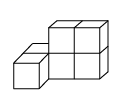
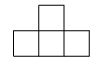
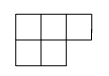
**吉林省第二实验学校2022—2023学年度上学期九年级第一次月考数学试题（三年制）**

**本试卷包括三道大题，共24小题．共6页．全卷满分120分．考试时间为120分钟．考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回．**

**一、选择题（本大题共8小题，每小题3分，共24分）**

1. 如图是有几个相同的小正方体搭成的一个几何体，它的俯视图是（ ）



A.  B.  C.  D. 

2. 中国邮政于2021年1月1日发行《<中华人民共和国民法典>施行》纪念邮票一套1枚，邮票面值为1.20元，计划发行数量为800万套，发行总面值为9600000元．9600000这个数；用科学记数法表示为（ ）

A.  B.  C.  D. 

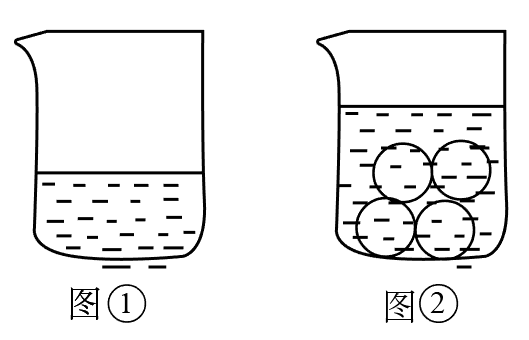
3. 计算的结果，正确的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

4. 某超市大白菜一周的单价（单位：元/千克）分别为：1.5，1.5，1.4，1.5，1.3，1.4，1.2，这组数据的众数和极差分别为（ ）

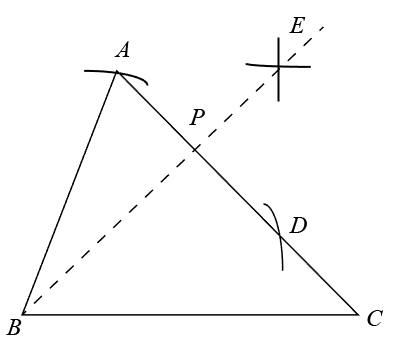
A. 1.4，0.2 B. 1.4，0.3 C. 1.5，0.2 D. 1.5，0.3

5. 如图①，一个容量为500mL的杯子中装有200mL的水，将四颗相同的玻璃球放入这个杯中，结果水没有满，如图②，设每颗玻璃球的体积为，根据题意可列不等式为（ ）



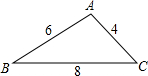
A  B.  C.  D. 

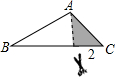
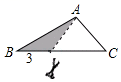
6. 如图，在锐角三角形中，，按以下步骤作图：①以点为圆心，长为半径作圆弧，交于点；②分别以点*A*、为圆心，大于长为半径作圆弧，计两弧交于点；③作射线，交于点，若，则的大小为（ ）



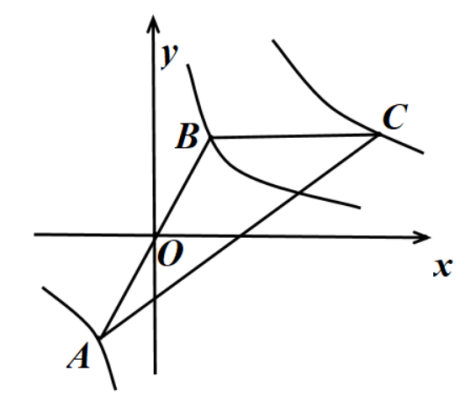
A  B.  C.  D. 

7. 如图，在三角形纸片*ABC*中，*AB*=6，*BC*=8，*AC*=4．沿虚线剪下的涂色部分的三角形与△*ABC*相似的是（　　）



A. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B.  C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D. 

