**2021-2022学年度第二学期教学质量抽测**

**七年级数学试题（A）**

**温馨提示：**

**1． 本试卷分第Ⅰ卷和第Ⅱ卷两部分，共8页．满分120分．考试用时120分钟．**

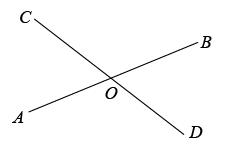
**2． 第Ⅰ卷每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号．答案不能答在试题卷上．**

**3． 第Ⅱ卷必须用0．5毫米黑色签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应的位置，不能写在试题卷上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用涂改液、胶带纸、修正带．不按以上要求作答的答案无效．**

**第Ⅰ卷（选择题 共36分）**

**一、选择题：本大题共12个小题，在每小题的四个选项中只有一个是正确的，请把正确的选项选出来，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑．每小题涂对得3分，满分36分．**

1. 如图，直线、相交于点，且，则的度数为（ ）



A.  B.  C.  D. 

2. 下列图形中，与不具有同位角、内错角或同旁内角关系的是（ ）

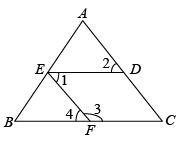
A.  B. 

C.  D. 

3. 点在第四象限，且到轴的距离为3，则的值为（ ）

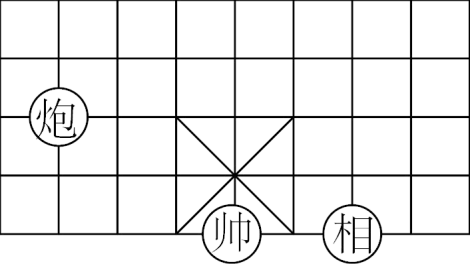
A.  B.  C. 1 D. 2

4. 如图，下面条件不能判断是（ ）



A.  B.  C.  D. 

5. 如图所示的象棋盘上网格是由小正方形组成，若“帅”位于点上，“相”位于点上，则“炮”位于点（ ）



A  B.  C.  D. 

6. 在（相邻两个1之间有1个0），3.14，0.1212212221…（相邻两个1之间2的个数逐次加1）这些数中无理数的个数是（ ）

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

7. 下列说法正确的是（ ）

A. 与表示两个不同的点 B. 平行于*y*轴的直线上所有点的纵坐标都相同

C. 若点，则点*A*到*x*轴的距离为3 D. 若点在*x*轴上，则

8. 点*P*（*x*，*y*），且*xy*＜0，则点*P*在（ ）

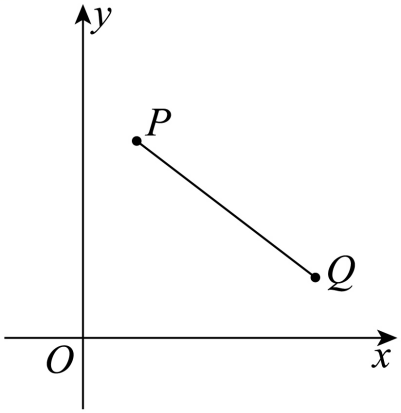
A. 第一象限或第二象限 B. 第一象限或第三象限

C. 第一象限或第四象限 D. 第二象限或第四象限

9. 下列等式：①，②，③，④正确的有（ ）个

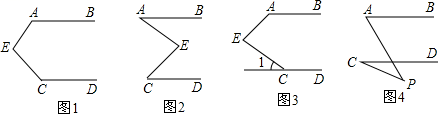
A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

10. 如图第一象限内有两点，将线段平移，使点*P*、*Q*分别落在两条坐标轴上，则点*P*平移后的对应点的坐标是（ ）．



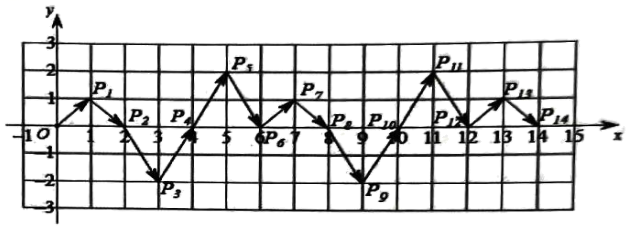
A.  B.  C. 或 D. 或

11. ①如图1，*AB*∥*CD*，则；②如图2，*AB*∥*CD*，则；③如图3，*AB*∥*CD*，则；④如图4，*AB*∥*CD*，则．以上结论正确是（ ）



A. ①②③④ B. ①②③ C. ②③④ D. ①②④

12. 如图，动点在平面直角坐标系中按图中箭头所示方向运动，第一次从原点运动到点，第二次运动到点，第三次运动，…，按这样的运动规律，第2022次运动后，动点的纵坐标是（ ）



