**2021~2022学年度下学期七年级期末质量监测卷**

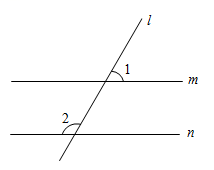
**数 学**

**一、选择题（共8小题，每小题3分，共24分．每小题只有一个选项是符合题意的）**

1. 的相反数是（ ）

A.  B.  C. 3 D. 

2. 如图，直线，直线与、相交，若，则的度数等于（ ）



A.  B.  C.  D. 

3. 要调查下列问题，应该采用全面调查是（ ）

A 统计初一八班某一天全班同学做核酸情况

B. 某市中学生心理健康教育电视节目的收视率

C. 全国范围内某品牌空调的售后情况调查

D. 西安市空气质量情况

4. 在平面直角坐标系中，第二象限内点的坐标为，则点所在的象限是（ ）

A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

5. 二元一次方程组的解是（ ）

A.  B.  C.  D. 

6. 若，则下列不等式一定成立的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

7. 疫情期间，一包口罩售价元，一瓶消毒液售价元，小宇同学买了2包口罩和3瓶消毒液共计44元，小宇买完单后又帮同学买了3包口罩和4瓶消毒液，又花了62元，问一包口罩和一瓶消毒液的售价分别是多少？依题意可列出方程组为（ ）

A.  B.  C.  D. 

8. 关于的不等式组只有3个正整数解，则的取值范围是（ ）

A.  B.  C.  D. 

**二、填空题（共5小题，每小题3分，共15分）**

9. 比较大小：\_\_\_\_\_2．（填“＞”、“＜”或“＝”）

10. 将点向右平移3个单位后，落在轴上，则的值为\_\_\_\_\_\_．

11. 不等式的解集是，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_；

12. “两直线被第三条直线所截，同位角相等”是\_\_\_\_\_命题（填真或假）

13. 在平面直角坐标系内，直线轴，且经过、两点，直线轴且经过*A*、两点．若是直线上一动点，则的最小值为\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题（共13小题，共81分）**

14. 计算：．

15 解方程组：．

16. 解不等式组．

17. 完成下面证明过程：

如图，，．

求证：．

证明：∵，，

∴（等量代换），

∴\_\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_），

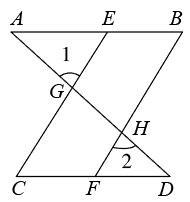
∴\_\_\_\_\_\_（两直线平行，同位角相等）．

∵，

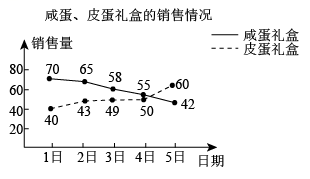
∴\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

∴（内错角相等，两直线平行），

∴（\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_）．



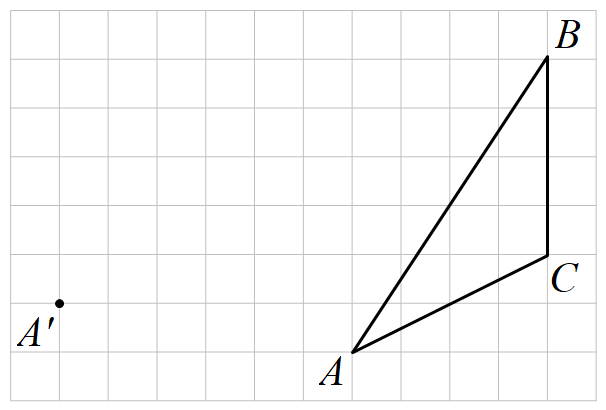
18. 进入五月后，蛋类礼盒畅销，某商家对五月1—5日咸蛋和皮蛋两种蛋类礼盒销售情况进行了调查统计，期间该店内两种蛋类礼盒日销售量统计图如下．



（1）这五天里，两种蛋类礼盒总销量最好的一天是5月\_\_\_\_\_\_日，皮蛋礼盒销量最好的一天是5月\_\_\_\_\_\_日．

（2）参考这五天两种礼盒的销售情况，请对这两种蛋类礼盒在接下来一个月的进货方面提出你的建议．

19. 如图，在方格纸内将三角形经过一次平移后得到三角形，图中标出了点的对应点．利用网格点和直尺，补全三角形．



20. 因为疫情防控，需要暂时封控一周，博阳同学和妈妈想给家中提前买一些水果．她们去一家超市购买，樱桃的售价为30元/，杏的售价为10元/，博阳和妈妈在这家超市买了樱桃和杏总共，共花费360元．问博阳和妈妈这次买了樱桃、杏各多少千克？

