******第九章 不等式与不等式组单元提优卷**

时间：90分钟 满分：120分

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_分数：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 评卷人 | 得分 | |  |  | | **一、单选题(共30分）** |

1．(本题3分)下列式子：①；②；③；④；⑤；⑥；⑦．其中是不等式的有（    ）

A．3个 B．4个 C．5个 D．6个

2．(本题3分)下列按条件列不等式正确的是（    ）

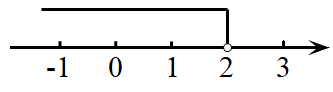
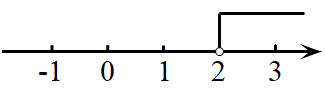
A．若是非负数，则 B．若的值不大于，则

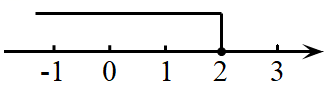
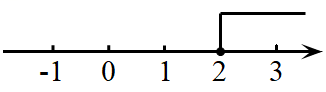
C．若与的和小于或等于，则 D．若的值不小于，则

3．(本题3分)若关于的一元一次不等式，则的值（　　）

A． B．1或 C．或 D．

4．(本题3分)不等式的解集在数轴上表示正确的为（    ）

A．   B．

C．   D．

5．(本题3分)若，则下列四个选项中一定成立的是（   ）

A． B． C． D．

6．(本题3分)已知|a-1|=1-a，若a为整数时，方程组的解x为正数，y为负数，则a的值为( )

A．0或1 B．1或 C．0或 D．0

7．(本题3分)若不等式的正整数解是、、．则的取值范围为（   ）

A． B． C． D．

8．(本题3分)生物兴趣小组要在温箱里培养A、B两种菌苗．A种菌苗的生长温度x℃的范围是35≤x≤38，B种菌苗的生长温度y℃的范围是34≤y≤36．那么温箱里的温度T℃应该设定在（ ）

A．35≤T≤38 B．35≤T≤36 C．34≤T≤36 D．36≤T≤38

9．(本题3分)已知关于x，y的方程组  ，其中-3≤a≤1，给出下列结论：①当a=1时，方程组的解也是方程x＋y=4-a的解；

②当a=-2时，x、y的值互为相反数；

③若x＜1，则1≤y≤4；

④  是方程组的解，其中正确的结论有（ ）

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

10．(本题3分)为有效开展“阳光体育”活动，某校计划购买篮球和足球共50个，购买资金不超过3200元，且购买篮球的数量不少于足球数量的一半，若每个篮球80元，每个足球50元．求共有几种购买方案？设购买篮球*x*个，可列不等式组（　　）

A． B．

C． D．

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 评卷人 | 得分 | |  |  | | **二、填空题(共15分）** |

11．(本题3分)若的解集是，则*m*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

12．(本题3分)关于*x*，*y*的方程组的解满足，则*a*的范围为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

13．(本题3分)若不等式组的整数解仅为1，2，3，4，则最小整数b和最大整数a的值分别为\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．(本题3分)不等式组的所有整数解的和是\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．(本题3分)为了美化环境，培养中学生爱国主义情操，团省委组织部分中学的团员去西山植树，某校团委领到一批树苗，若每人植4棵，还剩37棵，若每人植6棵，最后一人有树植，但不足3棵，这批树苗共有\_\_\_\_棵．

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 评卷人 | 得分 | |  |  | | **三、解答题(共75分）** |

16．(本题6分)解不等式组：，并在数轴上表示此不等式组的解集．

@@@d9f9ad63-ceac-4492-b554-67ba78cd2c29

17．(本题6分)解不等式组，并指出它所有的非负整数解．

18．(本题8分)已知关于的不等式组解集为，求代数式的值．

19．(本题8分)某幼儿园把一筐桔子分给若干个小朋友，若每人3只，那么还剩59只，若每人5只，那么最后一个小朋友分到桔子，但不足4只，试求这筐桔子共有多少只？

20．(本题10分)已知方程组的解满足*x*为非正数，*y*为负数．

(1)求*m*的取值范围；

(2)化简：．

(3)在*m*的取值范围内，当*m*为何整数时，不等式的解为？

21．(本题10分)试确定实数a的取值范围，使关于x的不等式组恰有两个整数解．

22．(本题13分)合肥市琥珀中学计划组织七年级师生举行“春季研学游”活动，活动组织负责人从旅游公司了解到如下租车信息：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 车型 |  |  |
| 载客量人辆 |  |  |
| 租金元辆 |  |  |

