

تا فردا ۷ دی ۹۹ ساعت ۱۷ فرصت دارید پاسخ های خود را به آی دی تلگرام @Cafetadris_MBA ارسال نمایید.

دانشجویانی که بتوانند هر پنج سوال را صحیح پاسخ دهند به قید قرعه برنده ی جوایز متنوع از کافه تدریس خواهند شد.

۱- مقدار $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n+1} + \sqrt{n+2} + \dots + \sqrt{4n}}{n^{\frac{3}{2}}}$ ، کدام است؟

(۴) $\frac{2}{3}(5\sqrt{5} - 1)$

(۳) $\frac{2}{3}(2\sqrt{2} - 1)$

(۲) $\frac{14}{3}$

(۱) $\frac{16}{3}$

۲- مقدار $I = \int_0^{+\infty} \frac{e^{-2x} - e^{-6x}}{x} dx$ ، کدام است؟

(۴) $\ln \frac{1}{2}$

(۳) $\ln 3$

(۲) $\ln 2$

(۱) $\ln \frac{1}{3}$

۳- مقدار $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + \frac{1}{\sqrt[3]{2}} + \frac{1}{\sqrt[3]{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt[3]{n}}}{\sqrt[3]{n^2}}$ کدام است؟

(۴) $\frac{1}{3}$

(۳) $\frac{1}{2}$

(۲) $\frac{3}{4}$

(۱) $\frac{4}{3}$

۴- اگر $A = \int_0^{\infty} \frac{x}{e^x - 1} dx$ و $B = \int_0^1 \frac{e^{-x}}{x} dx$ باشد. در این صورت کدام عبارت درست است؟

(۱) A واگرا و B واگرا (۲) A واگرا و B همگرا (۳) A همگرا و B همگرا (۴) A همگرا و B واگرا

۵- کدام گزینه در مورد انتگرال های $A = \int_1^{\infty} \frac{\ln(x + x^4)}{x} dx$ و $B = \int_1^{\infty} \frac{x}{e^x} dx$ درست است؟

(۱) انتگرال A همگرا و انتگرال B واگراست. (۲) هر دو انتگرال واگرا هستند.

(۲) هر دو انتگرال همگرا هستند. (۳) انتگرال A واگرا و انتگرال B همگراست. (۴) انتگرال A واگرا و انتگرال B همگراست.