8. 如图，在平面直角坐标系中，是反比例函数图象上第三象限上的点，连结并延长交该函数第一象限的图象于点，过点作轴交函数的图象于点，连结．若的面积为3，则的值为（ ）



A. 3 B.  C. 4 D. 7

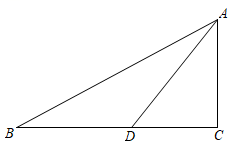
**二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）**

9. 分解因式：\_\_\_\_\_\_．

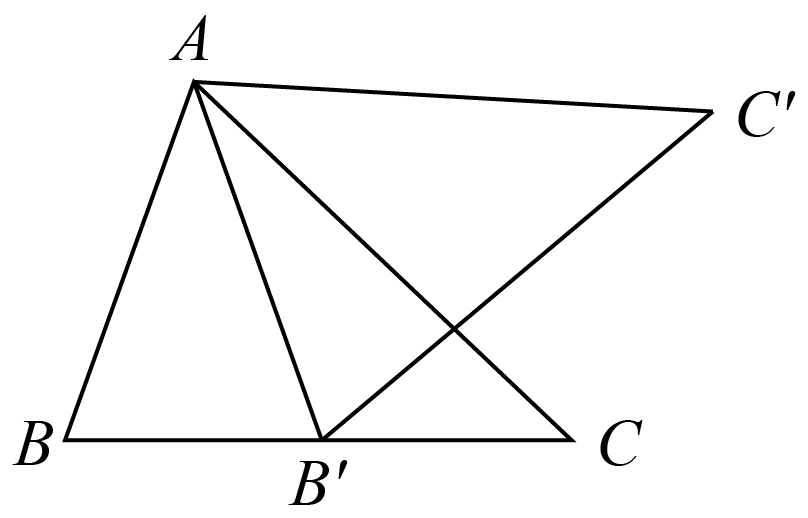
10. 一元二次方程\_\_\_\_\_\_实数根．（填“有”或“没有”）

11. 若直线经过点*A*(2，-3)，则*b*的值为\_\_\_\_

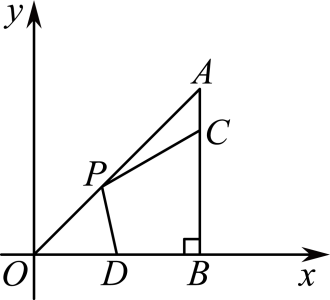
12. 如图，已知在中，，，点在边上，且，．那么边长为\_\_\_\_\_\_．



