

2022届新高考一轮复习第四章基导数及应用导数的概念及运算同步练习

单选题

1. 单选题

记函数 $f(x)$ 的导函数为 $f'(x)$. 若 $f(x) = e^x \sin 2x$, 则 $f'(0) =$ ()

- A. 2 B. 1 C. 0 D. -1

2. 单选题

下列函数的求导正确的是 ()

- A. $(x^{-2})' = -2x$ B. $(x \cos x)' = \cos x - x \sin x$ C. $(\ln 10)' = \frac{1}{10}$ D. $(e^{2x})' = 2e^x$

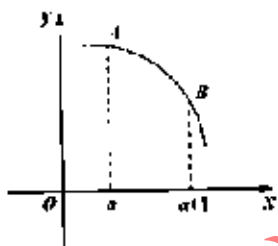
3. 单选题

若直线 $y = 2x + b$ 为曲线 $y = e^x + x$ 的一条切线, 则实数 b 的值是 ()

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

4. 单选题

函数 $f(x)$ 的图象如图所示, $f'(x)$ 为函数 $f(x)$ 的导函数, 下列排序正确的是 ()



- A. $f(a+1) - f(a) < f'(a) < f'(a+1)$ B. $f'(a+1) < f'(a) < f(a+1) - f(a)$ C. $f'(a+1) < f(a+1) - f(a) < f'(a)$ D. $f'(a) < f(a+1) - f(a) < f'(a+1)$

5. 单选题

若曲线 $f(x) = x^2 + x \ln x$ 在点 $(1, f(1))$ 处的切线与直线 $x - ay + 1 = 0$ 平行, 则实数 a 的值为 ()

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

6. 单选题

函数 $f(x) = x^3 - 7x^2 + 1$ 的图象在点 $(4, f(4))$ 处的切线斜率为 ()

- A. -8 B. -7 C. -6 D. -5

7. 单选题

已知 $f(x)$ 为二次函数, 且 $f(x) = x^2 + f'(x) - 1$, 则 $f(x) =$ ()

- A. $x^2 - 2x + 1$ B. $x^2 + 2x + 1$ C. $2x^2 - 2x + 1$ D. $2x^2 + 2x - 1$

8. 单选题

人们很早以前就开始探索高次方程的数值求解问题. 牛顿 (Issac Newton, 1643-1727) 在《流数法》一书中给出了牛顿法——用“作切线”的方法求方程的近似解. 如图, 方程 $f(x) = 0$ 的根就是