A. 1 B. 2 C. -2 D. 0

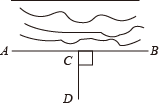
**第Ⅱ卷（非选择题 共84分）**

**二、填空题（共6小题，满分24分，每小题4分）**

13. 将命题“内错角相等”，写成“如果……，那么……”的形式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

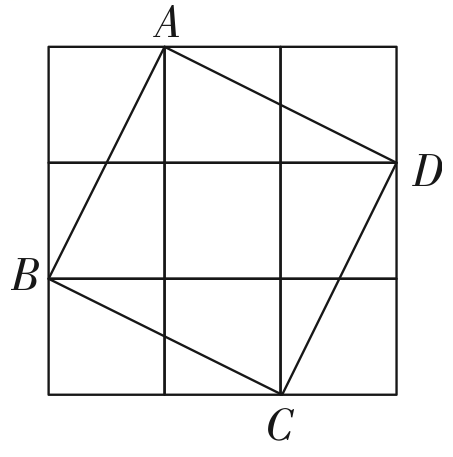
14. 已知*a*是整数部分，*b*是的小数部分，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15. 如图，要把池中的水引到*D*处，可过*D*点引于*C*，然后沿开渠，可使所开渠道最短，这样设计的依据：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

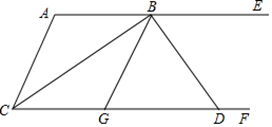


16. 如果一个正数的两个平方根是3a-2和2a-13,那么这个正数是\_\_\_\_\_\_\_

17. 如图，在的方格纸中，有一个正方形，这个正方形的边长是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



18. 如图，*AE*∥*CF*，∠*ACF*的平分线交*AE*于点*B*，*G*是*CF*上的一点，∠*GBE*的平分线交*CF*于点*D*，且*BD*⊥*BC*，下列结论：①*BC*平分∠*ABG*；②*AC*∥*BG*；③与∠*DBE*互余的角有2个；④若∠*A*＝*α*，则∠*BDF*＝180°﹣，其中正确的是 \_\_\_\_\_\_\_\_．（请把正确结论的序号都填上）



**三、解答题：（本大题共6个小题，满分60分．解答时请写出必要的推演过程．）**

19. （1）求满足下列各式*x*的值．

①

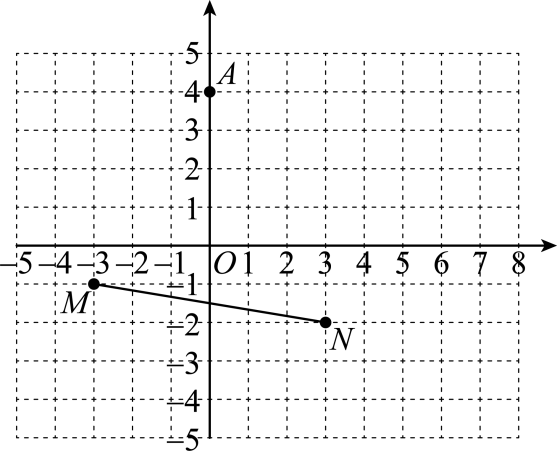
②．

（2）计算

①

②．

20. 在平面直角坐标系中，点*A*的坐标为，线段的位置如图所示，其中点*M*的坐标为，点*N*的坐标为．



（1）将线段平移得到线段，其中点*M*的对应点为*A*，点*N*的对应点为*B*．

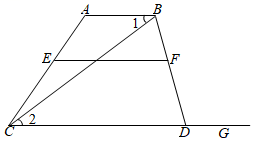
①点*M*平移到点*A*的过程可以是：先向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（左或右）平移\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个单位长度，再向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（上或下）平移\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个单位长度；

②点*B*的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）在（1）的条件下，若点*C*的坐标为，连接，求的面积．

（3）在*y*轴上是否存在点*P*，使以*A*、*B*、*P*三点为顶点三角形的面积为3，若存在，请求出点*P*的坐标；若不存在，请说明理由．

21. 如图，已知∠*A*＝120°，∠*FEC*＝120°，∠1＝∠2，试说明∠*FDG*＝∠*EFD*．请补全证明过程，即在下列括号内填上结论或理由．



解：∵∠*A*＝120°，∠*FEC*＝120°（已知），

∴∠*A*＝　 （　 　）．

∴*AB*∥　 （　 　）．

又∵∠1＝∠2（已知），

∴*AB*∥*CD* （　 　）．

∴*EF*∥　 　（　 　）．

∴∠*FDG*＝∠*EFD* （　 　）．

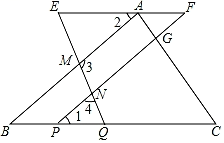
22. 小丽想用一块面积为400cm2的正方形纸片，沿着边的方向裁出一块面积为300cm2的长方形纸片，使它的长宽之比为3：2，小丽能用这块纸片裁出符合要求的纸片吗？通过计算说明．

