



تا فردا ۲۲ دی ۹۸ 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- D ناحیه بین خطوط $y = x$, $y = 2x$, $x = \pi$ حاصل $\iint_D \sin y \, dx \, dy$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) $\frac{\pi}{2}$

۲- مقدار انتگرال $\int_0^2 \int_{\sqrt{y}}^2 \sin(\pi x^3) \, dx \, dy$ کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{2\pi}$ (۲) $\frac{2\pi}{3}$ (۳) $\frac{1}{\pi}$ (۴) $\frac{2}{3\pi}$

۳- مقدار $\iint_A (\sqrt{xy} + \sqrt{\frac{y}{x}}) \, dx \, dy$ که در آن A ناحیه ممصور بین هزلولی های $xy = 1$, $xy = 2$ و خطوط $y = x$, $y = 4x$ در ربع اول می باشد، برابر است با:

- (۱) $\frac{-\sqrt{4}+1}{3} \ln 4 + 1$ (۲) $2\sqrt{4}-1$ (۳) $\frac{\sqrt{4}-1}{3} \ln 4 + 1$ (۴) $-2\sqrt{4}+1$

۴- مقدار $\int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx \, dy}{(x^2 + y^2 + 1)^{\frac{3}{2}}}$ کدام است؟

- (۱) ۰ (۲) π (۳) $\frac{3\pi}{2}$ (۴) 2π

۵- حاصل $\int_0^{\infty} \frac{dx}{x} \int_x^{\infty} \frac{dy}{1+y^2}$ با تغییرات مناسب برابر است با:

- (۱) $\frac{\pi}{2} \ln 2$ (۲) $\pi \ln 2$ (۳) $\pi - \ln 2$ (۴) $\frac{\pi}{2} - \ln 2$