

专题 03 导数及其应用（选填题）（文科专用）

1. 【2022 年全国甲卷】当 $x = 1$ 时，函数 $f(x) = a \ln x + \frac{b}{x}$ 取得最大值 -2 ，则 $f'(2) = (\quad)$

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

2. 【2021 年乙卷文科】设 $a \neq 0$ ，若 $x = a$ 为函数 $f(x) = a(x-a)^2(x-b)$ 的极大值点，则 $(\quad)$

- A. $a < b$ B. $a > b$ C. $ab < a^2$ D. $ab > a^2$

3. 【2019 年新课标 2 卷文科】曲线 $y = 2\sin x + \cos x$ 在点 $(\pi, -1)$ 处的切线方程为

- A. $x - y - \pi - 1 = 0$ B. $2x - y - 2\pi - 1 = 0$
C. $2x + y - 2\pi + 1 = 0$ D. $x + y - \pi + 1 = 0$

4. 【2020 年新课标 1 卷文科】曲线 $y = \ln x + x + 1$ 的一条切线的斜率为 2，则该切线的方程为 _____.

5. 【2020 年新课标 3 卷文科】设函数 $f(x) = \frac{e^x}{x+a}$. 若 $f'(1) = \frac{e}{4}$ ，则 $a =$ _____.

6. 【2018 年新课标 2 卷文科】曲线 $y = 2 \ln x$ 在点 $(1, 0)$ 处的切线方程为 _____.