23. 如图，已知点*A*在*EF*上，点*P*，*Q*在*BC*上，∠*E*＝∠*EMA*，∠*BQM*＝∠*BMQ*．

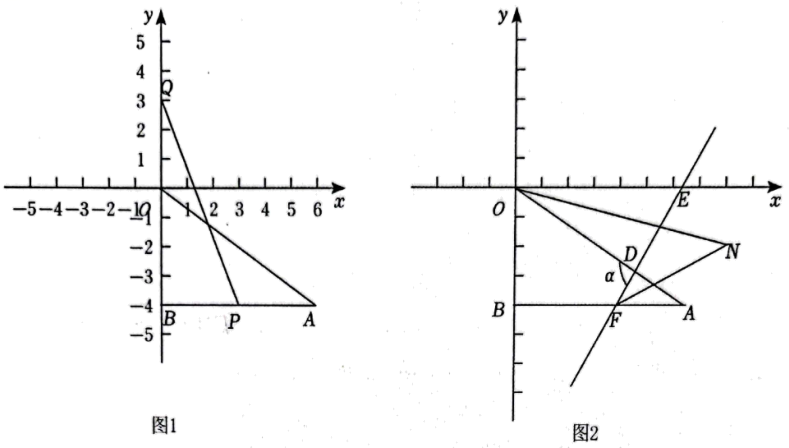
（1）求证：*EF**BC*；

（2）若*FP*⊥*AC*，∠2+∠*C*＝90°，求证：∠1＝∠*B*；

（3）若∠3+∠4＝180°，∠*BAF*＝3∠*F*﹣20°，求∠*B*的度数．



24. 在平面直角坐标系中，点*O*为原点，点是*y*轴负半轴上一点，将点*B*向右平移6个单位得到点．



（1）如图1，动点*P*从点*B*出发，以每秒2个单位长度的速度沿方向运动，同时动点*Q*从点*O*出发，以每秒3个单位长度的速度沿*y*轴向上运动，当点*P*运动到点*A*时，*P*、*Q*同时停止运动，设点*P*运动时间为*t*秒．用含*t*的式子表示*P*，*Q*两点的坐标．

（2）如图2，点*D*为线段（端点除外）上某一点，当点*D*在线段上运动时，过点*D*作直线交*x*轴正半轴于*E*，交直线于*F*，的平分线相交于点*N*，若，请用含的式子表示的大小，并说明理由．

**2021-2022学年度第二学期教学质量抽测**

**七年级数学试题（A）**

**温馨提示：**

**1． 本试卷分第Ⅰ卷和第Ⅱ卷两部分，共8页．满分120分．考试用时120分钟．**

**2． 第Ⅰ卷每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号．答案不能答在试题卷上．**

**3． 第Ⅱ卷必须用0．5毫米黑色签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应的位置，不能写在试题卷上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用涂改液、胶带纸、修正带．不按以上要求作答的答案无效．**

**第Ⅰ卷（选择题 共36分）**

**一、选择题：本大题共12个小题，在每小题的四个选项中只有一个是正确的，请把正确的选项选出来，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑．每小题涂对得3分，满分36分．**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】B

【5题答案】

【答案】C

【6题答案】

【答案】D

【7题答案】

【答案】A

【8题答案】

【答案】D

【9题答案】

【答案】A

【10题答案】

【答案】C

【11题答案】

【答案】C

【12题答案】

【答案】D

**第Ⅱ卷（非选择题 共84分）**

**二、填空题（共6小题，满分24分，每小题4分）**

【13题答案】

【答案】如果两个角是内错角，那么这两个角相等

【14题答案】

【答案】-4

【15题答案】

【答案】垂线段最短

【16题答案】

【答案】49

【17题答案】

【答案】

【18题答案】

【答案】①②##②①

**三、解答题：（本大题共6个小题，满分60分．解答时请写出必要的推演过程．）**

【19题答案】

【答案】（1）①；；（2）①2；②6

【20题答案】

【答案】（1）①右，3，上，5或上，5，右，3；②（6，3）

（2）10 （3）或

【21题答案】

【答案】∠*FEC*；等量代换；*EF*；同位角相等，两直线平行；内错角相等，两直线平行；*CD*；平行于同一条直线的两直线互相平行；两直线平行，内错角相等

【22题答案】

【答案】不能剪出符合要求的纸片；理由见解析．

【23题答案】

【答案】（1）见解析；（2）见解析；（3）∠*B*＝50°

【24题答案】

【答案】（1）*P*（2*t*，-4），*Q*（0，3*t*）；

（2），理由见解析