

湖北高三数学（2022年下册）在线做题

1. 选择题

设全集 $U = \mathbb{R}$ ，集合 $A = \{x | 0 < x \leq 2\}$ ， $B = \{x | x < 1\}$ ，则集合 $A \cup B =$ ()

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

2. 选择题

已知复数 $z = \frac{5}{3+4i}$ ，则复数 z 的虚部为 ()

- A. $\frac{4}{5}$ B. $-\frac{4}{5}$ C. $\frac{4}{5}i$ D. $-\frac{4}{5}i$

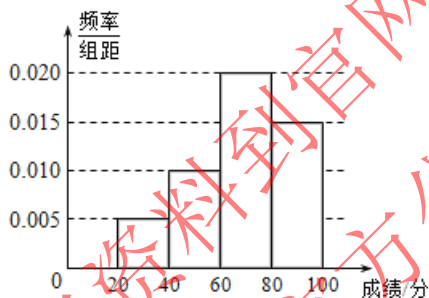
3. 选择题

已知双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($a > 0, b > 0$) 的焦距为 8，一条渐近线方程为 $y = \sqrt{3}x$ ，则 C 为 ()

- A. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$ B. $\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = 1$
C. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{48} = 1$ D. $\frac{x^2}{48} - \frac{y^2}{16} = 1$

4. 选择题

某学校组织学生参加英语测试，成绩的频率分布直方图如图，数据的分组依次为 $[20, 40), [40, 60), [60, 80), [80, 100]$ ，若低于 60 分的人数是 18 人，则该班的学生人数是 ()



- A. 45 B. 50 C. 55 D. 60

5. 选择题

已知 l, m 是两条不同的直线， $m \perp$ 平面 α ，则“ $l // \alpha$ ”是“ $l \perp m$ ”的 ()

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

6. 选择题

已知向量 $\vec{a} = (1, -2)$ ， $\vec{b} = (3, -1)$ ，则 ()

- A. $\vec{a} // \vec{b}$ B. $\vec{a} \perp \vec{b}$ C. $\vec{a} // (\vec{a} - \vec{b})$ D. $\vec{a} \perp (\vec{a} - \vec{b})$

7. 选择题

已知点 $(m, 8)$ 在幂函数 $f(x) = (m-1)x^a$ 的图象上，设 $a = f\left(\frac{m}{n}\right)$ ， $b = f(\ln \pi)$ ， $c = f(n)$ ，则 ()

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