**2022-2023年陕西省宝鸡市重点中学联考模拟中考数学试卷**



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |

注意事项:  
1.答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。  
2.回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡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。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在试卷上无效。  
3.考试结束后，本试卷和答题卡一并交回。

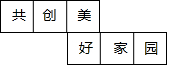
第**I**卷（选择题）

一、选择题（本大题共**8**小题，共**24**分。在每小题列出的选项中，选出符合题目的一项）

1. 在实数，，，，中，无理数的个数是(    )

A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

1. 一个正方体的每一个面都有一个汉字，其平面展开图如图所示，那么在该正方体中和“好”字相对的字是(    )



A. 共 B. 创 C. 美 D. 园

1. 若定义表示，表示，则运算的结果为(    )



A. B. C. D.

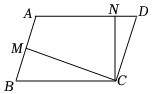
1. 适合下列条件的中，直角三角形的个数为(    )  
   ：：：：；；；．

A. B. C. D.

1. 已知关于的一次函数的图象经过第一、二、四象限，则代数式可化简为(    )

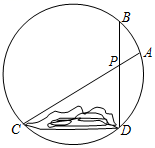
A. B. C. D.

1. 如图，在▱中，过点分别作边，的垂线，，垂足分别为，，则直线与的距离是(    )



A. 的长 B. 的长 C. 的长 D. 的长

1. 如图，在圆形花圃中有两条笔直的小径，两端都在花圃边界上，分别记为，，设两条小径的交点为，点，之间有一座假山，为了测量，之间的距离，小明已经测量了线段和的长度，只需再测量一条线段的长度，就可以计算，之间的距离．小明应该测量的是(    )



A. 线段 B. 线段 C. 线段 D. 线段

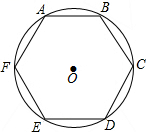
1. 下列二次函数的图象的顶点在轴上的是(    )

A. B.   
C. D.

第**II**卷（非选择题）

二、填空题（本大题共**5**小题，共**15**分）

1. 已知，，则的值为\_\_\_\_\_\_，的值为\_\_\_\_\_\_．
2. 如图，正六边形内接于且半径为，则的长为\_\_\_\_\_\_．



1. 计算： 的值为



1. 请写出一个函数表达式，使其图象在第二、四象限且关于原点对称：\_\_\_\_\_\_ ．
2. 如图，长方形中，，，点在边上，将沿着翻折后，点落在线段上的点处，那么的长度是\_\_\_\_\_\_．

|  |
| --- |
|  |

三、解答题（本大题共**13**小题，共**81**分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

1. 本小题分  
   计算：；  
   解不等式组并求其整数解．．
2. 本小题分  
   解不等式组：，并在数轴上表示它的解集．



1. 本小题分  
   化简：
2. 本小题分  
   如图，在中，，是的中点，垂直平分，交于点，交于点，是直线上的动点．  
   当时．  
   若，则点到的距离为\_\_\_\_\_\_；  
   若，，求的周长；  
   若，且的面积为，则的周长的最小值为\_\_\_\_\_\_．

|  |
| --- |
|  |

1. 本小题分  
   如图，在▱中，是对角线上的一点，过点作，且，连接，，．  
   求证：≌．  
   若，，，求的长．

|  |
| --- |
|  |

1. 本小题分  
   根据21年月份的月历表，思考并回答如下问题：  
   年月日是星期几；  
   月日是星期六，在年的月历中，日恰好也是星期六的月份有哪个；  
   有一种计算机病毒叫做黑色星期五，当计算机的日期是日又是星期五时，这种病毒就发作．已知年月日是黑色星期五，请找出来接下来的三个“黑色星期五”．

|  |
| --- |
|  |

1. 本小题分  
   在一个不透明的袋中装有个黄球，个黑球和个红球，它们除颜色外其他都相同．  
   将袋中的球摇匀后，求从袋中随机摸出一个球是黄球的概率；  
   若向这个袋子加入个红球，从袋中随机摸出一个球，求摸到不是红球的概率．
2. 本小题分  
   如图，在楼房前有两棵树与楼房在同一直线上，且垂直于地面，为了测量树、的高度，小明爬到楼房顶部处，光线恰好可以经过树的顶站点到达树的底部点，俯角为，此时小亮测得太阳光线恰好经过树的顶部点到达楼房的底部点，与地面的夹角为，树的影长为米，请求出树、的高度．结果保留根号

|  |
| --- |
|  |

1. 本小题分  
   桃溪中学拟计划招收学科优秀特长生，成立四种学科竞赛班：语文、数学、理化、政史．为了设置各学科班数，校教导处对各科优秀学生报名活动意向进行调查，随机抽取了部分学生，并将调查结果绘制成图，图两幅不完整的统计图，请结合图中信息解答下列问题：  
   本次共调查了\_\_\_\_\_\_名学生；  
   将图的统计图补充完整并求出数学在图中所对的圆心角的度数；  
   已知在被调查的准备报名“理化”科目的个学生中只有名女生，现从这名学生中任意抽取名学生参加座谈听取建议，请用画树状图或列表的方法，求出恰好抽到一名男生一名女生的概率．

