

第九次模拟考试数学试题

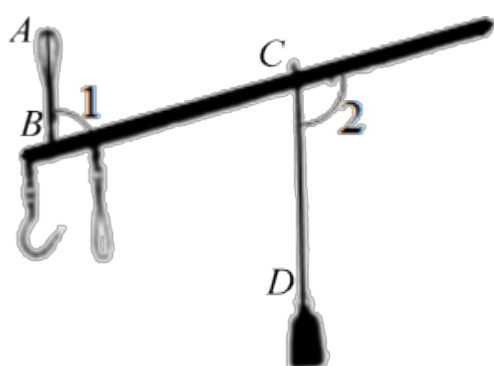
(时间： 分钟 分值： 分)

一、选择题(共 小题,每小题 分,计 分.每小题只有一个选项是符合题意的)

1.  $\frac{1}{2}$  的倒数是( )

2.  $\sqrt{2}$  的相反数是( )

3. 一杆古秤在称物时的状态如图所示,此时  $\angle 1$  与  $\angle 2$  的关系是( )



(第 3 题图)



(第 4 题图)

4. 计算  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$  的结果是( )

5. 已知点  $A(1, 2)$  和  $B(2, 1)$  是正比例函数  $y = kx$  图象上的两点,则  $k$  的大小关系是( )

6. 在菱形  $ABCD$  中,对角线  $AC$  与  $BD$  交于点  $O$ ,则  $\angle AOB$  的值可以是( )

7. 如图,  $AB$  为  $\odot O$  的直径,  $C, D$  为  $\odot O$  上两点,  $\angle AOC = 120^\circ$ , 则  $\angle BOD$  的度数为( )

8. 农特产品展销推荐会在杨凌举行. 某农户销售一种商品, 每千克成本价为 2 元. 已知每千克售价不低于成本价, 不超过 4 元. 经调查, 当每千克售价为 3 元时, 每天的销量为 100 千克, 且每千克售价每上涨 1 元, 每天的销量就减少 20 千克. 为使每天的销售利润最大, 每千克的售价应定为( )

二、填空题(共 小题,每小题 分,共 分)

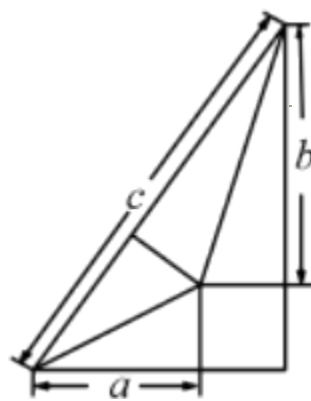
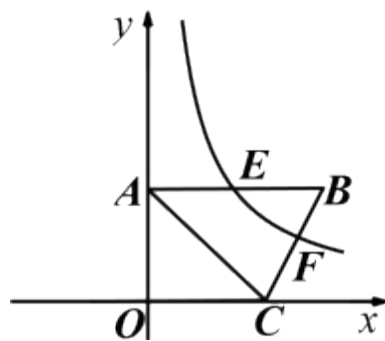
9. 式分  $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+1}$  的结果是( )

10. 如图, 点  $O$  是正  $n$  边形  $ABCDEF$  的中点, 以  $OA$  为边作正  $n$  边形  $OA_1A_2A_3A_4A_5$ , 则  $\angle AOA_1$  的度数为( )

11. 如图, 比例函数  $y = \frac{k}{x}$  的图象与  $\triangle ABC$  的两边  $AB, AC$  分别交于点  $D, E$ , 已知  $DE \parallel BC$ , 点  $D$  在  $AB$  上, 点  $E$  在  $AC$  上,  $F$  为  $BC$  的中点, 则  $\frac{S_{\triangle DEF}}{S_{\triangle ABC}}$  的值为( )

如图，我国古代伟大的数学家刘徽将直角三角形分割成一个正方形和两对全等的直角三角形，得到一个恒等式，后人借助这种分割方法所得的图形证明了勾股定理．若  $\angle A=30^\circ$ ， $BC=1$ ，则  $AB=$ \_\_\_\_\_， $AC=$ \_\_\_\_\_．

