**一元一次不等式组（B卷）**

**一、单选题**

1．如果点*P*（*m*，1﹣2*m*）在第一象限，那么*m*的取值范围是 （ ）

A． B． C． D．

2．如果的解都是正数，那么*a* 的取值范围是（ ）．

A．*a*<2； B．； C． ； D．

**二、填空题**

3．已知关于*x*的不等式组只有两个整数解，则实数*m*的取值范围是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

4．已知点关于轴的对称点在第一象限，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

5．如果不等式组有解，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题**

6．某手机经销商计划同时购进一批甲、乙两种型号的手机，已知每部甲种型号的手机进价比每部乙种型号的手机进价多200元，且购进3部甲型号手机和2部乙型号手机，共需要资金9600元；

（1）求甲、乙型号手机每部进价为多少元？

（2）该店计划购进甲、乙两种型号的手机共20台进行销售，现已有顾客预定了8台甲种型号手机，且该店投入购进手机的资金不多于3.8万元，请求出有几种进货方案？并请写出进货方案．

7．我校为打造书香校园，计划购进甲、乙两种规格的书柜放置新购进的图书，调查发现，若购买甲种书柜3个、乙种书柜4个，共需资金1500元；若购买甲种书柜4个，乙种书柜3个，共需资金1440元．

（1）甲、乙两种书柜每个的价格分别是多少元？

（2）若我校计划购进这两种规格的书柜共30个，其中乙种书柜的数量不少于甲种书柜的数量，学校至多能够提供资金6420元，请设计所有可行的购买方案供学校选择．

8．接种新冠病毒疫苗，建立全民免疫屏障，是战胜病毒的重要手段．北京科兴中维需运输一批疫苗到我市疾控中心，据调查得知，辆型冷链运输车与辆型冷链运输车一次可以运输盒：辆型冷链运输车与辆型冷链运输车一次可以运输盒．

（1）求每辆型车和每辆型车一次可以分别运输多少盒疫苗．

（2）计划用两种冷链运输车共辆运输这批疫苗，型车一次需费用元，型车一次需费用元．若运输物资不少于盒，且总费用小于元．请你列出所有运输方案，并指出哪种方案所需费用最少，最少费用是多少？

**参考答案**

1．A

【分析】

根据第一象限的横坐标为正、纵坐标为负，列出关于*m*的不等式组解答即可．

【详解】

解：∵*P*（*m*，1﹣2*m*）在第一象限，

∴ ，解得：

故选A．

【点睛】

本题主要考查了解一元一次不等式组、平面直角坐标系等知识点，根据点在平面直角坐标系的象限列出关于*m*的一元一次不等式组成为解答本题的关键．

2．C

【分析】

先解方程组，求出用含*a*表示的*x*、*y*，根据方程组的解为正数，列不等式求解即可．

【详解】

解：，

①×2得，

③+②得，

把代入①得，

，

∵的解都是正数，

∴，

解得．

故选择C．

【点睛】

本题考查含参数的二元一次方程组，不等式组，熟练掌握二元一次方程组解法，不等式组解法是解题关键．

3．

【分析】

分和两种情况，列出不等式组，根据不等式组有两个整数解求解可得．

【详解】

解：当时，，

，

；

当时，，

，

不等式的解为，

不等式组只有两个整数解，

两个整数解为和，

，

故答案为：．

【点睛】

本题主要考查一元一次不等式组的整数解，解题的关键是根据绝对值性质分类讨论及由不等式组的整数解得出的值．

4．

【分析】

根据题意可知点在第四象限，然后根据第四象限点的坐标特征求解即可．

【详解】

解：∵点关于轴的对称点在第一象限，

∴点在第四象限，

∴，，

解得：，

故答案为：．

【点睛】

本题考查了点的坐标特征以及解一元一次不等式组，根据题意得出点在第四象限是解本题的关键．

5．

【分析】

先根据不等式的性质解不等式求出不等式的解集，再根据不等式组解集的情况：“大小小大取中间”求参数的取值范围.

【详解】

解：，

解不等式，解得，

因为不等式组有解，

所以，

所以.

故答案为：.

【点睛】

本题主要考查由不等式组解集求参数取值范围，解决本题的关键是要熟练掌握不等式组解集的确定方法.

