

四川省江油中学2021-2022年高三上册开学考试数学试卷在线练习

1. 选择题

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

- A. $\{x | 0 < x < 2\}$ B. $\{x | 0 \leq x < 2\}$ C. $\{x | -1 < x < 0\}$ D. $\{x | -1 < x \leq 0\}$

2. 选择题

设命题 $p: 2^x < 2$, 命题 $q: x^2 < 1$, 则 p 是 q 成立的 $()$

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

3. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 点 D 在边 BC 上, 若 $\vec{BD} = 2\vec{DC}$, 则 $\vec{AD} =$

- A. $\frac{1}{4}\vec{AB} + \frac{3}{4}\vec{AC}$ B. $\frac{3}{4}\vec{AB} + \frac{1}{4}\vec{AC}$ C. $\frac{1}{3}\vec{AB} + \frac{2}{3}\vec{AC}$ D. $\frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{3}\vec{AC}$

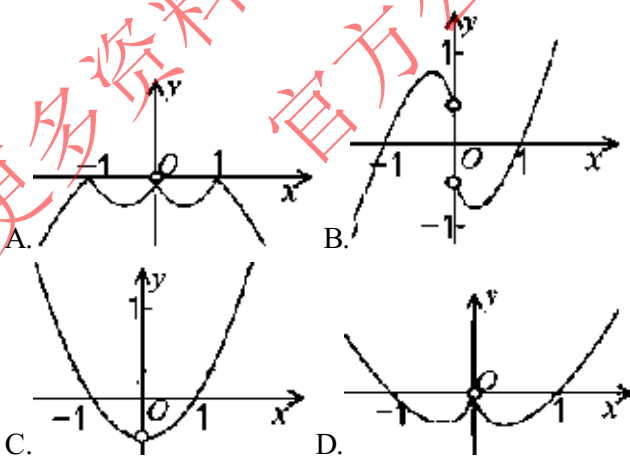
4. 选择题

已知 $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$, $\sin(\alpha - \beta) = -\frac{\sqrt{10}}{10}$, $\alpha, \beta \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$, 则 $\cos \beta$ 的值为 $()$

- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$
C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{1}{2}$

5. 选择题

函数 $y = \frac{x^2 \ln|x|}{|x|}$ 的图象大致是 $()$



6. 选择题

若函数 $f(x) = 2x^2 - \ln x$ 在其定义域内的一个子区间 $(k-1, k+1)$ 内不是单调函数, 则实数 k 的取值范围是 $()$

- A. $[1, +\infty)$ B. $[\frac{3}{2}, 2)$ C. $[1, 2)$ D. $[1, \frac{3}{2})$