

广东省梅州市2020-2021学年高一下学期数学期末考试试卷

单选题

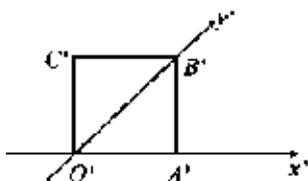
1. 单选题

设  $z = (2+i)(1-2i)$ ，则  $z =$  ( )

- A.  $3+4i$       B.  $3-4i$       C.  $4+3i$       D.  $4-3i$

2. 单选题

一水平放置的平面图形，用斜二测画法画出了它的直观图，此直观图恰好是一个边长为2的正方形，则原平面图形的面积为 ( )



- A.  $8\sqrt{2}$       B.  $2\sqrt{2}$       C.  $4\sqrt{3}$       D.  $2\sqrt{3}$

3. 单选题

设  $A$ 、 $B$  为两个互斥事件，且  $P(A) > 0$ ， $P(B) > 0$ ，则下列各式错误的是 ( )

- A.  $P(AB) = 0$       B.  $P(AB) = P(A)P(B)$       C.  $P(A \cup B) = 1$       D.  $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

4. 单选题

已知  $\alpha$ ， $\beta$  是两个不同的平面， $M$ ， $n$  是两条不同的直线，则下列正确的结论是 ( )

- A. 若  $m \parallel n$ ， $m \parallel \alpha$ ， $n \parallel \beta$ ，则  $\alpha \parallel \beta$       B. 若  $\alpha \parallel \beta$ ， $m \subset \alpha$ ， $n \subset \beta$ ，则  $m \parallel n$       C. 若  $m \perp n$ ， $m \perp \alpha$ ，则  $n \parallel \alpha$       D. 若  $m \perp n$ ， $m \perp \alpha$ ， $n \perp \beta$ ，则  $\alpha \perp \beta$

5. 单选题

已知平面向量  $\vec{a} = (1, -3)$ ， $\vec{b} = (4, -2)$ ， $\lambda \vec{a} + \vec{b}$  与  $\vec{a}$  垂直，则  $\lambda$  的值是 ( )

- A. -1      B. 1      C. -2      D. 2

6. 单选题

已知一组样本数据  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{10}$ ，且  $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + \dots + x_{10}^2 = 185$ ，平均数  $\bar{x} = 4$ ，则该组数据的方差  $s^2 =$  ( )

- A. 1      B.  $\frac{3}{2}$       C. 2      D.  $\frac{5}{2}$

7. 单选题

祖暅（公元5-6世纪，祖冲之之子），是我国齐梁时代的数学家，他提出了一条原理：“幂势既同，则积不容异。”这句话的意思是：两个等高的几何体若在所有等高处的水平截面的面积相等，则这两个几何体的体积相等。该原理在西方直到十七世纪才由意大利数学家卡瓦列利发现，比祖暅晚一千一百多年。椭球体是椭圆绕其轴旋转所成的旋转体。如图将底面直径皆为  $2b$ ，高皆为  $A$  的椭半球体和已被挖去了圆锥体的圆柱体放置于同一平面  $\beta$  上，以平行于平面  $\beta$  的平面于距平面  $\beta$  任意高  $D$  处可横截得到  $S_{\text{球}}$  及  $S_{\text{环}}$  两截面，可以证明  $S_{\text{球}} = S_{\text{环}}$  总成立。据此，短轴  $AB$  长为 6cm，长半轴  $CD$  为 4cm 的椭半球体的体积是 ( )