**2020-2021学年辽宁省葫芦岛市绥中县七年级（下）期末数学试卷**

**一、选择题（本大题共10个小题，每小题3分，共30分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的，请将符合要求的答案的序号填入下面的表格内。）**

1．下列有理数中，比0小的数是（　　）

A．﹣3 B．1 C．2 D．3

2．若*a*＜*b*，则下列不等式中正确的是（　　）

A．*a*﹣3＞*b*﹣3 B．*a*﹣*b*＜0 C．*ab* D．﹣4*a*＜﹣4*b*

3．在平面直角坐标系中，将点*A*（*x*，*y*）向左平移5个单位长度，再向下平移3个单位长度后与点*B*（﹣1，2）重合，则点*A*的坐标是（　　）

A．（4，5） B．（﹣6，﹣1） C．（﹣4，5） D．（﹣4，﹣1）

4．下列调查中，适合采用全面调查方式的是（　　）

A．调查某批次汽车的抗撞击能力

B．了解全国快递包裹产生垃圾的数量

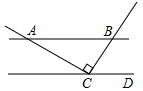
C．了解某班学生的身高情况

D．鞋厂检测生产的鞋底能承受的弯折程度

5．为了丰富学生的课外小组活动，学生手工社团准备长5*m*的彩绳，截成1*m*或2*m*两种规格的彩绳，用来做手工编织，在不造成浪费的前提下，有（　　）种不同的截法．

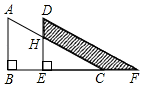
A．2种 B．3种 C．4种 D．5种

6．如图，直线*AB*∥*CD*，且*AC*⊥*CB*于点*C*，若∠*BAC*＝35°，则∠*BCD*的度数为（　　）



A．65° B．55° C．45° D．35°

7．如图，两个完全一样的直角三角形重叠在一起，将其中的一个三角形沿着点*B*到点*C*的方向平移到△*DEF*的位置，*AB*＝10，*DH*＝4，平移距离为6，则阴影部分的面积为（　　）



A．42 B．84 C．96 D．48

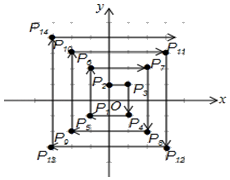
8．已知关于*x*，*y*的二元一次方程组的解为，则2*a*﹣*b*的值是（　　）

A．﹣1 B．1 C．3 D．4

9．不等式组，的整数解的个数是（　　）

A．2 B．3 C．4 D．5

10．如图，在平面直角坐标系中，每个最小方格的边长均为1个单位长度，*P*1，*P*2，*P*3，…均在格点上，其顺序按图中“→”方向排列，如：*P*1（0，0），*P*2（0，1），*P*3（1，1），*P*4（1，﹣1），*P*5（﹣1，﹣1），*P*6（﹣1，2）…根据这个规律，点*P*2021的坐标为（　　）



A．（﹣505，﹣505） B．（﹣505，506）

C．（506，506） D．（505，﹣505）

**二、填空题（本大题共10个小题，每小题2分，共20分。把答案写在题中横线上）**

11．比较大小：　 　﹣8．

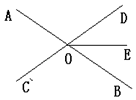
12．为了考察某市初中3500名毕业生的数学成绩，从中抽取20本试卷，每本30份，在这个问题中，样本容量是 　 　．

