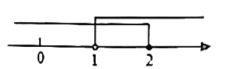
**广东省珠海市香洲区2021-2022学年七年级下学期期末数学试题**

**一、选择题**

1. 的平方根是（ ）

A.  B.  C.  D. 

2. 一个不等式组中的两个不等式的解集如图所示，则这个不等式组的解集为（ ）



A.  B. 

C.  D. 

3. 下列几个数：-4、、、0，其中最小的数是（ ）

A. -4 B.  C.  D. 0

4. 下列各命题中，是真命题的是（　　）

A. 同位角相等 B. 内错角相等 C. 邻补角相等 D. 对顶角相等

5. 方程，用含*x*的代数式表示*y*为（ ）

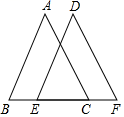
A.  B.  C.  D. 

6. 若，则下列结论正确的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

7. 如图，将沿水平方向向右平移到的位置，已知点*A*和*D*之间的距离为1，，则的长为（ ）

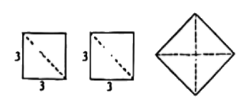


A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

8. 在平面直角坐标系中，，点*B*是*x*轴上一点，则线段的最小值是（ ）

A. 6 B. 5 C. 4 D. 3

9. 如图，用边长为3的两个小正方形拼成一个面积为18的大正方形，则大正方形的边长最接近的整数是（ ）



A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

10. 已知关于*x*，*y*的方程组，给出下列结论：

①当时，方程组的解也是的解．

②无论*a*取何值，*x*，*y*的值不可能是互为相反数；

③*x*，*y*都为自然数的解有4对：

其中正确的个数是（ ）

A. 3个 B. 2个 C. 1个 D. 0个

**二、填空题**

11. 的相反数是\_\_\_\_\_\_\_．

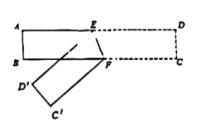
12. 已知，是方程解，则的值为\_\_\_\_\_\_．

13. 小刚期中测试中，数学得了95分，语文得了83分，要使三科的平均分不低于90分，则英语至少得\_\_\_\_分．

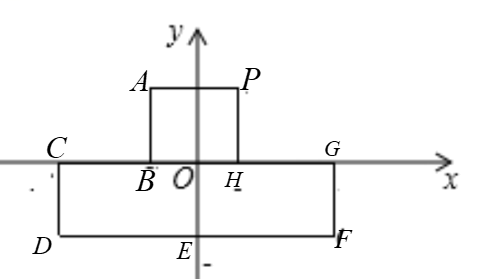
14. 已知，则代数式的值是\_\_\_\_\_\_．

15. 为了估计鱼塘中鱼的条数，养鱼者首先从鱼塘中打捞30条鱼做上标记，然后放归鱼塘，经过一段时间，等有标记的鱼完全混合于鱼群中，再打捞200条鱼，发现其中带标记的鱼有5条，则鱼塘中估计有\_\_\_\_\_\_\_\_条鱼．

16. 如图，把一张长方形的纸片沿折叠，若，则的度数为\_\_\_\_\_\_\_°．



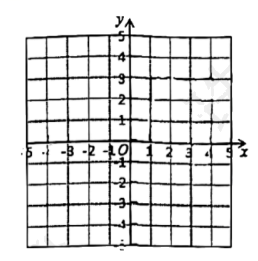
17. 如图，在平面直角坐标系中，轴，轴，点*C*、*B*、*H*、*G*在*x*轴上，，，，，，把一条长为2022个单位长度且没有弹性细线（粗细忽略不计）的一端固定在点*A*处，并按的规律紧绕在图形“凸”的边上，则细线另一端所在位置的点的坐标是\_\_\_\_\_\_\_．



