

北京市石景山区2022届高三上学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

设集合 $A = \{x | -2 < x < 4\}$, $B = \{2, 3, 4, 5\}$, 则 $A \cap B =$ ()

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

2. 单选题

已知 i 为虚数单位, 若 $(2+i)z=i$, 则复数 z 在复平面内对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3. 单选题

设函数 $f(x) = x^3 - \frac{1}{x^3}$, 则 $f(x)$ ()

- A. 是奇函数, 且在 $(0, +\infty)$ 单调递增 B. 是奇函数, 且在 $(0, +\infty)$ 单调递减 C. 是偶函数, 且在 $(0, +\infty)$ 单调递增 D. 是偶函数, 且在 $(0, +\infty)$ 单调递减

4. 单选题

将2本不同的数学书和1本语文书在书架上随机排成一行, 则2本数学书相邻的概率为 ()

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

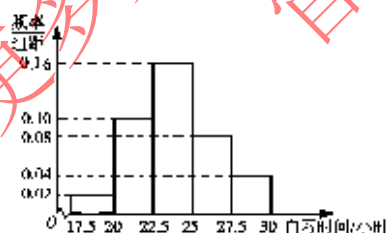
5. 单选题

记 S_n 为等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, 若 $S_2=3$, $S_4=18$, 则 $S_6=$ ()

- A. 36 B. 45 C. 63 D. 75

6. 单选题

某高校调查了200名学生每周的自习时间(单位: 小时), 其中自习时间的范围是 $[17.5, 30]$, 并制成了频率分布直方图, 如图所示, 样本数据分组为 $[17.5, 20)$, $[20, 22.5)$, $[22.5, 25)$, $[25, 27.5)$, $[27.5, 30]$. 根据频率分布直方图, 这200名学生中每周的自习时间不少于22.5小时的人数是 ()



- A. 56 B. 60 C. 120 D. 140

7. 单选题

若 $a > b > 1$, $0 < c < 1$, 则 ()

- A. $c^b < c^a$ B. $\log_c a > \log_c b$ C. $a^c < b^c$ D. $\log_a c > \log_b c$

8. 单选题