

2022届安徽省蚌埠市第二中学高三下半年最后一次模拟数学(文)

1. 选择题

设集合 $A = \{0, 1, 2\}$, $B = \{x | x^2 - 3x + 2 \leq 0\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{1\}$ B. $\{2\}$ C. $\{0, 1\}$ D. $\{1, 2\}$

2. 选择题

命题“ $\forall x \in (0, 1), x^2 - x < 0$ ”的否定是 ()

- A. $\exists x_0 \notin (0, 1), x_0^2 - x_0 \geq 0$ B. $\exists x_0 \in (0, 1), x_0^2 - x_0 \geq 0$
C. $\forall x_0 \notin (0, 1), x_0^2 - x_0 < 0$ D. $\forall x_0 \in (0, 1), x_0^2 - x_0 \geq 0$

3. 选择题

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的公差为2, 若 a_1, a_3, a_4 成等比数列, S_n 是 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, 则 S_9 等于 ()

- A. -8 B. -6 C. 10 D. 0

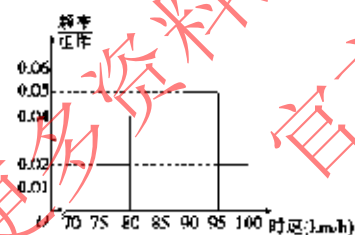
4. 选择题

已知正 $\triangle ABC$ 的边长为4, 点 D 为边 BC 的中点, 点 E 满足 $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{ED}$, 那么 $\overrightarrow{EB} \cdot \overrightarrow{EC}$ 的值为 ()

- A. $-\frac{8}{3}$ B. -1 C. 1 D. 3

5. 选择题

港珠澳大桥于2018年10月2刻日正式通车, 它是中国境内一座连接香港、珠海和澳门的桥隧工程, 桥隧全长55千米. 桥面为双向六车道高速公路, 大桥通行限速100km/h, 现对大桥某路段上1000辆汽车的行驶速度进行抽样调查. 画出频率分布直方图(如图), 根据直方图估计在此路段上汽车行驶速度在区间 $[85, 90)$ 的车辆数和行驶速度超过90km/h的频率分别为 ()



- A. 300, 0.25 B. 300, 0.35 C. 60, 0.25 D. 60, 0.35

6. 选择题

如图, 在边长为2的正方形中, 随机撒1000粒豆子, 若按 $\pi \approx 3$ 计算, 估计落到阴影部分的豆子数为 ()



- A. 125 B. 150 C. 175 D. 200

7. 选择题

某三棱锥的三视图如图所示, 此三棱锥的体积为 $\sqrt{3}$, 则三棱锥的所有棱中, 最长棱的长度为 ()