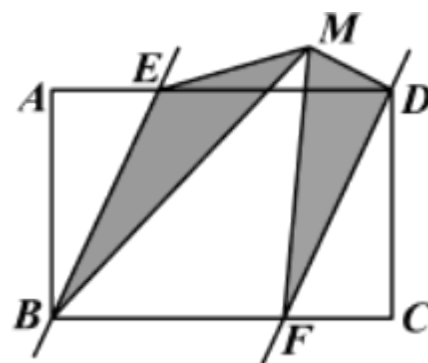
---



(第 题图)

(第 题图)

---

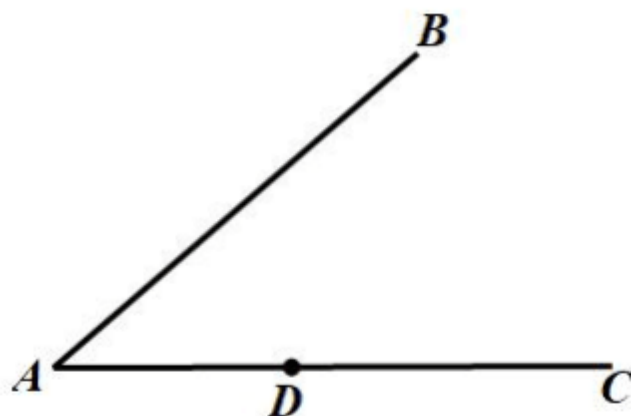


(第 题图)

(.本题满分 分)计算：

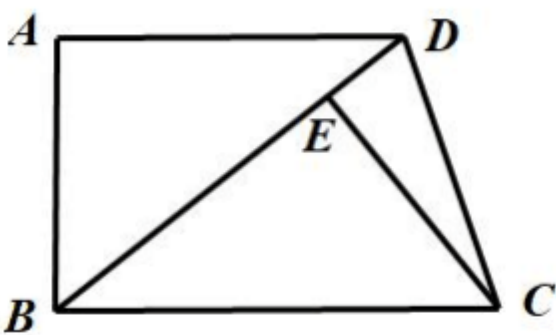
\_\_\_\_\_  $\leq$  \_\_\_\_\_

(.本题满分 分) 如图, 已知 , 点 是 上一点. 请用尺规作图法在射线 上求一点 , 使 与 互余. (保留作图痕迹, 不写作法)



(.本题满分 分) 如图，四边形 中，  $AD \parallel BC$  ,点 E 在对角线 AC 上，且  $AE = EC$  ,

如果\_\_\_\_\_，那么 $\triangle \quad \cong \triangle$  请填上能使结论成立的一个条件，并证明你的结论



( 本题满分 分 )

观察下列算式：

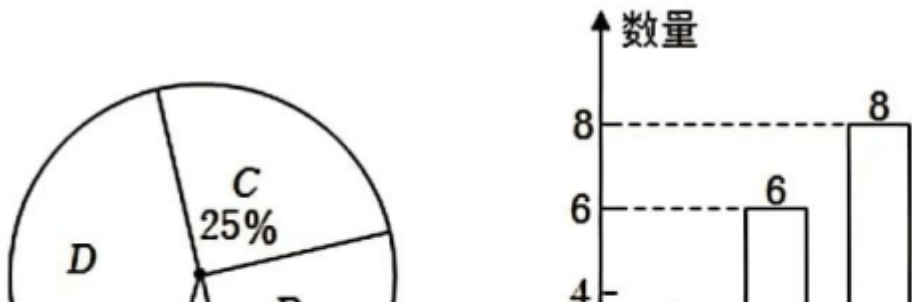
- ① \_\_\_\_\_ ； ② \_\_\_\_\_ ；  
③ \_\_\_\_\_ ； .....

按照以上规律，解决下列问题：

- ( ) 写出第⑤个算式： \_\_\_\_\_ ；  
( ) 根据规律，猜想第 \_\_\_\_\_ 个算式 ( 用含 \_\_\_\_\_ 的式子表示 ) ，并证明

本题满分 分 西安某超市购进一批樱桃，交由甲、乙两名工人分装成盒，甲工人分装了 \_\_\_\_\_ 盒，乙工人分装了 \_\_\_\_\_ 盒 现从两位工人分装的成品中各随机抽取 \_\_\_\_\_ 盒进行称重 单位：克，将所抽取的每盒樱桃的重量进行整理和分析 每盒樱桃重量用 \_\_\_\_\_ 表示，共分成四组， \_\_\_\_\_ 组： \_\_\_\_\_ ， \_\_\_\_\_ 组： \_\_\_\_\_ ， \_\_\_\_\_ 组： \_\_\_\_\_ ，并将称重数据绘制成了如下两幅统计图：

