

湖南省长沙市宁乡市第一高级中学2021-2022年高三前半期11月摸底考试数学无纸
试卷完整版

1. 选择题

若全集 $U = \{1, 2, 3, 4\}$, $M = \{1, 2\}$, $N = \{2, 3\}$, 则 $(\complement_U M) \cap (\complement_U N) =$ ()

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

2. 选择题

已知 $\frac{1-i}{z} = (1+i)^2$ (其中 i 为虚数单位), 则复数 $z =$ ()

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

3. 选择题

将函数 $y = 2\sin\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$ 图象上的点的横坐标变为原来的2倍, 纵坐标保持不变, 则所得函数图象的解析式为 ()

- A. $y = 2\sin\left(4x - \frac{2\pi}{3}\right)$ B. $y = 2\sin\left(4x - \frac{\pi}{3}\right)$
C. $y = 2\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$ D. $y = 2\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$

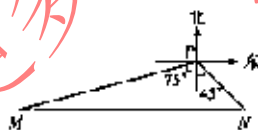
4. 选择题

已知平面内三点 $A(2, 1)$, $B(6, 4)$, $C(1, 16)$, 则向量 $\vec{AB}$ 在 $\vec{BC}$ 的方向上的投影为 ()

- A. $\frac{16}{5}$ B. $\frac{33}{5}$ C. $\frac{16}{13}$ D. $\frac{33}{13}$

5. 选择题

如图, 一艘船自西向东匀速航行, 上午10时到达一座灯塔 P 的南偏西 75° 距塔68海里的 M 处, 下午2时到达这座灯塔的东南方向的 N 处, 则这艘船航行的速度为 ()



- A. $\frac{17}{2}\sqrt{6}$ 海里/时 B. $34\sqrt{6}$ 海里/时
C. $\frac{17\sqrt{2}}{2}$ 海里/时 D. $34\sqrt{2}$ 海里/时

6. 选择题

股票价格上涨10%称为“涨停”, 下跌10%称为“跌停”. 某位股民购进某只股票, 在接下来的交易时间内, 这只股票先经历了3次跌停, 又经历了3次涨停, 则该股民在这只股票上的盈亏情况 (不考虑其他费用) 为 ()

- A. 略有盈利 B. 略有亏损
C. 没有盈利也没有亏损 D. 无法判断盈亏情况