

高一上期期末考试数学在线考试题免费练习（2021-2022年辽宁省辽阳市）

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | 1 < x \leq 4\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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

2. 选择题

下列命题正确的是 ()

- A. 在空间中两条直线没有公共点, 则这两条直线平行
B. 一条直线与一个平面可能有无数个公共点
C. 经过空间任意三点可以确定一个平面
D. 若一个平面上有三个点到另一个平面的距离相等, 则这两个平面平行

3. 选择题

已知函数 $f(x) = a^{-x+2} + 1$, 若 $f(-1) = 9$, 则 $a =$ ()

- A. 2 B. $\frac{1}{2}$ C. 8 D. $\frac{1}{8}$

4. 选择题

已知圆台的轴截面为上底为4, 下底为8的等腰梯形, 且圆台的母线长为4, 则圆台的高为 ()

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

5. 选择题

设函数 $f(x) = \log_2 x$, 若 $f(a+1) < 2$, 则 a 的取值范围为 ()

- A. $(-1, 3)$ B. $(-\infty, 3)$ C. $(-\infty, 1)$ D. $(-1, 1)$

6. 选择题

下列函数中, 最小值为2的是 ()

- A. $y = x + \frac{1}{x}$ B. $y = \ln x + \frac{1}{\ln x} (x > 0 \text{ 且 } x \neq 1)$
C. $y = \frac{x^2 + 6}{x^2 + 5}$ D. $y = 4^x + 4^{-x}$

7. 选择题

设函数 $f(x) = \begin{cases} \log_3 x, & x > 0 \\ x^2 + 2x - 2, & x \leq 0 \end{cases}$, 若 $f(a) = 1$, 则 $a =$ ()

- A. 3 B. ± 3 C. -3 或 1 D. ± 3 或 1

8. 选择题

若命题“ $\exists x_0 \in \mathbb{R}, x_0^2 + 2mx_0 + m + 2 < 0$ ”为假命题, 则 m 的取值范围是 ()

- A. $(-\infty, -1] \cup [2, +\infty)$ B. $(-\infty, -1) \cup (2, +\infty)$ C. $[-1, 2]$ D. $(-1, 2)$

9. 选择题

若 l, n 是两条不相同的直线, α, β 是两个不同的平面, 则下列命题中为真命题的是 ()

- A. 若 $\alpha // \beta$, $l \subset \alpha$, 则 $l // \beta$ B. 若 $\alpha \perp \beta$, $l \perp \alpha$, 则 $l // \beta$
C. 若 $l \perp n$, $n \perp \beta$, 则 $l // \beta$ D. 若 $l // \alpha$, $\alpha // \beta$, 则 $l // \beta$