



سریم استخدام

sariestekhdam.ir

برای دریافت پکیج کامل سوالات [اینجا کلیک کنید](#)

حاصل انتگرال $\int \frac{1}{1+x^2} dx$ کدام است؟

☒ الف) $\arctan(x) + C$

ب) $\arcsin(x) + C$

ج) $\ln|1+x^2| + C$

د) $\frac{1}{2} \ln|1+x^2| + C$

اگر $(x-3)$ یک عامل از چندجمله‌ای $x^3 - 5x^2 + 3x + 9$ باشد، خارج قسمت تقسیم آن بر $(x-3)$ کدام است؟

☒ الف) $x^2 - 2x - 3$

ب) $x^2 + 2x - 3$

ج) $x^2 - 2x + 3$

د) $x^2 + 2x + 3$

شعاع همگرایی سری $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{\sqrt{n}}$ کدام است؟

الف) 0

☒ ب) 1

ج) 2

د) ∞

حاصل $\frac{d}{dx} [\arcsin(x)]$ کدام است؟

☒ الف) $\frac{1}{|x|\sqrt{x^2-1}}$

ب) $\left(\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}\right)$

ج) $\left(\frac{1}{1+x^2}\right)$

د) $\left(\frac{1}{|x|\sqrt{x^2-1}}\right)$

اگر $(z = 3i)$ باشد، شکل قطبی آن کدام است؟

الف) $(e^{i\pi/3})$

ب) $(e^{i\pi/2})$ ✓

ج) $(e^{-i\pi/2})$

د) (e^{0})

معادله یک پارابولوی بیضوی کدام است؟

الف) $(z = x^2 + y^2)$

ب) $(z = x^2 - y^2)$

ج) $\left(\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = z\right)$ ✓

د) $\left(\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = z\right)$

حد $\left(\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x^2 - 1}\right)$ کدام است؟

الف) $\left(\frac{1}{2}\right)$

ب) $\left(\frac{3}{2}\right)$ ✓

ج) 2

د) 3

اگر ضریب تغییرات یک داده 25 درصد و میانگین آن 20 باشد، انحراف معیار آن کدام است؟

الف) 4

ب) 5 ✓

ج) 6

د) 8

مشتق مرتبه دوم تابع $(f(x) = \ln(x))$ کدام است؟

الف) $\left(\frac{1}{x}\right)$

ب) $\left(\frac{1}{x^2}\right)$ ✓

(ج) $\left(\frac{1}{x^2}\right)$

(د) $\left(\frac{2}{x^3} - \right)$

حاصل انتگرال $\int \frac{1}{\sqrt{x}} dx$ کدام است؟

✓ (الف) $(\sqrt{x} + C)$

(ب) $\left(\frac{2}{3}x^{3/2} + C\right)$

(ج) $(\ln|\sqrt{x}| + C)$

(د) $(\sqrt{x} + C)$

اگر $\binom{n}{5} = 252$ باشد، مقدار n کدام است؟

(الف) 8

(ب) 9

✓ (ج) 10

(د) 11

معادله یک هایپرβολای یک‌گورقی کدام است؟

✓ (الف) $(x^2 - y^2 = 1)$

(ب) $(x^2 + y^2 = 1)$

(ج) $(y = x^2)$

(د) $(xy = 1)$

اگر $f(x) = \begin{cases} x & \text{if } x \leq 0 \\ x^2 & \text{if } x > 0 \end{cases}$ باشد، این تابع در $x=0$ چه وضعیتی دارد؟

(الف) پیوسته و مشتق‌پذیر است

✓ (ب) پیوسته است اما مشتق‌پذیر نیست

(ج) ناپیوسته است اما مشتق‌پذیر است

(د) ناپیوسته و مشتق‌ناپذیر است

حاصل $(1 - i)^3$ کدام است؟

✓ (الف) $-2 - i^2$

(ب) $-2 + i^2$

ج) $i2 + 2$

د) $i2 - 2$

حجم یک هرم با قاعده مربع به ضلع 4 و ارتفاع 6 چقدر است؟

الف) 16

ب) 24

ج) 32 ☒

د) 48

اگر $P(A) = 0.5$ ، $P(B) = 0.4$ و $P(A \cap B) = 0.2$ باشد، $P(A|B)$ کدام است؟

الف) 0.2

ب) 0.4

ج) 0.5 ☒

د) 0.6

حد $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(5x)}{\sin(3x)}$ کدام است؟

الف) $\frac{3}{5}$

ب) $\frac{5}{3}$ ☒

ج) 1

د) 0

معکوس تابع $f(x) = 2^x + 1$ کدام است؟

الف) $f^{-1}(x) = \log_2(x-1)$ ☒

ب) $f^{-1}(x) = \log_2(x+1)$

ج) $f^{-1}(x) = \frac{\ln(x)}{\ln(2)}$

د) $f^{-1}(x) = 2^{x-1}$

سید اسد بخدا م

سید اسد بخدا م