

金丽衢十二校高三数学2022年下学期月考测验附答案与解析

1. 选择题

设集合 $M = \{x | (x+3)(x-2) < 0, x \in \mathbb{R}\}$, $N = \{x | 1 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$, 则 $M \cap N = ()$

- A. $[1, 2)$ B. $[1, 2]$ C. $(2, 3]$ D. $[2, 3]$

2. 选择题

已知双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 一条渐近线与直线 $2x - 4y + 2 = 0$ 垂直, 则该双曲线的离心率为 $()$

- A. $\sqrt{5}$ B. $\frac{\sqrt{5}}{2}$ C. $\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{2}$

3. 选择题

若实数 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} x+2y-2 \geq 0 \\ x+y \leq 2 \\ y \leq 2 \end{cases}$, 则 $x-y$ 的最大值等于 $()$

- A. 2 B. 1 C. -2 D. -4

4. 选择题

已知 a, b 是实数, 则“ $a > 2$ 且 $b > 2$ ”是“ $a+b > 4$ 且 $ab > 4$ ”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

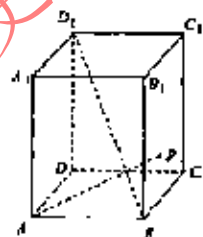
5. 选择题

口袋中有 5 个形状和大小完全相同的小球, 编号分别为 0, 1, 2, 3, 4, 从中任取 3 个球, 以 ξ 表示取出球的最大号码, 则 $E(\xi) = ()$

- A. 3.55 B. 3.5 C. 3.45 D. 3.4

6. 选择题

如图, 在正四棱柱 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中, $AB=3, AA_1=4, P$ 是侧面 BCC_1B_1 内的动点, 且 $AP \perp BD_1$. 记 AP 与平面 BCC_1B_1 所成的角为 θ , 则 $\tan \theta$ 的最大值为



- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{5}{3}$ C. 2 D. $\frac{25}{9}$

7. 选择题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} e^{(x+1)^2}, & x \leq 0 \\ x + \frac{4}{x} - 3, & x > 0 \end{cases}$, 函数 $y = f(x) - a$ 有四个不同的零点, 从小到大依次为 x_1, x_2, x_3