

2022届高三上册期末考试文科数学专题训练（黑龙江省哈尔滨师范大学附属中学）

1. 选择题

已知集合 $M = \{(x, y) | x + y = 2\}$, $N = \{(x, y) | x - y = 2\}$, 则集合 $M \cap N =$ ()

- A. $\{0, 2\}$ B. $(2, 0)$ C. $\{(0, 2)\}$ D. $\{(2, 0)\}$

2. 选择题

若双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ 的一个焦点为 $(c, 0)$, 则 c ()

- A. $\frac{1}{a}$ B. $\frac{1}{b}$ C. $\frac{1}{c}$ D. $\frac{1}{d}$

3. 选择题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} 2^x - 1, & x \leq 1 \\ \log_2(x-1), & x > 1 \end{cases}$, 则 $f[f(\frac{7}{3})] =$ ()

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

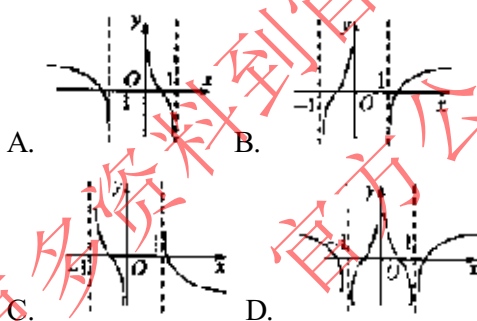
4. 选择题

已知等差数列 $\{a_n\}$ 满足: $a_1 = 2$, 且 a_1, a_2, a_3 成等比数列, 则数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 ()

- A. $2n$ B. $2n^2$ C. $2n$ 或 $2n^2$ D. $2n$ 或 $4n-2$

5. 选择题

函数 $f(x) = \ln(x - \frac{1}{x})$ 的图像大致为 ()



6. 选择题

设 P 是 $\triangle ABC$ 所在平面内的一点, $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA} = 2\overrightarrow{BP}$, 则 ()

- A. $\overrightarrow{PA} = -\overrightarrow{PB}$ B. $\overrightarrow{PA} = -\overrightarrow{PC}$ C. $\overrightarrow{PB} = -\overrightarrow{PC}$ D. $\overrightarrow{PA} + \overrightarrow{PB} = -\overrightarrow{PC}$

7. 选择题

下列命题正确的是 ()

- A. 若两条直线和同一个平面所成的角相等, 则这两条直线平行
B. 若一个平面内有三个点到另一个平面的距离相等, 则这两个平面平行
C. 若一条直线平行于两个相交平面, 则这条直线与这两个平面的交线平行
D. 若两个平面都垂直于第三个平面, 则这两个平面平行