# 2020-2021学年度（下学期）期末质量检测 七年级数学试题卷



注意事项：

1.本试卷分试题卷和答题卷两部分。考试时间为120分钟，满分120分。

2.考生在答题前请阅读答题卷中的“注意事项”，然后按要求答题。

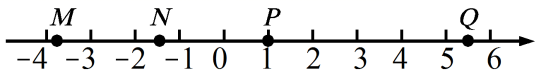
3.所有答案均须做在答题卷相应区域，做在其他区域无效。

★ 祝考试顺利 ★

一、选择题（本大题共**10**小题，共**30**分）

1. 规定：表示向右移动3，记作，则表示向左移动2，记作（　　）

A. 2　　　　　　B. 2　　　　　　　C. D.

1. 已知点*M*、*N*、*P*、*Q*在数轴上的位置如图所示，则其中对应的数的绝对值最大的点是（　　）

A. *M* B. *N*C. *P*D. *Q*

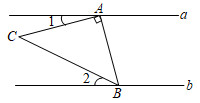
1. 下列调查中，最适合采用抽样调查的是（　　）

A. 在“新冠状肺炎”疫情期间，对出入某小区的人员进行体温检测

B. 了解全班同学每周体育锻炼的时间

C. 企业招聘，对应聘人员的面试

D. 了解某批次灯泡的使用寿命情况



1. 如图，直线，的直角顶点*A*落在直线*a*上，点*B*落在直线*b*上，若，，则的大小为（　　）

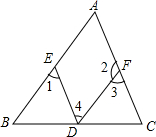
A. 　　　B. 　　　C. 　　　　D.

1. 下列运算正确的是（　　）

A. B. 　　 C. 　　 D.

1. 若点到两坐标轴的距离相等，则点*M*的坐标（　　）

A. 　　 B. 　　　　 C. 或　　D. 或



1. 如右图，在下列给出的条件中，不能判定的是（　　）

A. 　　　 B.   
 C. 　　　 D.

1. 我国古代数学名著孙子算经中记载：“今有木，  
   不知长短，引绳度之，余绳四尺五寸；屈绳量之，不足一尺，  
   木长几何？”意思是：用一根绳子去量一根木条，绳子还剩余尺；将绳子对折再量木条，木条剩余1尺，问木条长多少尺？如果设木条长*x*尺，绳子长*y*尺，那么可列方程组为（　　）

A. 　 B. 　 C. 　 D.

1. 已知有理数，我们把称为*a*的差倒数，如：2的差倒数是，的差倒数是，如果，是的差倒数，是的差倒数，是的差倒数，以此类推，则的值是（　　）

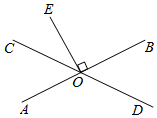
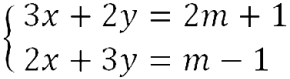
A. B. 55 C. D. 65

1. 已知关于*x*，*y*的不等式组：有以下说法：

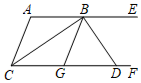
若它的解集是，则； 当时，它无解；若它的整数解只有2，  
 3，4，则；若它有解，则．其中所有正确说法的序号是（　　）．

A.①②③ B.①②④ C.④ D. ②④

二、填空题（本大题共6小题，共18分）

1. 若，且*a*，*b*是两个连续的整数，则的值是\_\_\_\_\_\_\_\_．
2. 已知点在*y*轴上，则点*P*的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_．
3. 中国新冠病毒疫苗海内外接种过亿，疫苗安全有效，截至2021年3月22日24时，我国接种新冠疫苗80460000剂次，数据80460000用科学计数法可表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．
4. 在平面直角坐标系中，点与点关于*x*轴对称，则的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．
5. 一个容量为80的样本最大值为143，最小值为50，取组距为10，则可以分成\_\_\_\_\_\_\_\_组．
6. 如右图，直线*AB*、*CD*相交于点*O*，，垂足为点*O*，  
   ：：3，则\_\_\_\_\_\_．
7. 关于*x*的方程组的解满足，则*m*的取值  
   范围是\_\_\_\_\_\_ ．

**第16题图**

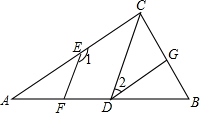
1. 如图，，的平分线交*AE*于点*B*，*G*是*CF*上的一点，的平分线交*CF*于点*D*，且，下列结论：平分；； 与互余的角有2个；若，则，其中正确的有\_\_\_\_\_\_\_\_把你认为正确结  
   论的序号都填上