抽取的甲工人加工的 \_\_\_\_\_ 盒 抽取的乙工人加工的 \_\_\_\_\_ 盒  
樱桃重量的扇形统计图 樱桃重量的条形统计图



) 所抽取的甲工人分装的樱桃成品重量的中位数落在\_\_\_\_\_组；所抽取的乙工人分装的樱桃成品重量的众数落在\_\_\_\_\_组

( ) 若每盒樱桃重量在\_\_\_\_\_组范围时为合格产品，请估计经过甲、乙两名工人分装后的樱

桃成品中，合格产品的盒数

( 本题满分 分 ) 共享经济已经进入人们的生活 . 小沈收集了自己感兴趣的 个共享经济领域的图标 ( 共享出行、共享服务、共享物品、共享知识 ) , 制成编号为 、 、 、 的四张卡片 ( 除字母和内容外 , 其余完全相同 ) . 现将这四张卡片放入一个不透明的口袋中 , 摇匀放好 .

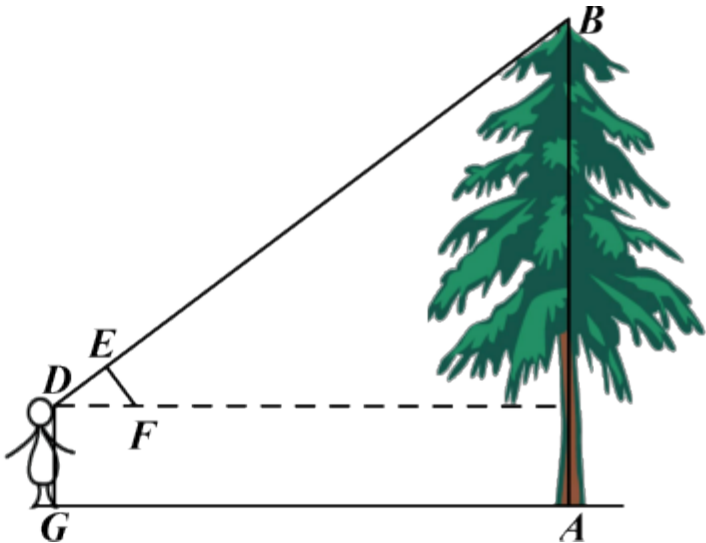


( ) 小沈从中随机抽一张 , 记录上面的字母后 , 放回摇匀 . 小沈共重复抽了 次 , 结果统计如下图 , 则小沈抽到标有字母 的卡片的频率是 ; 若小沈再抽一次卡片 , 抽到标有字母 的卡片的概率是 .

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 字母 |  |  |  |  |
| 次数 |  |  |  |  |

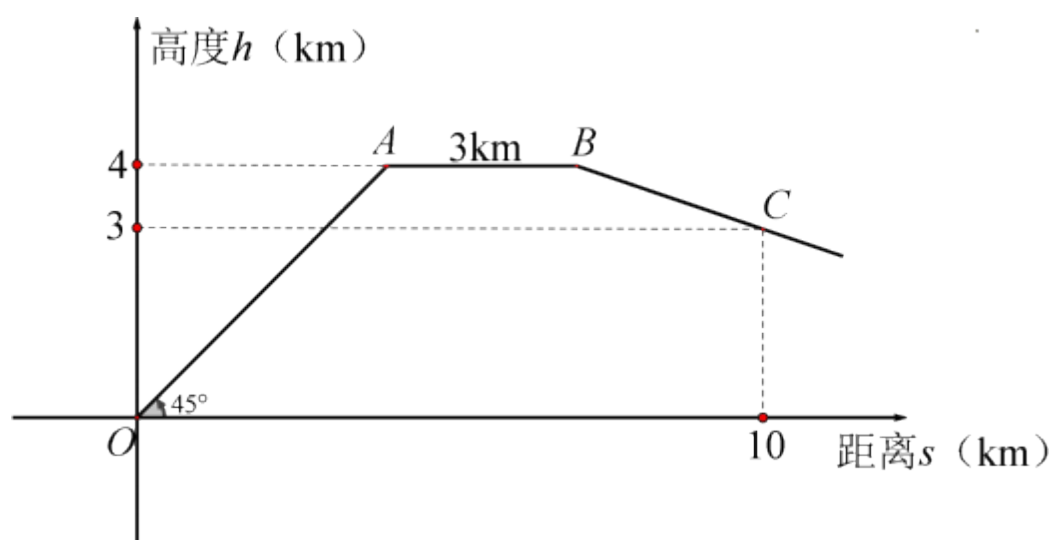
( ) 小沈从中随机抽两张卡片 , 请用列表或画树状图的方法求抽到的两张卡片恰好是 “共享出行” 和 “共享知识” 的概率 . ( 四张卡片用对应的编号 、 、 、 表示 )