**三、解答题**

18. 计算：

19. 已知三个顶点的坐标分别是点，点，点．

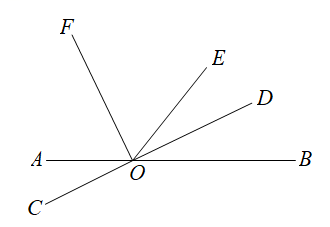


（1）在所给的平面直角坐标系中画出；

（2）求出的面积．

20. 解不等式组，并写出它的整数解．

21. 如图，直线与相交于点*O*，、分别是、的平分线．



（1）若，求的度数；

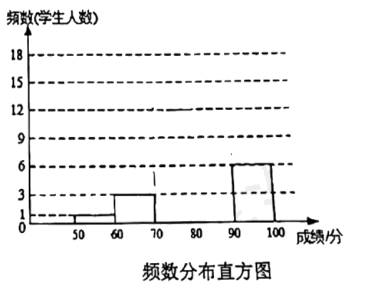
（2）请写出射线与之间有什么特殊的位置关系，并说明理由．

22. 某学校为了解该校七年级学生学习党史知识的情况，对七年级共400名学生进行了测试，从中随机抽取40名学生的成绩（百分制）进行整理、描述，得到部分信息：

*a*．这40名学生成绩的频数分布直方图如图（数据分成5组：，，，，）；

*b*．成绩在这一组的是：89 89 88 88 88 87 87 86 85 84 84 83 82 80 80 80 80 80

*c*．成绩不低于85为优秀．



根据以上信息，回答问题：

（1）补全频数分布直方图；

（2）下面说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_．

①本次抽样调查的样本容量是40；

②样本中，成绩为100分的学生不超过6人．

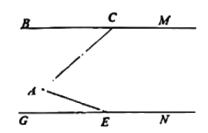
（3）估计该校七年级400名学生成绩优秀人数．

23. 有大小两种货车，2辆大货车与3辆小货车一次可以运货12吨，5辆大货车与6辆小货车一次可以运货27吨．

（1）3辆大货车和5辆小货车一次可以运货多少吨？

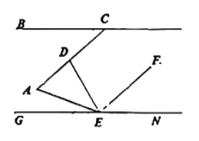
（2）现有17吨货物需要运输，欲租用这两种货车运送，要求全部货物一次运完且每辆车必须装满，请列出所有的运输方案．

24. 如下图，点*E*、*C*分别在直线、上，点*A*为平面内、之间的一点，若．

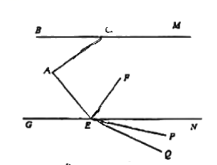


（1）证明：*BM**GN*；

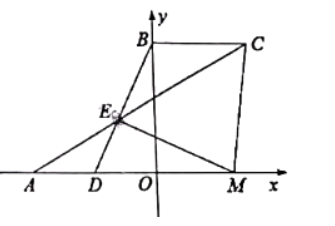
（2）如下图，若，*AC**EF*，点*D*在线段上，连接，且，试判断与数量关系，并说明理由；



（3）如下图，若，，且、分别平分、，求的度数．



25. 如图，在平面直角坐标系中，*A*、*B*、*C*三个点的坐标分别为、、，*D*为中点，与相交于点*E*．



（1）则点*D*坐标为\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）点在直线上，且，求*b*的值；

（3）点在*x*轴上，若的面积大于的面积，直接写出*m*的取值范围\_\_\_\_\_\_\_．

**广东省珠海市香洲区2021-2022学年七年级下学期期末数学试题**

**一、选择题**

【1题答案】

【答案】B

【2题答案】

【答案】C

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】B

【6题答案】

【答案】D

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】B

【9题答案】

【答案】A

【10题答案】

【答案】B

**二、填空题**

【11题答案】

【答案】

【12题答案】

【答案】

【13题答案】

【答案】92

【14题答案】

【答案】11

【15题答案】

【答案】1200

【16题答案】

【答案】110

【17题答案】

【答案】

**三、解答题**

【18题答案】

【答案】

【19题答案】

【答案】（1）画图见解析

（2）4

【20题答案】

【答案】不等式组的解集为： 不等式组的整数解为：

【21题答案】

【答案】（1）

（2）；理由见解析

【22题答案】

【答案】（1）补全图形见解析

（2）①② （3）估计该校七年级400名学生成绩优秀的人数有150人．

【23题答案】

【答案】（1）3辆大货车与5辆小货车一次可以运货吨

（2）租1辆甲种货车和7辆乙种货车，或租3辆甲种货车和4辆乙种货车，或租5辆甲种货车和1辆乙种货车

【24题答案】

【答案】（1）证明见解析

（2），证明见解析

（3）

【25题答案】

【答案】（1）

（2）或

（3）或