



تا فردا ۴ اسفند 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- مقدار $\operatorname{Im}\left(\frac{z}{\pi} \cosh z\right)$ در دستگاه مختلط کدام است؟

$$\begin{array}{ll} \frac{x}{\pi} \sinh x \sin y + \frac{y}{\pi} \cosh x \cos y & (۲) \\ \frac{x}{\pi} \cosh x \cos y - \frac{y}{\pi} \sinh x \sin y & (۱) \\ -\frac{x}{\pi} \sinh x \sin y + \frac{y}{\pi} \cosh x \cos y & (۴) \\ \frac{x}{\pi} \sinh x \cos y + \frac{y}{\pi} \cosh x \sin y & (۳) \end{array}$$

۲- مقدار $\lim_{x \rightarrow 1^+} (1 + \int_1^x \sin(\frac{\pi}{3} t^x) dt)^{\frac{1}{x-1}}$ برابر کدام است؟

$$\begin{array}{llll} e^{\sqrt{3}} & (۱) & \frac{\sqrt{3}}{2} & (۲) \\ (\sqrt{e})^{\sqrt{3}} & (۳) & (\sqrt{e})^{\sqrt{3}} & (۴) \end{array}$$

۳- مساحت ناحیه محدود به حلقه منحنی $y^2 = x^2 + x^2$ کدام است؟

$$\begin{array}{llll} \frac{11}{5} & (۱) & \frac{7}{15} & (۲) \\ \frac{4}{15} & (۳) & \frac{8}{15} & (۴) \end{array}$$

۴- مقدار $\int_{-1}^1 \int_{|y|}^1 e^{x^2} dx dy$ کدام است؟

$$\begin{array}{llll} 1-e & (۱) & \frac{1-e}{2} & (۲) \\ \frac{e-1}{2} & (۳) & e-1 & (۴) \end{array}$$

۵- قسمتی از سطح همگن محدود به منحنی $y = 2 \sin 3x$ در بازه $[0, \frac{\pi}{3}]$ است. فاصله مرکز مرکز ثقل آن تا محور x ها کدام است؟

$$\begin{array}{llll} \frac{\pi}{2} & (۱) & \frac{\pi}{4} & (۲) \\ \frac{\pi}{6} & (۳) & \frac{\pi}{3} & (۴) \end{array}$$

۶- انتگرال $\oint_C \frac{(x+y)dx - (x-y)dy}{x^2 + y^2}$ در طول دایره $x^2 + y^2 = a^2$ کدام است؟

$$\begin{array}{llll} -2\pi & (۱) & -4\pi & (۲) \\ 4\pi & (۳) & 2\pi & (۴) \end{array}$$