

## 湖南省怀化市2020-2021学年高一下学期数学新博览期末大联考试卷

单选题

1. 单选题

已知向量  $\vec{a}$ ， $\vec{b}$  的夹角为  $\frac{\pi}{4}$ ， $\vec{a}=(-3,4)$ ， $\vec{a}\cdot\vec{b}=10$ ，则  $|\vec{b}|=$  ( )

- A.  $2\sqrt{2}$       B.  $2\sqrt{3}$       C.  $3\sqrt{3}$       D.  $4\sqrt{2}$

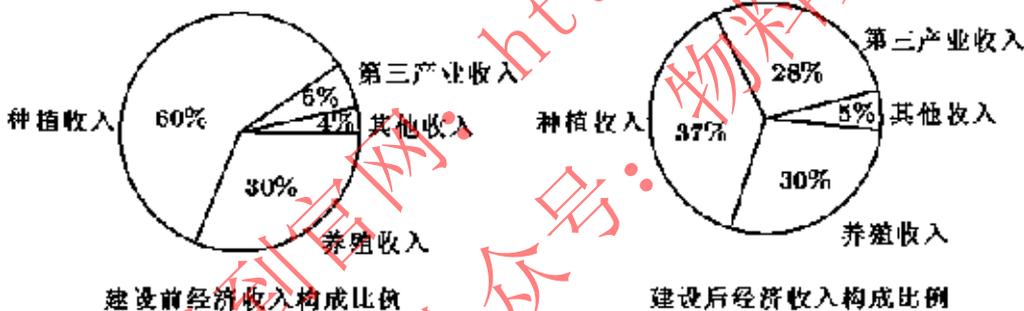
2. 单选题

2021年某省新高考将实行“3+1+2”模式，即语文、数学、外语必选，物理、历史二选一，政治、地理、化学、生物四选二，共有12种选课模式.某同学已选了物理，记事件  $A$ ：“他选择政治和地理”，事件  $B$ ：“他选择化学和地理”，则事件  $A$  与事件  $B$  ( )

- A. 是互斥事件，不是对立事件      B. 是对立事件，不是互斥事件      C. 既是互斥事件，也是对立事件      D. 既不是互斥事件也不是对立事件

3. 单选题

某地区经过一年的新农村建设，农村的经济收入增加了一倍，实现翻番，为更好地了解该地区农村的经济收入变化情况，统计了该地区新农村建设前后农村的经济收入构成比例，得到如下饼状图：



则下面结论中正确的是 ( )

- A. 新农村建设后，种植收入减少      B. 新农村建设后，其他收入是建设前的1.25倍      C. 新农村建设后，养殖收入不变      D. 新农村建设后，养殖收入与第三产业收入的总和超过了经济收入的一半

4. 单选题

长方体的一条体对角线与它一个顶点处的三个面所成的角分别为  $\alpha$ ， $\beta$ ， $\gamma$ ，则 ( )

- A.  $\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta + \cos^2 \gamma = 2$       B.  $\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta + \cos^2 \gamma = 1$       C.  $\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta + \sin^2 \gamma = 2$       D.  $\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta + \sin^2 \gamma = 3$

5. 单选题

天气预报说，在今后的三天中，每一天下雨的概率均为60%，用随机模拟的方法估计概率，利用计算机产生0到9之间的取整数值的随机数，如果我们用1, 2, 3, 4, 5, 6表示下雨，用7, 8, 9, 0表示不下雨，顺次产生的随机数如下：907 028 191 925 277 932 218 478 569 683 630 278 027 556 730 189 139 976 123 034，则这三天中恰有两天下雨的概率约为 ( )