**2019-2020学年度上学期七年级数学学科调研测试题**

**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.**

1. 下列各数中，属于无理数的是（ ）

A． B．1.414 C． D．

2. 下列、、、四幅图案中，能通过平移图案（1）得到的是（ ）



A． B． C． D．

3. 在平面直角坐标系中，点所在的象限为（ ）

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

4. 根据等式的性质，下列各式变形正确的是（ ）

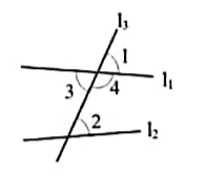
A．若，则 B．若，则

C．如果，那么 D．，那么

5. 点在轴上，则的值为（ ）

A．2 B．0 C．1 D．-1

6. 如图，直线与直线，被第三条直线所截，下列等式一定成立的是（ ）



A． B． C． D．

7. 面积为4的正方形的边长是（ ）

A．4的平方根 B．4的算术平方根 C．4开平方的结果 D．4的立方根

8. 一项工程甲单独做要40天完成，乙单独做需要60天完成，甲先单独做4天，然后甲乙两人合作天完成这项工程，则可以列的方程是（ ）

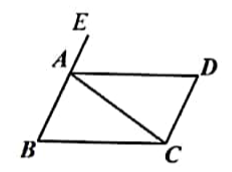
A． B．

C． D．

9.下列计算正确的是（ ）

A． B． C． D．

10. 如图，点在的延长线上，能证明是（ ）



A． B．

C． D．

**二、填空题（每题3分，满分30分，将答案填在答题纸上）**

11. 的相反数为 ．

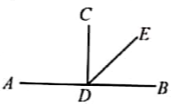
12. 若4排3列用有序数对表示，那么表示2排5列的有序数对为 ．

13. 如果，，那么；该命题的结论是 ．

14. 比的2倍大5的数等于的8倍，列等式表示为 ．

15. 若是关于的一元一次方程，则的值为 ．

16. 如图，，点为垂足，平分，则是 度．



17. 点为坐标原点，则的立方根是 ．

18. 几个人共同种一批树苗，如果每人种15棵，则剩下4棵树苗未种；如果每人种16棵树苗，则缺4棵树苗，则这批树苗共有 棵．

19. 点在的边上，过点作，过点作的垂线交射线于点，若，则是 度．

20. 甲船从码头出发顺流驶向码头，同时乙船从码头出发逆流驶向码头，甲，乙两船到达，两码头后立即返回，乙船返回后行驶20千米与返回的甲船相遇，甲，乙两船在静水中的平均速度不变，，两码头间的水流速度为4千米/时，甲船逆流而行的速度与乙船顺流而行的速度相等，甲船顺流而行速度是乙船逆流而行速度的2倍，则，两码头间的路程为 千米．

**三、解答题：共60分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.**

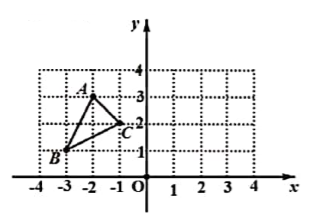
21. （1）

（2）

22. 三角形在平面直角坐标系的位置如图.将三角形向右平移4个单位长度得到三角形，点，，，分别为，，的对应点.

（1）画出三角形；

（2）直接写出点，，的坐标.



23.解方程

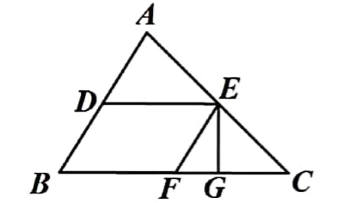
（1）

（2）

（3）

（4）

24. 如图，三角形中，是上一点，是上一点，，，，垂足为.求是多少度？



25.某商店第一次购进相同铅笔1000支，第二次又购进同种铅笔，购进数量是第一次的，这次每支铅笔的进价比第一次进价高0.2元，第二次购进铅笔比第一次少花300元.

