

山西2022年高三数学后半期同步练习

1. 选择题

设 $U = \{-1, 2, 3, 4, 5\}$, $A = \{-1, 5\}$, $B = \{2, 4\}$, 则 $B \cap (\complement_U A) = ()$

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

2. 选择题

已知平面向量 $\vec{m} = (2, -3)$, $\vec{n} = (6, \lambda)$. 若 $\vec{m} \perp \vec{n}$, 则 $|\vec{n}| = ()$

- A. 4 B. -4
C. $4\sqrt{13}$ D. $2\sqrt{13}$

3. 选择题

已知弧度数为2的圆心角所对的弦长也是2, 则这个圆心角所对的弧长是 $()$

- A. 2 B. $\sin 1$ C. $2 \sin 1$ D. $\sin 2$

4. 选择题

已知 P 是圆 $O: x^2 + y^2 = 1$ 上的动点, 则点 P 到直线 $l: x + y - 2\sqrt{2} = 0$ 的距离的最小值为 $()$

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

5. 选择题

为了解成都锦江区粮丰社区居民的家庭收入和年支出的关系, 现随机调查了该社区5户家庭, 得到如下统计数据表:

收入 (x 万元) 8.3 8.6 9.9 11.1 12.1

支出 (y 万元) 5.8 7.8 8.1 8.4 9.9

根据上表可得 x, y 的回归直线方程 $\hat{y} = \hat{b}x + \hat{a}$, 其中 $\hat{b} = 0.78$, 由此估计该社区一户收入为14万元, 家庭年支出为 $()$.

- A. 11.12 万元 B. 12.02 万元 C. 11.02 万元 D. 12.12 万元

6. 选择题

现有10个数, 它们能构成一个以1为首项, -3 为公比的等比数列, 若从这个10个数中随机抽取一个数, 则它小于8的概率是 $()$

- A. $\frac{7}{10}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{5}$

7. 选择题

若张三每天的工作时间在6小时至9小时之间随机均匀分布, 则张三连续两天平均工作时间不少于7小时的概率是 $()$