

2021-2022年高一下册期末考试数学试卷带参考答案和解析（甘肃省庆阳市镇原中学第）

1. 选择题

若  $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ ,  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}, \pi)$ , 则  $\cos \alpha =$  ( )

- A.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  B.  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$  C.  $\pm \frac{\sqrt{3}}{2}$  D. 不确定

2. 选择题

为得到  $y = \sin(2x - \frac{\pi}{3})$  的图象, 只需要将  $y = \sin 2x$  的图象 ( )

- A. 向左平移  $\frac{\pi}{3}$  个单位 B. 向左平移  $\frac{\pi}{6}$  个单位  
C. 向右平移  $\frac{\pi}{3}$  个单位 D. 向右平移  $\frac{\pi}{6}$  个单位

3. 选择题

函数  $y = \tan(\frac{\pi}{4} - x)$  的定义域是 ( )

- A.  $\{x | x \neq \frac{\pi}{4}, x \in \mathbb{R}\}$  B.  $\{x | x \neq -\frac{\pi}{4}, x \in \mathbb{R}\}$   
C.  $\{x | x \neq k\pi + \frac{\pi}{4}, k \in \mathbb{Z}, x \in \mathbb{R}\}$  D.  $\{x | x \neq k\pi + \frac{3\pi}{4}, k \in \mathbb{Z}, x \in \mathbb{R}\}$

4. 选择题

已知  $\triangle ABC$  为等边三角形,  $AB = 2$ , 设  $P, Q$  满足  $\vec{AP} = \lambda \vec{AB}$ ,  $\vec{AQ} = (1 - \lambda) \vec{AC}$  ( $\lambda \in \mathbb{R}$ ), 若  $\vec{BQ} \cdot \vec{CP} = -\frac{3}{2}$ , 则  $\lambda =$  ( )

- A.  $\frac{1}{2}$  B.  $\frac{1 + \sqrt{2}}{2}$  C.  $\frac{1 + \sqrt{10}}{2}$  D.  $\frac{3 + 2\sqrt{2}}{2}$

5. 选择题

围棋盒子中有多粒黑子和白子, 已知从中取出2粒都是黑子的概率为  $\frac{1}{7}$ , 从中取出2粒都是白子的概率是  $\frac{12}{35}$ . 则从中任意取出2粒恰好是同一色的概率是

- A.  $\frac{1}{7}$  B.  $\frac{17}{35}$  C.  $\frac{12}{35}$  D. 1

6. 选择题

在  $\triangle ABC$  中, 已知  $AB = 2$ ,  $BC = 3$ ,  $\angle ABC = 60^\circ$ ,  $AH \perp BC$  于  $H$ ,  $M$  为  $AH$  的中点, 若  $\vec{AM} = \lambda \vec{AB} + \mu \vec{AC}$ , 则  $\lambda, \mu$  的值分别是 ( )