( 本题满分 分 ) 无论点光源还是视线 , 其本质是相同的 , 日常生活中我们可以直接利用视线解决问题 . 如图 , 小佳同学用自制的直角三角形纸板 测量树的高度 , 她调整自己的位置 , 设法使斜边 保持水平 , 并且边 与点 在同一直线上 . 小佳眼睛到地面的距离为 , 并测得 , 求树高 的长度 . ( 结果保留整数 , )



( 本题满分 分 ) 下图是某机场监控屏显示的一飞机的飞行图象 ( 高度 与距离 的函数图象 ) , 其中 表示飞机离起点 的水平距离 , 表示飞机距地面的垂直高度 飞机从起点处沿 仰角爬升 , 到 高的 处便立刻转为水平飞行 , 水平飞行 后到达 处开始沿

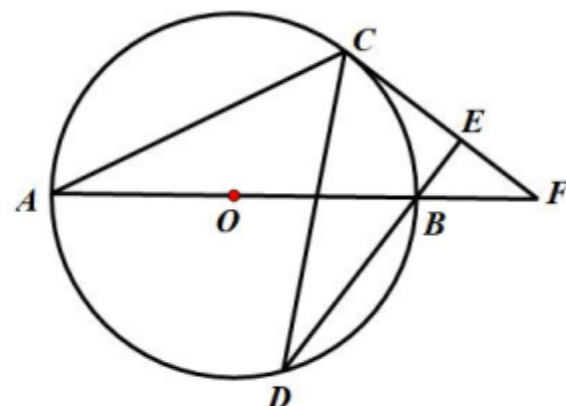
直线 降落，降落时经过 处.



- ( )求 所在直线的函数表达式；
- ( )当飞机距地面的垂直高度为 时，求它距起点 的水平距离是多少？

(本题满分 分)如图， 为 的直径， 、 为 上两点，过点 作 的切线交 的延长线于点 ，连接 并延长交 于点 ，且 ．

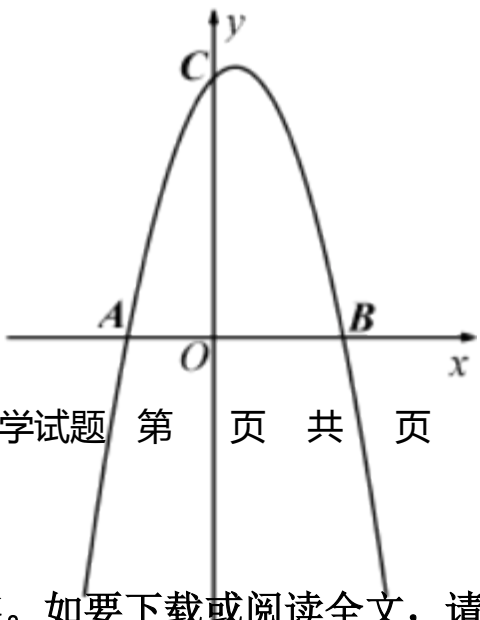
- ( )求证： ；
- ( )若 ， ，求 的长．



本题满分 分 如图，抛物线 ： 与 轴交于点 ， ，与 轴交于点

- ( )求抛物线 表达式及顶点坐标；
- ( )设抛物线 与 关于 轴对称 平移线段 ， 使得点 恰好

平移至抛物线 上一点 ，点 恰好平移至抛物线 上一点 ，请  
求出此时 、 的坐标



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/296025210213010140>