校方从实际情况出发，决定租用，型客车共辆，且两种车型都要租用租车费用不超过元．

(1)请问校方最多租用型客车多少辆？

(2)在（1）的条件下，校方根据自愿原则，统计发现共有人参加本次活动，请问合理的租车方案有哪几种？最省钱的租车方式是哪一种？

23．(本题14分)校园体育节的来临，博才中学决定搭配A、B两种园艺造型共50个，最多可以提供385盆甲种花卉和235盆乙种花卉．已知搭配一个A种造型需甲种花卉8盆，乙种花卉4盆；搭配一个B种造型需甲种花卉5盆，乙种花卉9盆．

（1）八年级课外活动小组承接了这个园艺造型搭配方案的设计，问符合题意的搭配方案有几种？请你帮助设计出来；

（2）若搭配一个A种造型的成本是200元，搭配一个B种造型的成本是360元，试说明（1）中哪种方案成本最低，最低成本是多少元?

**参考答案：**

1．C

2．A

3．C

4．A

5．D

6．A

7．D

8．B

9．B

10．C

11．

12．

13．32，9

14．5

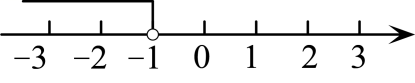
15．121．

16．

解不等式得，，

解不等式得，，

∴不等式组的解集为：．



17．解：解不等式①，得；

解不等式②，得；

∴不等式组的解集是：；

它的非负整数解：0，1，2．

18．解：，由得，；由得，，

∴，

∵，

∴，，

∴，，

∴，

∴．

19．设幼儿园共有*x*名小朋友，则桔子的个数为（3*x*+59）个，

由“最后一个小朋友分到桔子，但不足4个”可得不等式组

0＜（3*x*+59）﹣5（*x*﹣1）＜4，

解得30＜*x*＜32，

∴*x*=31，

∴有桔子3*x*+59=3×31+59=152（个）．

答：这筐桔子共有152个．

20．（1）解：

由，解得，

由，解得，

，，



解得，

故*m*的取值范围为；

（2）解：，

，，









（3）解：将不等式整理，

得．

，

，

，

，

为整数，

．

21．解：由＞0两边同乘以6得3x＋2(x＋1)＞0，解得x＞－…………

由x＋＞(x＋1)＋a两边同乘以3得3x＋5a＋4＞4(x＋1)＋3a，解得x＜2a……

∴原不等式组的解为－＜x＜2a．

又∵原不等式组恰有2个整数解，∴x＝0，1．∴1＜2a≤2………………………

∴＜a≤1……………………………………………………………………………

22．（1）解：设租用*A*型客车*x*辆，则租用*B*型客车辆，

租车费用不超过元，

，

解得：，

两种车型都要租用，

，

*x*为正整数，

校方最多租用*A*型客车辆；

（2）共有人参加本次活动，

，

解得：，

，

可取，，，

有三种租车方案：

租用*A*型客车辆，*B*型客车辆，租车费用为元，

租用*A*型客车辆，*B*型客车辆，租车费用为元，

租用*A*型客车辆，*B*型客车辆，租车费用为元，

其中最省钱的租车方式是租用*A*型客车辆，*B*型客车辆．

23．（1）设搭配A种造型x个，则B种造型个，

依题意得：，

解不等式得：，

∵x是整数，

∴x可取43，44，45，

∴可设计三种搭配方案：

A种园艺43种，B种园艺7种；

A种园艺44种，B种园艺6种；

A种园艺45种，B种园艺5种；

（2）由（1）可知三种方案，其中，

方案一所需成本：（元）；

方案二所需成本：（元）；

方案三所需成本：（元）；

∴应选择方案三，成本最低，最低成本为10800元．