

天津市滨海新区塘沽第一中学2020-2021学年高一下学期数学第一次月考试卷

单选题

1. 单选题

下列说法中正确的是 ( )

- A. 若两个向量相等，则它们的起点和终点分别重合  
 B. 模相等的两个平行向量是相等向量  
 C. 若  $\vec{a}$  和  $\vec{b}$  都是单位向量，则  $\vec{a}=\vec{b}$   
 D. 零向量与其它向量都共线

2. 单选题

在  $\triangle ABC$  中  $\overrightarrow{AB}=\vec{a}$  ,  $\overrightarrow{CB}=\vec{b}$  , 则  $\overrightarrow{CA}$  等于 ( )

- A.  $\vec{a}+\vec{b}$       B.  $\vec{a}-\vec{b}$       C.  $\vec{b}-\vec{a}$       D.  $-\vec{a}-\vec{b}$

3. 单选题

若复数  $2-bi(b \in R)$  的实部与虚部之和为零，则b的值为 ( )

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

4. 单选题

$\triangle ABC$  的内角  $A$  ,  $B$  ,  $C$  的对边分别为  $a$  ,  $b$  ,  $c$  , 若  $A=45^\circ$  ,  $B=60^\circ$  ,  $a=2$  , 则  $b=$  ( )

- A.  $\sqrt{6}$       B.  $\sqrt{2}$       C.  $\sqrt{3}$       D.  $2\sqrt{6}$

5. 单选题

已知向量  $a=(4,-2)$  ,  $b=(m,2)$  .若  $\vec{a} \perp \vec{b}$  , 则  $m=$  ( )

- A. -1      B. 1      C. 4      D. -4

6. 单选题

平面向量  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  的夹角为  $60^\circ$  ,  $\vec{a}=(2, 0)$  ,  $|\vec{b}|=1$  , 则  $|\vec{a}+2\vec{b}|$  等于 ( )

- A.  $\sqrt{3}$       B.  $2\sqrt{3}$       C. 4      D. 12

7. 单选题

在  $\triangle ABC$  中，角A, B, C所对的边分别为a, b, c, 且  $a^2=b^2-c^2+\sqrt{2}ac$  , 则角B的大小是 ( )

- A.  $45^\circ$       B.  $60^\circ$       C.  $90^\circ$       D.  $135^\circ$

8. 单选题

在矩形ABCD中，O是对角线的交点，若  $\overrightarrow{BC}=5\vec{e}_1$  ,  $\overrightarrow{DC}=3\vec{e}_2$  则  $\overrightarrow{OC} =$  ( )

- A.  $\frac{1}{2}(5\vec{e}_1+3\vec{e}_2)$       B.  $\frac{1}{2}(5\vec{e}_1-3\vec{e}_2)$       C.  $\frac{1}{2}(3\vec{e}_2-5\vec{e}_1)$       D.  $\frac{1}{2}(5\vec{e}_2-3\vec{e}_1)$

9. 单选题

在  $\triangle ABC$  中，  $a$  ,  $b$  是  $\angle A$  ,  $\angle B$  所对的边，已知  $a \cos B = b \cos A$  , 则  $\triangle ABC$  的形状是 ( )

- A. 直角三角形      B. 等腰三角形      C. 等腰直角三角形      D. 等腰三角形或直角三角形

10. 单选题

向量  $\vec{a}$  的模为10，它与向量  $\vec{b}$  的夹角为  $150^\circ$  , 则它在  $\vec{b}$  方向上的投影为 ( )