13．不等式2*x*+5＜10的正整数解是 　 　．

14．已知是二元一次方程*ax*﹣2＝﹣*by*的一个解，则2*a*﹣*b*﹣6的值等于 　 　．

15．已知平面直角坐标系中，点*M*（*a*，1﹣3*a*）在第四象限，那么*a*的取值范围是 　 　．

16．已知如图，直线*AB*、*CD*相交于*O*，∠*AOC*＝60°，*OE*平分∠*DOB*，则∠*COE*的度数是 　 　．



17．已知点*A*（*m*﹣1，﹣5）和点*B*（2，*m*+1），若直线*AB*∥*x*轴，则线段*AB*的长是 　 　．

18．对于在同一平面内的三条不同直线*a*、*b*、*c*，有下列四个命题：

①如果*a*∥*b*，*a*⊥*c*，那么*b*⊥*c*；

②如果*b*∥*a*，*c*∥*a*，那么*b*∥*c*；

③如果*b*⊥*a*，*c*⊥*a*，那么*b*⊥*c*；

④如果*b*⊥*a*，*c*⊥*a*，那么*b*∥*c*．

其中是真命题的 　 　．（填写所有真命题的序号）

19．某市在落实国家“精准扶贫”政策的过程中，为某村修建一条长为400米的公路，由甲、乙两个工程队负责施工．甲工程队独立施工两天后，乙工程队加入，两工程队联合施工3天后，还剩50米的工程．已知甲工程队每天比乙工程队多施工2米，求甲、乙工程队每天各施工多少米．设甲工程队每天施工*x*米，乙工程队每天施工*y*米，根据题意，列出方程组 　 　．

20．若关于*x*的不等式组，有四个整数解，则*a*的取值范围是 　 　．

**三、解答题：（本大题满分70分）**

21．计算：|2|．

22．已知3既是*a*﹣1的算术平方根，又是*a*+2*b*+1的立方根，求*a*2﹣*b*2的平方根．

23．已知关于*x*，*y*的二元一次方程组的解满足*x*+*y*＝0，求实数*m*的值．

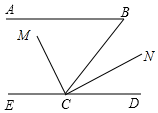
24．解不等式，并在数轴上表示解集，并写出它的非正整数解．

25．如图，一只蚂蚁从点*A*沿数轴向右直爬2个单位到达点*B*，点*A*表示，设点*B*所表示的数为*m*．

（1）求*m*的值；

（2）求|*m*﹣1|+（*m*﹣6）的值．

26．如图，已知*AB*∥*CD*，∠*B*＝70°，*CM*平分∠*BCE*，∠*MCN*＝90°，求∠*DCN*的度数．

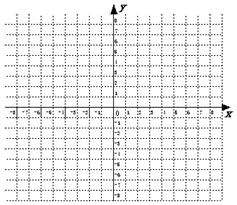


27．在平面直角坐标系中，已知点*A*（﹣4，3）、*B*（﹣2，﹣2）．

（1）描出*A*、*B*两点的位置，并连结*AB*、*AO*、*BO*．

（2）△*AOB*的面积是 　 　．

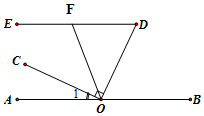
（3）把△*AOB*向右平移4个单位，再向上平移3个单位，画出平移后的△*A*1*O*1*B*1，并写出各点的坐标．



28．如图，点*O*在直线*AB*上，*OC*⊥*OD*，∠*EDO*与∠1互余．

（1）求证：*ED*∥*AB*；

（2）*OF*平分∠*COD*交*DE*于点*F*，若∠*OFD*＝65°，求∠1的度数．



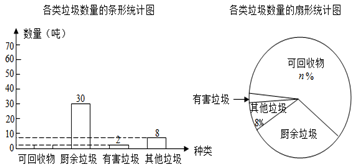
29．某市为了将生活垃圾合理分类，并更好地回收利用，将垃圾分为可回收物、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾四类．现随机抽取该市*m*吨垃圾，将调查结果制成如下两幅不完整的统计图：根据统计图提供的信息，解答下列问题：

（1）*m*＝　 　，*n*＝　 　；

（2）根据以上信息直接在答题卡中补全条形统计图；

（3）扇形统计图中，厨余垃圾所对应的扇形圆心角的度数为 　 　度；

（4）根据抽样调查的结果，请你估计该市200吨垃圾中约有多少吨可回收物．



30．某电器超市销售每台进价分别为200元、170元的*A*、*B*两种型号的电风扇，下表是近两周的销售情况：（进价、售价均保持不变，利润＝销售收入﹣进货成本）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 销售时段 | 销售数量 | | 销售收入 |
| *A*种型号 | *B*种型号 |
| 第一周 | 3台 | 5台 | 1800元 |
| 第二周 | 4台 | 10台 | 3100元 |

（1）求*A*、*B*两种型号的电风扇的销售单价；

（2）若超市准备用不多于5400元的金额再采购这两种型号的电风扇共30台，求*A*种型号的电风扇最多能采购多少台？

（3）在（2）的条件下，超市销售完这30台电风扇能否实现利润为1400元的目标？若能，请给出相应的采购方案；若不能，请说明理由．