人，

根据题意得：

解得

∴

答：参加此次劳动实践活动的老师有8人，参加此次劳动实践活动的学生有247人；

（2）师生总数为（人）

∵每位老师负责一辆车的组织工作

∴一共租8辆车

设租甲型客车*m*辆，则租乙型客车（）辆，根据题意得：



解得

∵*m*为整数

∴*m*可取3、4、5

∴一共有3种租车方案：租甲型客车3辆，租乙型客车5辆或租甲型客车4辆，租乙型客车4辆或租甲型客车5辆，租乙型客车3辆；

（3）∵，

∴租车总费用最少时，至少租8两辆车，

设租甲型客车*m*辆，则租乙型客车（）辆

由（2）知：

设学校租车总费用是*w*元，

∵

∴*w*随*m*的增大而增大

∴时，*w*取最小值，最小值为（元）

答：学校租车总费用最少是2800元、

**【点评】**本题考查一元一次方程，一元一次不等式组及一次函数的应用，解题的关键是读懂题意，列出方程，不等式和函数关系式。

**22、（本小题满分10分）**某汽车销售公司经销某品牌*A*，*B*两款汽车，今年一、二月份销售情况如下表所示：（*A*，*B*两款汽车的销售单价保持不变）

（1）求*A*，*B*两款汽车每辆售价分别为多少元？

（2）若*A*款汽车每辆进价为8万元，*B*款汽车每辆进价为6万元，公司预计用不多于105万元且不少于99万元的资金购进这两款汽车共15辆，求出所有的进货方案；

（3）为打开*B*款汽车的销路，公司决定每售出一辆*B*款汽车，返还顾客现金*a*万元，要使（2）中所有的方案获利相同，请确定*a*的取值，并说明理由。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 销售数量（量） | | 销售金额（万元） |
|  | *A*款 | *B*款 |  |
| 一月份 | 3 | 1 | 35 |
| 二月份 | 1 | 3 | 33 |

**【解答】**解：（1）设每辆*A*款汽车的售价为*x*万元，每辆*B*款汽车的售价为*y*万元，依题意得：

 解得：

答：每辆*A*款汽车的售价为9万元，每辆*B*款汽车的售价为8万元。

（2）设购进*A*款汽车*m*辆，则购进*B*款汽车（）辆，依题意得：



解得： 

又∵*m*为正整数

∴*m*可以为5，6，7

∴共有3种进货方案，

方案1：购进5辆*A*款汽车，10辆*B*款汽车；

方案2：购进6辆*A*款汽车，9辆*B*款汽车；

方案3：购进7辆*A*款汽车，8辆*B*款汽车。

（3）设获得的总利润为*w*万元，则



又∵要使（2）中所有的方案获利相同，即*w*值与*m*无关

∴

∴

∴当*a*的值为1时，（2）中所有的方案获利相同。

**【点评】**本题考查了二元一次方程组的应用、一元一次不等式组的应用以及一次函数的应用，解题的关键是：（1）找准等量关系，正确列出二元一次方程组；（2）根据各数量之间的关系，正确列出一元一次不等式组；（3）利用一次函数的性质，找出