

2021-2022年高一上期阶段性考试数学（湖南省株洲市第二中学）

1. 选择题

$\sin 210^\circ$ 等于 ()

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

2. 选择题

已知角 α 终边上一点 $P(3, -4)$, 则 $\sin \alpha + 2 \cos \alpha$ 的值等于 ()

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

3. 选择题

一公司共有750名职工, 其中青年职工350人, 中年职工250人, 老年职工150人, 用分层抽样的方法从中抽取样本. 若样本中的青年职工为14人, 则样本容量为 ()

- A. 15 B. 25 C. 30 D. 35

4. 选择题

若向量 $\vec{a} = (0, 2)$, $\vec{b} = (\sqrt{2}, \sqrt{2})$, 则 $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 的夹角等于 ()

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

5. 选择题

已知 $\tan \theta = 2$, 则 $\frac{\cos \theta - \sin \theta}{\sin \theta + \cos \theta}$ 的值为 ()

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

6. 选择题

设 $\vec{a}$, $\vec{b}$ 是平面内的两个单位向量, 且夹角为 60° , 则 $|2\vec{a} - 3\vec{b}|$ 等于 ()

- A. $\sqrt{7}$ B. $\sqrt{19}$ C. 1 D. 5

7. 选择题

随机向面积为 S 的三角形 ABC 内投一点 D , 则三角形 DBC 的面积不超过 $\frac{S}{2}$ 的概率为 ()

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{4}{5}$

8. 选择题

秦九韶是我国南宋时期的数学家, 他在所著的《数书九章》中提出的多项式求值的秦九韶算法, 至今仍是比较先进的算法, 如图所示的程序框图给出了利用秦九韶算法求某多项式值的一个实例, 若输入 x 的值为2, 则输出 v 的值为 ()