

ریاضی و آمار حیاتی

سوال ۴۶ - تابع اولیه $\int \sqrt{1-5x} dx$ کدام است؟

الف) $-\frac{2}{15}(1-5x)^{\frac{3}{2}} + C$

ب) $-\frac{1}{5}(1-5x)^{\frac{3}{2}} + C$

ج) $-5(1-5x)^{\frac{3}{2}} + C$

د) $-\frac{1}{15}(1-5x)^{\frac{3}{2}} + C$

سوال ۴۷ - معادله‌های تابع $y = \frac{3x^2-2x-1}{x^2-3x+2}$ کدام‌اند؟

الف) $y = 2, x = 3, 1$

ب) $y = 3, x = 2, 1$

ج) $y = 2, x = \frac{1}{3}, 1$

د) $y = \frac{1}{2}, x = 3, 1$

سوال ۴۸ - تابع اولیه $\int \sqrt{1+\sin x} \cos x dx$ کدام است؟

الف) $\frac{1}{2}(1+\sin x) \cos^2 x + C$

ب) $\frac{2}{3}(1+\sin x)^{\frac{3}{2}} + C$

ج) $\frac{2}{3}(1+\sin x)^{\frac{3}{2}} \cos^2 x + C$

د) $\frac{1}{3}(1+\sin x)^{\frac{3}{2}} \cos^2 + C$

سوال ۴۹ - $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\tan 3x}$ کدام است؟

الف) 3

ب) $\frac{1}{3}$

ج) 0

د) تعریف نشده

سوال ۵۰ - اگر $f(x+1) = x^2 - 3x + 2$ ، $f(x)$ کدام است؟

الف) $x^2 - 5x + 6$

ب) $x^2 - 3x + 2$

ج) $x^2 + 5x - 6$

د) $x^2 - 5x - 6$

سوال ۵۱ - اگر تابع $f(x) = \frac{3x^2-12}{x-2}$ پیوسته باشد $f(2)$ کدام است؟

الف) 0

ب) 6

ج) 12

د) ∞

سوال ۵۲ - حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} (1+2x)^{\frac{1}{3x}}$ کدام است؟

الف) 1

ب) $e^{\frac{1}{3}}$

ج) 0

د) $\frac{3}{2}$

سوال ۵۳ - کدامیک از مقادیر زیر برابر $\binom{15}{5}$ نمی‌باشد؟

الف) $\binom{15}{10}$

ب) $3\binom{14}{4}$

ج) $\binom{14}{5} + \binom{14}{4}$

د) $15\binom{14}{5}$