21. 已知点．

（1）点*A*与点的连线与轴平行，求点*A*的坐标．

（2）若的平方根是，试判断点*A*所在的象限，并说明理由．

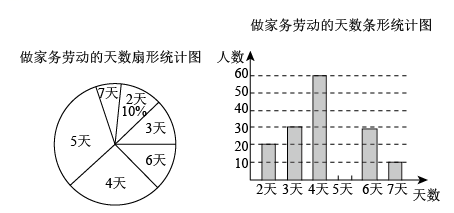
22. 已知关于，的二元一次方程组．

（1）若方程组的解满足，求的取值范围．

（2）当取（1）中最大负整数值时，求的值．

23. 为了落实“双减”政策，某附中教导处为了解七年级学生每学期做家务劳动情况，随机调查了本校七年级部分学生一个学期做家务劳动的天数，并用得到的数据绘制了下面两幅不完整的统计图．

请你根据图中提供的信息，回答下列问题：



（1）求被调查的七年级学生人数，并补全条形统计图．

（2）如果该校共有七年级学生1000人，请估计“做家务劳动不少于5天”的有多少人？

24. 已知关于，的二元一次方程组和的解相同，求的值．

25. 随着人工智能的飞速发展，人们的工作与生活都得到了很大程度的改变，飞飞快递公司为了提高工作效率，购买机器人进行分拣工作．已知购买1台甲型机器人的费用比购买2台乙型机器人的费用少6万元；购买甲型机器人3台，乙型机器人5台，共需要花费70万元．这两种机器人的单价与每小时分拣快递的数量关系如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 甲型机器人 | 乙型机器人 |
| 购买单价（万元/台） |  |  |
| 拣快递数量（件/小时） | 2000 | 1500 |

（1）请问购买甲、乙两种型号的机器人所需的单价和分别为多少？

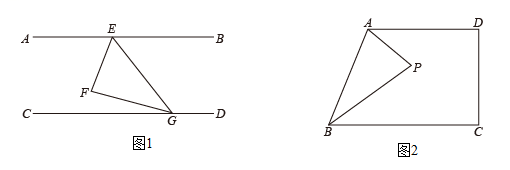
（2）若该公司计划购买这两种型号的机器人共10台（每种机器人至少买一台），购买总费用不超过100万元，并且使这10台机器人每小时分拣快递件数总和不少于19000件，则该公司有几种购买方案？哪种方案费用最低，最低费用是多少万元？

26. 问题提出：

（1）如图1，直线，被所截，且，平分，平分．求的度数．

问题解决：

（2）如图2，某中学有一块四边形的空地，其中，，与的平分线交于点，且，，，，且的长度是点到距离的倍．为了更好的落实“双减”政策，丰富孩子们的课业生活，学校计划将该四边形空地改造成多功能区域，现要求将三角形区域设计成手工制作区，五边形设计成健身区，求健身区的面积．（参考公式：三角形的面积＝底×高÷2）



**2021~2022学年度下学期七年级期末质量监测卷**

**数 学**

**一、选择题（共8小题，每小题3分，共24分．每小题只有一个选项是符合题意的）**

【1题答案】

【答案】B

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】C

【6题答案】

【答案】D

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】C

**二、填空题（共5小题，每小题3分，共15分）**

【9题答案】

【答案】＜

【10题答案】

【答案】－1

【11题答案】

【答案】*a*＜-1

【12题答案】

【答案】假

【13题答案】

【答案】1

**三、解答题（共13小题，共81分）**

【14题答案】

【答案】

【15题答案】

【答案】

【16题答案】

【答案】-1≤*x*＜3．

【17题答案】

【答案】*BF*；同位角相等，两直线平行；∠*BFD*；∠*BFD*；两直线平行，内错角相等

【18题答案】

【答案】（1）1；5 （2）见解析

【19题答案】

【答案】见解析

【20题答案】

【答案】博阳和妈妈这次买了樱桃、杏各10千克，6千克

【21题答案】

【答案】（1）点*A*的坐标为（2，5）；

（2）点*A*在第一象限．理由见解析

【22题答案】

【答案】（1）

（2）6

【23题答案】

【答案】（1）200人，补全图形见解答；

（2）“做家务劳动不少于5天”的约有450人．

【24题答案】

【答案】5

【25题答案】

【答案】（1）甲、乙两种型号的机器人每台价格分别是10万元、8万元；

（2）2种购买方案，分别是：方案一：购买甲型机器人8台，乙型机器人1台；方案二：购买甲型机器人9台，乙型机器人1台；方案一费用最低，最低费用是96万元．

【26题答案】

【答案】（1）∠*EFG*=90°；（2）健身区的面积为54．