（1）求第一次每支铅笔的进价是多少元？

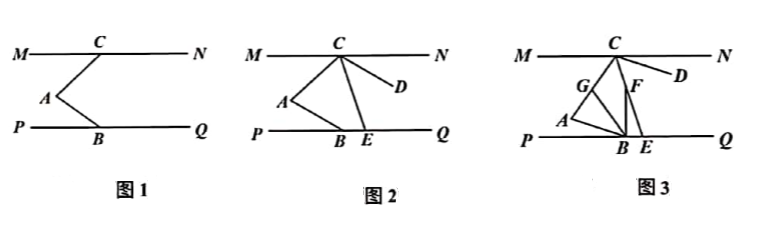
（2）第一次购进铅笔在第一次进价的基础上加价50%出售；第二次购进的铅笔以每支1.5元的价格出售，出售一部分后又在每支1.5元的基础上打八折出售；两次购进的铅笔全部销售完毕后总获利为560元，问第二次购进的铅笔出售多少支后打八折出售？

26.点，分别在直线，上，点在直线，之间，.

（1）如图1，求证：；

（2）如图2，过点作，点在上，，求证：；

（3）在（2）的条件下，如图3，过点作的垂线交于点，的平分线交于点，若，，求的度数.

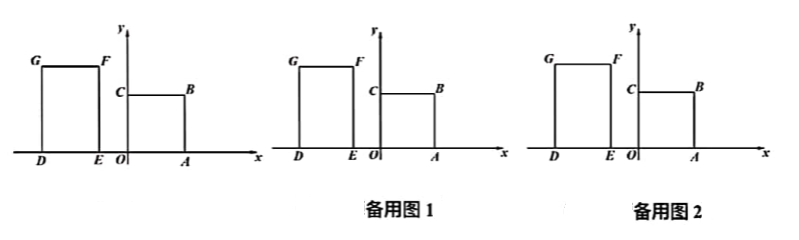


27. 在平面直角坐标系中，点为坐标原点，正方形与长方形的位置如图所示，点在轴的正半轴上，点在轴的正半轴上，点的横坐标为，点，在轴的负半轴上（点在点的右侧），点的坐标为，，实数，的值满足.

（1）求点的坐标；

（2）长方形以每秒1个单位长度的速度向右平移（）秒得到矩形，点，，，分别为点，，，平移后的对应点，设矩形与正方形重合部分的面积为，用含的式子表示，并直接写出相应的的范围；

（3）在（2）的条件下，在长方形出发运动的同时，点从点出发，沿正方形的边以每秒2个单位长度的速度顺时针方向运动（即），连接，，当三角形的面积为15时，求时相应的值，并直接写出此时刻值及点的坐标.



**试卷答案**

**一、选择题**

1-5: CBBCD 6-10: DBCDD

**二、填空题**

11.  12.  13.  14.  15. 

16. 135 17. 4 18. 124 19. 24或156 20. 160

**三、解答题**

21.（1）原式

（2）原式

22.（1）画图略

（2），，

23.（1）

（2）或

（3）

（4）

24. 解：∵

∴

∴

∴

∴

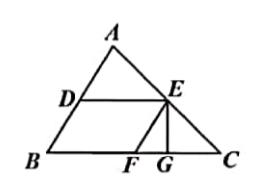
∴

∴（或）

∵

∴（或）

∴



25. 解：（1）设第一次每支铅笔的进价是元，则第二次每支铅笔的进价为元



解得：

答：第一次每支铅笔的进价是0.8元.

（2）设第二次购进的铅笔出售支后打八折出售.

（元）



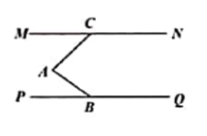
解得：

答：第二次购进的铅笔出售200支后打八折出售.

26. 证明：（1）过点作平行线，证出三条直线互相平行

由平行得出与和相等的角

结论



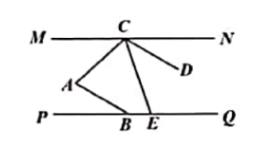
（2）∵

∴

∵

又

∴



（3）证得 

设

由（1）可知

列出关系式

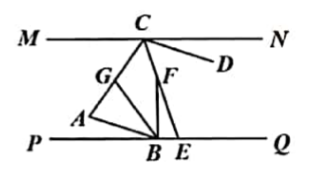
由（1）可知

列出关系式



解得：

结论：



27. 解（1），



（2）当，时

当时点在上



当时，点在上