6．（1）甲型号手机每部进价为2000元，乙为1800元；（2）共有3种进货方案，分别是甲8台，乙12台；甲9台，乙11台；甲10台，乙10台；

【分析】

（1）设甲型号手机每部进价为元，乙为元，根据题意列出方程组，求解即可；

（2）根据题意列出不等式组，求解即可得出方案．

【详解】

解：（1）解：设甲型号手机每部进价为元，乙为元，由题意得．

，解得

答：甲型号手机每部进价为2000元，乙为1800元．

（2）设甲型号进货台，则乙进货台，由题意可知

解得

故或9或10，

则共有种进货方案：分别是甲8台，乙12台；甲9台，乙11台；甲10台，乙10台．

【点睛】

本题考查了二元一次方程的应用，一元一次不等式的应用，读懂题意，找准等量关系，列出相应的方程或不等式组是解本题的关键．

7．（1）甲、乙两种书柜每个的价格分别为元，元；（2）第一种方案：购进甲种书柜13个，乙种书柜17个，第二种方案：购进甲种书柜14个，乙种书柜16个，第三种方案：购进甲种书柜15个，乙种书柜15个.

【分析】

（1）设甲、乙两种书柜每个的价格分别为元，元，再根据甲种书柜3个、乙种书柜4个，共需资金1500元；甲种书柜4个，乙种书柜3个，共需资金1440元，列方程组，再解方程组即可得到答案；

（2）设计划购进甲种书柜个，则购进乙种书柜个，根据乙种书柜的数量不少于甲种书柜的数量，学校至多能够提供资金6420元，列不等式组，再解不等式组结合为正整数，从而可得答案.

【详解】

解：（1）设甲、乙两种书柜每个的价格分别为元，元，则



解得：

答：甲、乙两种书柜每个的价格分别为元，元.

（2）设计划购进甲种书柜个，则购进乙种书柜个，则



由①得：

由②得：，

所以：

又因为为正整数，

或或

所以所有可行的购买方案为：

第一种方案：购进甲种书柜13个，乙种书柜17个，

第二种方案：购进甲种书柜14个，乙种书柜16个，

第三种方案：购进甲种书柜15个，乙种书柜15个.

【点睛】

本题考查的是二元一次方程组的应用，一元一次不等式组的应用，设出合适的未知数，确定相等关系列方程组，确定不等关系列不等式组是解本题的关键.

8．（1）每辆*A*型车和每辆*B*型车一次可以分别运输150盒疫苗、100盒疫苗；（2）方案一：*A*型车6辆，*B*型车6辆，方案二：*A*型车7辆，*B*型车5辆，方案三：*A*型车8辆，*B*型车4辆，其中方案一所需费用最少，最少费用是48000元．

【分析】

（1）根据2辆*A*型冷链运输车与3辆*B*型冷链运输车一次可以运输600盒；5辆*A*型冷链运输车与6辆*B*型冷链运输车一次可以运输1350盒，可以列出相应的二元一次方程组，然后求解即可；

（2）根据（1）中的结果和*A*型车一次需费用5000元，*B*型车一次需费用3000元．若运输物资不少于1500盒，且总费用小于54000元，可以列出相应的不等式组，然后根据辆数为整数和租用*A*型车越少，费用越低，即可得到相应的运输方案和哪种方案所需费用最少，最少费用是多少．

【详解】

解：（1）设每辆*A*型车和每辆*B*型车一次可以分别运输*x*盒疫苗、*y*盒疫苗，

由题意可得，，

解得：，

答：每辆*A*型车和每辆*B*型车一次可以分别运输150盒疫苗、100盒疫苗；

（2）设*A*型车*a*辆，则*B*型车（12-*a*）辆，

由题意可得，，

解得6≤*a*＜9，

∵*a*为正整数，

∴*a*=6，7，8，

∴共有三种运输方案，

方案一：*A*型车6辆，*B*型车6辆，

方案二：*A*型车7辆，*B*型车5辆，

方案三：*A*型车8辆，*B*型车4辆，

∵*A*型车一次需费用5000元，*B*型车一次需费用3000元，计划用两种冷链运输车共12辆运输这批疫苗，

∴*A*型车辆数越少，费用越低，

∴方案一所需费用最少，此时的费用为5000×6+3000×6=48000（元），

答：方案一：*A*型车6辆，*B*型车6辆，方案二：*A*型车7辆，*B*型车5辆，方案三：*A*型车8辆，*B*型车4辆，其中方案一所需费用最少，最少费用是48000元．

【点睛】

本题考查一元一次不等式组的应用、二元一次方程组的应用，解答本题的关键是明确题意，找出不等式关系和等量关系，列出相应的不等式组和方程组．