13. 如图，在中，∠*B*=70°，可由绕着点*A*逆时针旋转得到，点*B*′在*BC*上，则=\_\_\_\_\_\_\_



14. 如图，在中，，，点在边上，且，点为中点，点为边上的动点，当点在上移动时，使四边形周长最小的点的纵坐标为\_\_\_\_\_\_．



**三、解答题（本大题共10小题，共78分）**

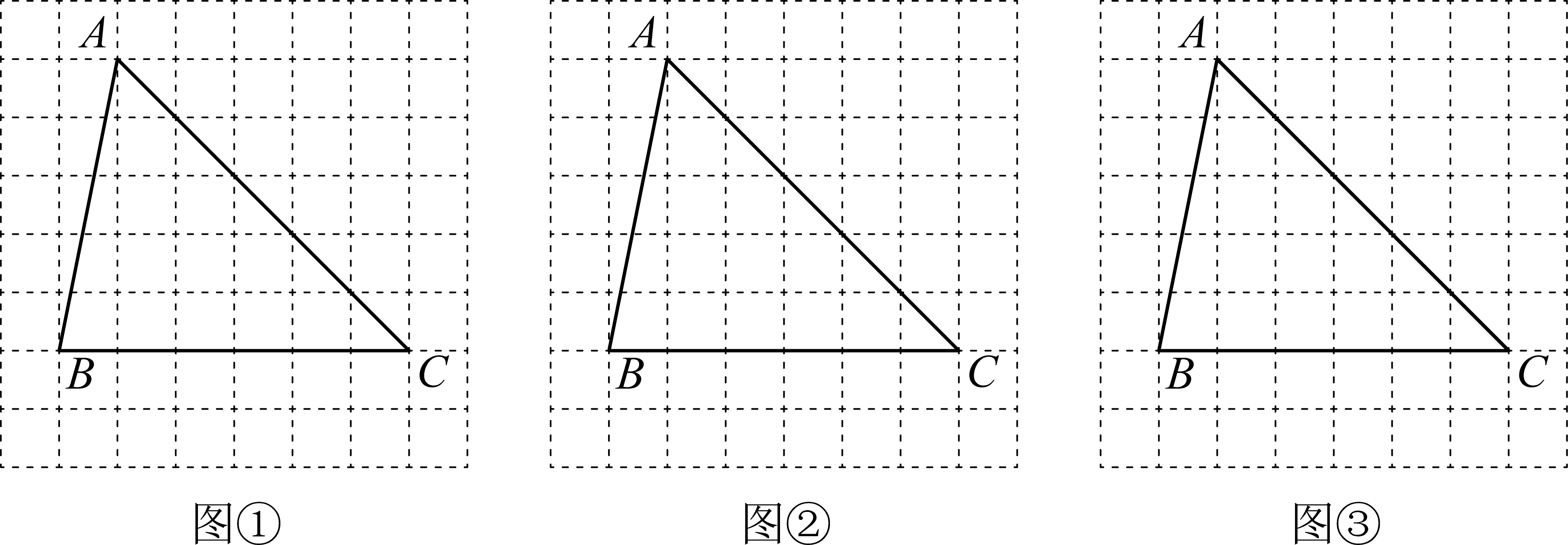
15. 计算：．

16. 某餐厅为了开展促销活动，设立一个可以自由转动的转盘（如图，转盘被分成四等份）．规定凡在本餐厅就餐的顾客，可以连续转动转盘两次，如果两次指针指向同一个汉字所在区域，即可获得一份礼物．请用画树状图（或列表）的方法（其中吉祥如意分别用*ABCD*代替），求顾客连续转动转盘两次能获得礼物的概率．



17. 某超市在中秋节前准备购进*A*、*B*两种品牌的月饼进行销售，据了解，用6000元购买*A*品牌月饼的数量比用4800元购买*B*品牌月饼的数量多80袋，且每袋*B*品牌月饼是每袋*A*品牌月饼价格的1.2倍．求每袋*A*品牌月饼的价格．

18. 图①、图②、图③均是的正方形网格，每个小正方形的顶点称为格点，小正方形的边长为1，点、、均在格点上．在图①、图②、图③中，只用无刻度的直尺，在给定的网格中按要求画图，不要求写出画法，保留作图痕迹．

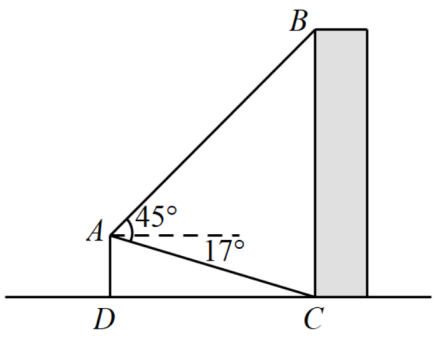


（1）在图①中画出的中线．

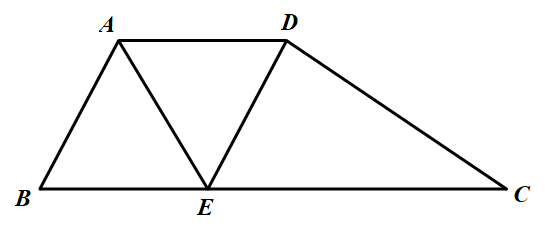
（2）在图②的边上找到一点，使．

（3）在图③中做高．

19. 新冠肺炎疫情期间，我国各地采取了多种方式进行预防．其中，某地运用无人机规劝居民回家．如图，无人机于空中*A*处测得某建筑顶部*B*处的仰角为，测得该建筑底部*C*处的俯角为．若无人机的飞行高度为，求该建筑的高度（结果取整数），参考数据：，，．



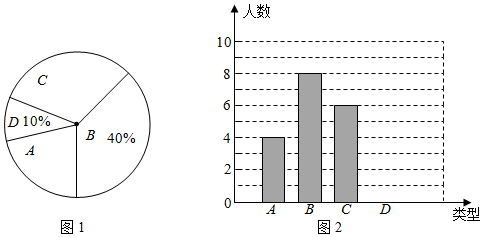
20. 如图，在四边形中，，，的平分线交于点，连接．



（1）求证：四边形是菱形．

（2）连接．若，，，则的面积是\_\_\_\_\_\_．

21. 某山区中学280名学生参加植树节活动，要求每人植3至6棵，活动结束后随机抽查了若干名学生每人的植树量，并分为四种类型，*A*：3棵；*B*：4棵；*C*：5棵；*D*：6棵，将各类的人数绘制成扇形图（如图1）和条形图（如图2）．