|  |
| --- |
|  |

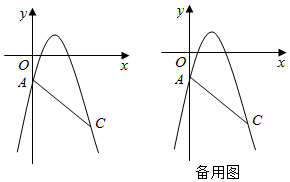
1. 本小题分  
   甲，乙两车从地驶向地，并以各自的速度匀速行驶，甲车比乙车早行  
   驶，并且甲车途中休息了甲车休息前后的速度相同，甲、乙两车行驶的路程与行驶的时间的函数图象如图所示．  
   求、的值；  
   求甲车比乙车晚多少小时到达地；  
   两车相距时乙车行驶了多少小时．

|  |
| --- |
|  |

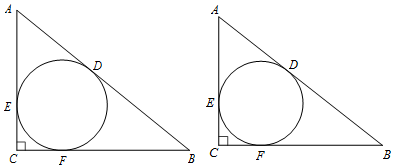
1. 本小题分  
   如图，与直线相离，于点，交于点，过点作的切线，切点为，连接交直线于点  
   求证：；  
   若，的半径为，求的长．

|  |
| --- |
|  |

1. 本小题分  
   如图，抛物线与轴交于点，抛物线经过点，点是轴上一动点．  
     
   求此抛物线的函数表达式；  
   抛物线上是否存在点，使得以，，，为顶点的四边形是平行四边形？若存在，请求出所有满足条件的点的坐标；若不存在，请说明理由．



1. 本小题分  
   有这样一个问题：  
     
   如图，的内切圆与斜边相切于点，，，  
   求的面积用含，的式子表示．  
   小冬根据学习几何的经验，先从特殊情况开始探究：  
   解：如图，令，，  
   设的内切圆分别与、相切于点、，的长为．  
   根据切线长定理，得，，．  
   根据勾股定理得，．  
   整理，得  
   所以  
   请你参考小冬的做法．  
   解决以下问题：当，时，求的面积；  
   当，时，直接写出求的面积用含，的式子表示为\_\_\_\_\_\_．



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

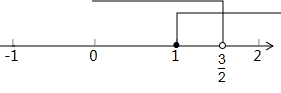
11.

12.答案不唯一

13.

14.解：原式   
；  
，解得，  
不等式组的解集是，  
整数解是，，，．

15.解：解不等式，得：，  
解不等式，得：，  
则不等式组解集为，  
将解集表示在数轴上如下：



16.解：   
   
   
．

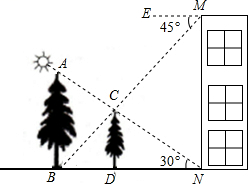
17.

18.证明：四边形是平行四边形，  
，，  
，  
，  
，  
  
  
解：，且，  
四边形是平行四边形，  
，，  
四边形是平行四边形，  
，，  
，，  
四边形是平行四边形，  
，  
≌，  
，  
，  
，  
，  
，  
，  
．

19.解：天  
星期天  
年月日是星期四；  
年月日是星期三，  
年月日是星期六，  
年月日是星期六，  
年月日是星期二，  
年月日是星期四，  
年月日是星期日，  
年月日是星期二，  
年月日是星期五，  
年月日是星期一，  
年月日是星期三，  
年月日是星期六，  
年月日是星期一，  
故在年的月历中，日恰好也是星期六的月份有月月月；  
年月日是黑色星期五，年月日是黑色星期五，年月日是黑色星期五．

20.解：不透明的袋中装有个黄球，个黑球和个红球，  
从袋中随机摸出一个球是黄球的概率是；  
向这个袋子加入个红球，  
红球共有个球，球的总数为个，  
从袋中随机摸出一个球，摸到不是红球的概率．

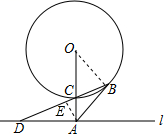
21.解：在中，  
，  
，  
，  
，  
，  
在中，，  
，  
树高是米，树高是米．



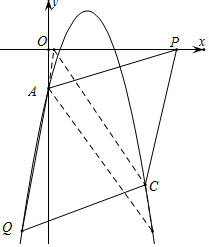
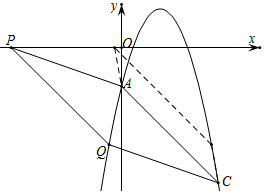
22.

23.解：由题意得，  
甲小时距出发地，  
甲速度为，  
，  
答：，；  
设甲车休息后与之间的函数关系式为，把，代入得：  
，解得，  
甲车休息后与之间的函数关系式为，  
当时，，  
解得，  
甲车小时到达地，  
设乙车行驶的路程与时间之间的解析式为，把，代入得：  
，解得，  
乙车行驶的路程与时间之间的解析式为，  
当时，，  
解得，  
乙车到达的时间是小时，  
甲车比乙车晚小时到达地；  
当时，  
解得：，  
此时乙车行驶了小时，  
当时，  
解得：，  
此时乙车行驶了小时；  
当乙已经到地后，，  
解得，  
此时乙车行驶了小时，  
当乙车出发小时或小时或小时后，两车相距．

24.解：证明：连接．  
是的切线，，  
，  
又，  
，  
，  
；  
  
，的半径是，  
设，则，  
在中，，  
，  
．  
过点作，设，，则，，  
，  
．



25.解：把，代入得：  
，解得，  
抛物线的函数表达式为；  
存在，  
设，，  
而，，  
当、为对角线时，、的中点重合，  
，无实数解；  
当、为对角线时，、的中点重合，如图：  
   
，解得或，  
或；  
当、为对角线时，如图：  
   
，解得或，  
或；  
综上所述，的坐标为：或或或．



26.解：如图，令，，  
设的内切圆分别与、相切于点、，的长为．  
根据切线长定理，得，，，  
据勾股定理得，，  
整理，得，  
所以．  
．