

揭阳市高三数学上册期中考试考试完整版

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | x > -1\}$, $B = \{x | x < 2\}$, 则 $A \cap B =$

- A. $(-1, +\infty)$ B. $(-\infty, 2)$
C. $(-1, 2)$ D. $\emptyset$

2. 选择题

在直角坐标系中, 函数 $f(x) = \ln x - \frac{2}{x}$ 的零点大致在下列哪个区间上 ()

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

3. 选择题

已知 $a = \log_2 0.2$, $b = 2^{0.2}$, $c = 0.2^{0.3}$, 则

- A. $a < b < c$ B. $a < c < b$ C. $c < a < b$ D. $b < c < a$

4. 选择题

函数 $f(x) = \sqrt{x+4} + \log_2(6-2x)$ 的定义域是 ()

- A. $\{x | x > 3\}$ B. $\{x | -4 < x < 3\}$
C. $\{x | x > -4\}$ D. $\{x | -4 \leq x < 3\}$

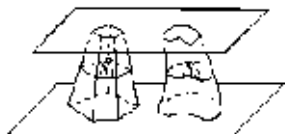
5. 选择题

若定义在 $\mathbb{R}$ 上的函数 $f(x)$ 的导函数为 $f'(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x}}$, 则 $f(x)$ 的单调增区间是 ()

- A. $(-\infty, 0)$ B. $[1, +\infty)$ C. $(0, 1)$ D. $(-\infty, 0) \cup [1, +\infty)$

6. 选择题

南北朝时代的伟大科学家祖暅在数学上有突出贡献, 他在实践的基础上提出祖暅原理: “幂势既同, 则积不容异”. 其含义是: 夹在两个平行平面之间的两个几何体, 被平行于这两个平行平面的任意平面所截, 如果截得的两个截面的面积总相等, 那么这两个几何体的体积相等. 如图, 夹在两个平行平面之间的两个几何体的体积分别为 V_1, V_2 , 被平行于这两个平面的任意平面截得的两个截面面积分别为 S_1, S_2 , 则“ V_1, V_2 相等”是“ S_1, S_2 总相等”的



- A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件
C. 充分必要条件 D. 既不充分也不必要条件

7. 选择题

已知曲线 $f(x) = \ln x + \frac{x^2}{a}$ 在点 $(1, f(1))$ 处的切线的倾斜角为 $\frac{3\pi}{4}$, 则 a 的值为 ()

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