**第18题图**

三、解答题（本大题共**8**小题，共**64**分）

19. 解下列不等式组，并把解集在数轴上表示出来．

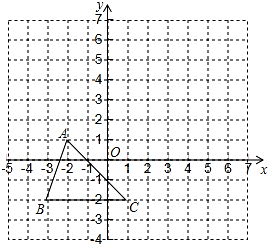
20. 已知：如图，．



（1）试说明；

（2） 若*CD*平分，*DG*平分，且，

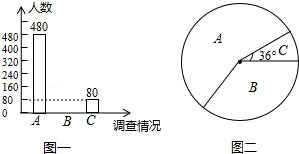
求的度数．



21.已知：如图，把*△ABC*向上平移3个单位长度，再向右平移2个单位长度，得到*△A＇B＇C＇*．

（1）写出*A＇*、*B＇*、*C＇*的坐标；  
（2）求出*△ABC*的面积；  
（3）点*P*在*y*轴上，且*△BCP*与*△ABC*的面积相等，  
 求点*P*的坐标．

22.为了了解学生毕业后就读普通高中或就读中等职业技术学校的意向，某校对八、九年级部分学生进行了一次调查，调查结果有三种情况：只愿意就读普通高中；只愿意就读中等职业技术学校；就读普通高中或中等职业技术学校都愿意．学校教务处将调查数据进行了整理，并绘制了尚不完整的统计图如下，请根据相关信息，解答下列问题：



（1）本次活动一共调查的学生数为\_\_\_\_\_\_\_\_名；

（2）补全图一，并求出图二中*A*区域的圆心角的度数；

（3）若该校八、九年级学生共有2800名，请估计该校八、九年级学生只愿意就读中等职业技术学校的人数．

23.为应对新冠肺炎疫情，某服装厂决定转型生产口罩，根据现有厂房大小决定购买10条口罩生产线，现有甲、乙两种型号的口罩生产线可供选择．经调查：购买3台甲型口罩生产线比购买2台乙型口罩生产线多花14万元，购买4条甲型口罩生产线与购买5条乙型口罩生产线所需款数相同．

（1）求甲、乙两种型号口罩生产线的单价；

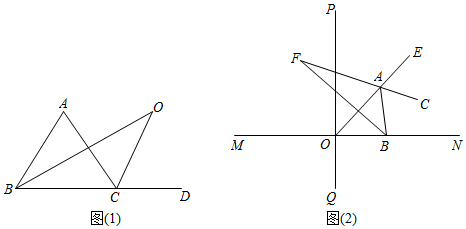
（2）已知甲型口罩生产线每天可生产口罩9万只，乙型口罩生产线每天可生产口罩7万只，若每天要求产量不低于75万只，预算购买口罩生产线的资金不超过90万元，该厂有哪几种购买方案？哪种方案最省钱？最少费用是多少？

24.【**基本模型**】：如图1，*BO*平分的内角，*CO*平分的外角，  
试证明：；

【**变式应用**】：

（1）如图2，直线，垂足为点*O*，作的角平分线*OE*，在*OE*上任取一点*A*，在*ON*上任取一点*B*，连接*AB*，作的角平分线*AC*，*AC*的反向延长线与的平分线相交于点*F*，请问：的大小是否随着点*A*，*B*位置的变化而变化？若发生变化，请说明理由；若不发生变化，请求出其度数；

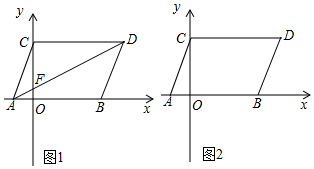
（2）在（1）的基础上，若，则*AB*与*OE*有何位置关系？请说明理由．



25．如图1，点、，其中*a*、*b*满足，将点*A*、*B*分别向上平移2个单位，再向右平移1个单位至*C*、*D*，连接*AC*、*BD*．

（1）直接写出点*D*的坐标\_\_\_\_\_\_；

（2）连接*AD*交*OC*于一点*F*，求的值；

（3）如图2，点*M*从*O*点出发，以每秒1个单位的速度向上平移运动，同时点*N*从*B*点出发，以每秒2个单位的速度向左平移运动，设射线*DN*交*y*轴于 问的值是否为定值？如果是定值，请求出它的值；如果不是定值，请说明理由．