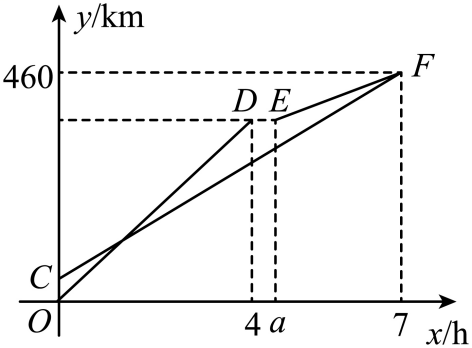
回答下列问题：

（1）这次调查一共抽查了\_\_\_\_\_\_\_\_\_名学生的植树量；请将条形图补充完整；

（2）被调查学生每人植树量众数是\_\_\_\_\_\_\_\_棵，中位数是\_\_\_\_\_\_\_棵；

（3）求被调查学生每人植树量的平均数，并估计这280名学生共植树多少棵？

22. 甲、乙两车从地出发，沿同一路线驶向地．甲车先出发匀速驶向地，40min后乙出发，匀速行驶一段时间后，在途中的货站装货耗时半小时．由于满载货物，为了行驶安全，速度减少了50km/h，结果与甲车同时到达地，甲乙两车距地的路程与乙车行驶时间之间的函数图象如图所示



（1）甲的速度是\_\_\_\_\_\_km/h，点的坐标是\_\_\_\_\_\_．

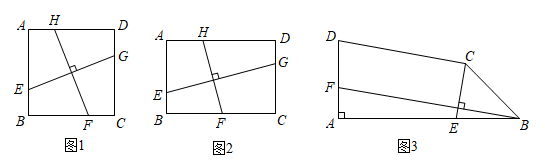
（2）求乙车满载货物后再出发，距地的路程与之间的函数关系式；

（3）在乙车行驶过程中，当甲乙两车距离为20km时，请直接写出的值．

23. 华师版八年级下册数学教材第121页习题19.3第2小题及参考答案．

|  |  |
| --- | --- |
| 如图，在正方形中，．求证：．  证明：设与交于点，  ∵四边形是正方形，  ∴，．  ∴，  ∵，  ∴．  ∴．  ∴，  ∴．  ∴． |  |

某数学兴趣小组在完成了以上解答后，决定对该问题进一步探究．



【问题探究】

如图1，在正方形中，点、、、分别在线段、、、上，且．试猜想的值，并证明你的猜想．

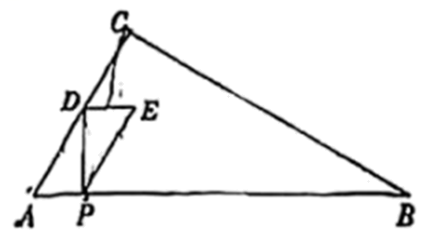
【知识迁移】

如图2，在矩形中，，，点、、、分别在线段、、、上，且．则\_\_\_\_\_\_．

【拓展应用】

如图3，在四边形中，，，，点、分别在线段、上，且．直接写出的值．

24. 如图，在中，，，，动点从点出发，沿以每秒2个单位长度的速度向终点运动．过点作交折线于点（点不与点、重合），以、为邻边做平行四边形．设点的运动时间为秒．



（1）用含的代数式表示线段的长；

（2）当点落在边上时，求的值；

（3）当点在边上时，设平行四边形与重叠部分图形的面积为，求与之间的函数关系式；

（4）当直线将平行四边形的面积分成两部分时，直接写出的值．

**吉林省第二实验学校2022—2023学年度上学期九年级第一次月考数学试题（三年制）**

**本试卷包括三道大题，共24小题．共6页．全卷满分120分．考试时间为120分钟．考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回．**

**一、选择题（本大题共8小题，每小题3分，共24分）**

【1题答案】

【答案】B

【2题答案】

【答案】A

【3题答案】

【答案】D

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】A

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】B

【8题答案】

【答案】C

**二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）**

【9题答案】

【答案】

【10题答案】

【答案】没有

【11题答案】

【答案】-7

【12题答案】

【答案】7

【13题答案】

【答案】40°##40度

【14题答案】

【答案】

**三、解答题（本大题共10小题，共78分）**

【15题答案】

【答案】3

【16题答案】

【答案】

【17题答案】

【答案】25元

【18题答案】

【答案】（1）见解析 （2）见解析

（3）见解析

【19题答案】

【答案】42m

【20题答案】

【答案】（1）见详解 （2）12

【21题答案】

【答案】（1）20，补全统计图见解析；（2）4、4；（3）1204棵

【22题答案】

【答案】（1）60， （0，40）

（2）

（3）或2或6

【23题答案】

【答案】（1），理由见详解；（2）；（3）

【24题答案】

【答案】（1）

（2）

（3）

（4）或时，直线将平行四边形的面积分成两部分