2026**年全国统一高考试卷(新高考II・V卷）**

**数 学**

**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2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号框涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号框。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。**
3. **考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。**
4. **单选题**（本题共**8**小题，每小题**5**分，共**40**分。在每小题给出的选项中，只有一项是符合题目要求的）
5. 设复数（为虚数单位），其共轭复数为，则的虚部为

A . B . C . D .

1. 已知全集,集合,集合,集合,则以下哪一个选项中的集合是另一个的真子集

A . 是的真子集 B . 是的真子集

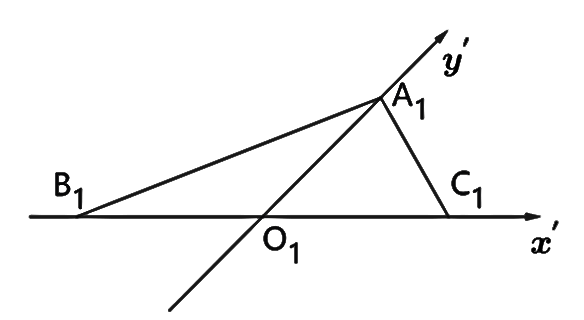
C . 是的真子集 D . 是的真子集

1. 已知动点到定点的距离与到定直线( )的距离之比为常数,当,试判断动点的轨迹为

A . 圆 B . 椭圆 C . 抛物线 D . 双曲线

1. 在平面直角坐标系中,已知,且有,则的值为

A . 2 B . C . 1 D .

1. 水平放置的△ABC的斜二测绘结果如图所示, 其中 B1O1= C1O1 = 1, A1O1= , 那么原△ABC 是

A . 等边三角形

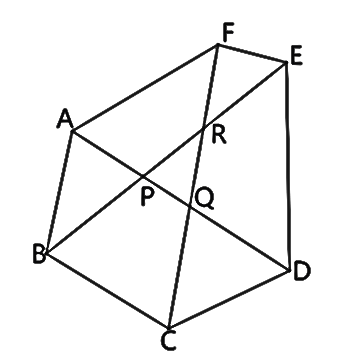
B . 直角三角形

C . 三边中只有两边相等的等腰三角形

D . 三边互不相等的三角形

1. 已知,函数的图像在上有条对称轴及个极小值，则的取值范围是

A . ( B . ( C .[ D . [

1. 如图，在六边形 ABCDEF 的 6 个顶点和其对角线 AD, BE, CF 的交点 P, Q , R 中，如果其中任意 4 个点不共圆，过其中的每 3 个点作一个圆，共可作多少个圆？

A . 84个

B . 81个

C . 77个

D . 72个

1. 已知数列满足,试判断的大小

A .  B .

C . D .

1. **多选题**（本题共**3**小题，共**18**分。在每小题给出的选项中，有多项符合题目要求）
2. 已知变量的样本数据如下表，根据最小二阶乘法得出其回归直线方程为,同时定义分类变量= ; = ; 假设: 分类变量无关

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | 2.4 | 3.1 | 4 | 5 | 5.5 |

参考公式：①相关系数: ②决定系数 ③最小二阶乘 ④ ⑤卡方,,临界值表如下:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0.1 | 0.05 | 0.01 | 0.005 |
|  | 2.706 | 3.841 | 6.635 | 7.879 |

下列说法正确的是

A . B . 原假设不成立

C . D .

1. 已知,均为正数,且,则下列说法正确的是

A . B .

C . D .

1. 已知平面 ABCD, ,圆为外接圆，点P 在圆面上且,,圆的直径为7,圆所在平面平行于圆所在平面且两圆圆心连线分别与两平面垂直。下列说法正确的是

半径为2

B、若在所在平面建立平面直角坐标系，令则的外心坐标为

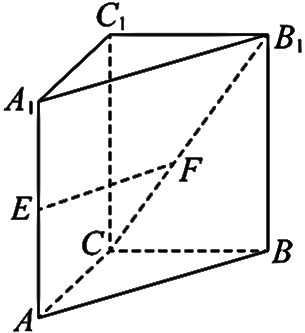
C、当P 点离所在平面的距离最远时，圆、所成圆台体积为

D、设T点在圆上，四棱锥 P- ABCD 中，内部点 Q 满足 ,则

1. **填空题**（本题共**3**小题，每小题**5**分，共**15**分）
2. 已知 ,则的值为【 ▲ 】
3. 若的值为【 ▲ 】
4. 已知集合,对于中任意两个元素都有。则集合中的元素个数所构成的集合的子集数为【 ▲ 】（仅考虑中元素个数小于等于10的情况）
5. **解答题**（本题共**5**小题，15题**13**分，16、17题**15**分，18、19题**17**分，共**77**分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）
6. 记的内角内对边分别为,已知且,均为整数

**⑴**求,的值（提示）

**⑵**若,求证:

1. 如图，在直三棱柱中，, 且,为的中点 , 为线段上一点 , 设

**⑴**当 时 , 求证 :

**⑵**当平面与平面所成二面角的余弦值为时，求的值.

1. 已知双曲线 ，满足点 在双曲线 上且双曲线 的离心率为 2。 为 的左焦点

**⑴**求 的标准方程

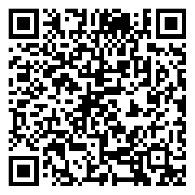
**⑵**若直线 与 交于 两点，连接 交双曲线 于点 ，若 的面积为，求直线 的方程

1. 马尔科夫链因俄国数学家安德烈・马尔科夫得名，其过程具备“无记忆”的性质，即第次状态的概率分布只跟第次的状态有关，与第,次状态无关.马尔科夫链是概率统计中的一个重要模型，也是机器学习和人工智能的基石，在强化学习、自然语言处理、金融领域、天气预测等方面都有着极其广泛的应用.现有两个盒子，各装有个黑球和个红球，现从两个盒子中各任取一个球交换放入另一个盒子，重复进行次这样的操作后，记盒子中红球的个数为，恰有1个红球的概率为.  
   **⑴**求的值；  
   **⑵**求的值（用表示）；  
   **⑶**求证 : 的数学期望E()为定值.
2. 法国数学家奥古斯丁·路易斯·柯西（Augustin Louis Cauchy），于1821年提出柯西不等式，其表达式如下 :

**⑴**利用柯西不等式,求 : 的最大值及取得最大值时的值

**⑵**记 , , , 则柯西不等式可以写为 , 试构造二次函数证明柯西不等式并说明取得的条件

**⑶**利用柯西不等式证明 :

 **⑷**已知是不全相等的正数,试判断 与 的大小关系,并判断二者是否可以取

扫码查看答案