

۱- مقدار تقریبی  $\sqrt[3]{26}$  را با استفاده از دیفرانسیل تخمین بزنید.

۲- مشتق پذیری تابع  $f(x) = |x^2 - 2x|$  را در  $x = 2$  را بررسی کنید.

۳- حد های زیر را بدست آورید.

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x+5}{\sqrt{1+x^2}} \quad (\text{ب}) \quad \lim_{x \rightarrow 1} \frac{1-\sqrt{x}}{1-\sqrt[3]{x}} \quad (\text{الف})$$

۴- نقاط ماکزیمم و مینیمم نسبی تابع  $f(x) = x^3 - 3x$  را مشخص کنید.

۵- برای تابع  $f(x) = \begin{cases} ax^2 & x \geq 2 \\ 8x + b & x < 2 \end{cases}$  مقادیر  $a$  و  $b$  را چنان پیدا کنید که  $f(2)$

موجود باشد.

۶- مشتق تابع  $f(x) = x^3$  را به کمک تعریف بیابید.