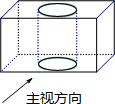
**2022年山东省济宁市中考数学模拟试卷**



一、选择题（本大题共**10**小题，共**30**分。在每小题列出的选项中，选出符合题目的一项）

1. 将一个长方体内部挖去一个圆柱如图所示，则它的俯视图是(    )



A. B.   
C. D.



1. 下列各式从左到右的变形，是因式分解的是(    )

A. B.   
C. D.

1. 温州某生态示范园计划种植一批桔树，原计划总产值为万千克，为满足市场需求，现决定改良种植技术，改良后平均每亩产量是原来的倍，总产量比原计划增加了万千克，种植亩数减少了亩，则原来平均每亩产量是多少万千克？设原来平均每亩产量为万千克，根据题意列方程为(    )

A. B.   
C. D.

1. 估计的值在                                        (    )



A. 到之间 B. 到之间 C. 到之间 D. 到之间

1. 下列运算正确的是(    )

A. B. C. D.

1. 一组数据、、、、、的众数是，则这组数据的中位数是

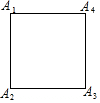
A. B. C. D.

1. 如图，圆锥的高与母线夹角为，则它的侧面展开图的圆心角的度数为(    )



A. B. C. D.

1. 如图，已知正方形的边长为，若从某一点开始沿逆时针方向走点的下标数字的路程，则把这种走法成为一次“逆移”，如：在点开始经过为第一次“逆移”，在点开始经过为第二次“逆移”若从点开始，经过次“逆移”，最终到达的位置是(    )

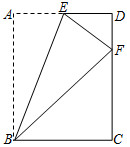


A. B. C. D.

1. 如果关于的不等式组的整数解仅有、，那么适合这个不等式组的整数、组成的有序数对共有(    )

A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

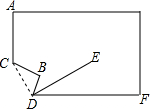
1. 如图，矩形的边和的长分别为和，把它的左上角如图所示折叠．点恰好落在边上的点处，折痕为，则的长为(    )



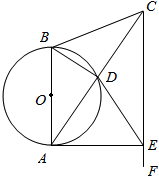
A. B. C. D.

二、填空题（本大题共**5**小题，共**15**分）

1. 若式子在实数范围内有意义，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_．
2. 一次函数 的函数值随自变量的值增大而\_\_\_\_\_\_\_填“增大”或“减小”．
3. 在中，，斜边长为，，则的值为\_\_\_\_\_\_．
4. 如图所示，将长方形纸条的一角沿虚线折叠，平分，则 \_\_\_\_\_\_ ．



1. 如图，在中，，以为直径的交于点，过点作，在上取一点，使，连接，对于下列结论：；∽；；为的切线，一定正确的结论选项是\_\_\_\_\_\_．



三、解答题（本大题共**7**小题，共**75**分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

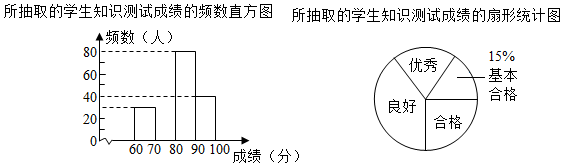
1. 本小题分  
   如图：已知平分，，试说明：．

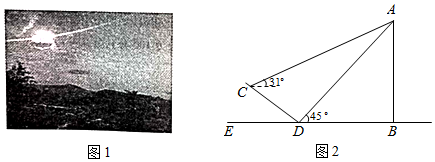
|  |
| --- |
|  |

1. 本小题分  
   有甲乙两块试验地，数据如图．  
   用含的代数式表示甲与乙两块试验地的面积差；  
   若甲试验地面积是乙试验地面积的倍，则的值应为多少？

|  |
| --- |
|  |

1. 本小题分  
   书店卖课本和笔记本，课本每本定价元，笔记本每本定价元．书店开展促销活动，向客户提供两种优惠方案：买一本课本送一本笔记本；课本和笔记本都按定价的付款．现某班要到该书店购买课本本，笔记本本．  
   用含的代数式表示该客户按方案购买需付的钱的差．  
   若，通过计算说明此时按哪种方案购买较为合算？
2. 本小题分  
   某市一中学组织学生参加防范电信网络诈骗知识竞赛活动．为了解活动的效果，学校从全校名学生中随机抽取部分学生进行知识测试测试满分分，得分均为不小于的整数，并将测试成绩分为四个等级：基本合格，合格，良好，优秀，制作了如图统计图部分信息未给出．  
     
   由图中给出的信息解答下列问题：  
   求测试成绩为合格的学生人数，并补全频数分布直方图；  
   这次测试成绩的中位数是什么等级？  
   已知该市共有名中学生参加了这次防范电信网络诈骗知识竞赛，请你根据该学校的成绩估计该市在这次测试中成绩为优秀的人数；  
   小王查了该市教育网站发现，全市参加本次测试的名学生中，成绩为优秀的有人，请你用所学统计知识简要说明实际优秀人数与估计优秀人数出现较大偏差的原因，并对该校在防范电信网络诈骗方面的教育给出简要的评价或建议．



1. 本小题分  
   邓州杏山地质公园位于河南省邓州市西南约公里处，紧邻丹江口水库南水北调渠首，面积平方公里．公园地质景观及自然景观为原始状态，是一座集岩溶地貌、典型底层剖面和地质构造为主，水体为辅、人文和生态相互辉映的综合性公园如图双休日期间，小明携带测量工具随妈妈到杏山地质公园游览，为测量杏山主峰的高度．如图，小明在坡角为的斜坡处测得峰顶的仰角为，沿斜坡走到平坦地面上点处，测得峰顶的仰角为．  
   求主峰到地面的高度结果保留整数；参考数据，，，  
   妈妈借助手机某项功能得到杏山主峰海拔为，所测水平地面的海拔为，请你算出小明测量主峰高度的误差，并帮助他提一条减小误差的方法．  
   
2. 本小题分  
   如图，抛物线的图象与轴交于、，与轴交于   
   求二次函数解析式；  
   为第二象限抛物线上一点，且，点在线段上，过作轴的垂线交于，当面积最大时，求点坐标；  
   设直线：交轴于，交抛物线于，若、、、为顶点的四边形为平行四边形，求直线解析式．

|  |
| --- |
|  |

1. 本小题分  
   在中，，，将线段绕点逆时针旋转得到线段，再将线段平移到，使点在上，点在上．    
   如图，直接写出和的度数；     
   图中：和有什么数量关系？请说明理由；    
   如图，连接，判断的形状并加说明理由．

|  |
| --- |
|  |