

سوال ۷۸ - $\lim_{x \rightarrow \infty} x \sin \frac{1}{x}$

- (الف) 1 (ب) ∞ (ج) 0 (د) 2

سوال ۷۹ - مقدار $\left[-\frac{8}{3}\right]$ کدام است؟

- (الف) -3 (ب) -2 (ج) 3 (د) 2

سوال ۸۰ - برای تعیین ریشه $f(x)=0$ از روش نیوتن - رافسون کدام رابطه زیر به کار می‌رود؟

(الف) $x^{(1)} = x_0 - \frac{f'(x_0)}{f(x)}$

(ب) $x^{(1)} = x_0 + \frac{f'(x_0)}{f(x)}$

(ج) $x^{(1)} = x_0 + \frac{f(x)}{f'(x_0)}$

(د) $x^{(1)} = x_0 - \frac{f(x)}{f'(x_0)}$

سوال ۸۱ - در تابع بزرگترین عدد صحیح کدام یک از خواص زیر غلط است؟

(الف) اگر x عدد صحیحی باشد $[-x] = \begin{cases} -[x] & \text{در سایر موارد} \\ -[x] - 1 & \end{cases}$

(ب) $[x + y] = [x] + [y]$

یا

$[x + y] = [x] + [y] - 1$

(ج) $[x + n] = [x] + n$ وقتی که n عدد صحیح باشد

(د) $[2x] = [x] + \left[x + \frac{1}{2}\right]$

سوال ۸۲ - در صورتی که $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$ مقدار AB کدام است؟

(الف) $\begin{bmatrix} 8 & 13 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 13 & 8 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 2 & 13 \\ -2 & 8 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -2 & 8 \\ 2 & 13 \end{bmatrix}$

سوال ۸۳ - معکوس ماتریس $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ کدام است؟

(الف) $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 1 & -\frac{1}{2} \\ -2 & \frac{3}{2} \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} -4 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -2 & \frac{3}{2} \\ 0 & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$