সাজেশন্স ও বিগত সালের প্রতিটি প্রশ্নের উত্তরপত্রের জন্য রেনেসাঁ ইজি বুক সংগ্রহ করুন।

Note : বিগত সালের ৫-৭ বছরের কুইজ প্রশ্নোত্তর পড়লে কমপক্ষে ৭-৮টি প্রশ্ন কমন পড়ার নিশ্চয়তা রয়েছে।

খ ও গ বিভাগ : সংক্ষিপ্ত ও রচনামূলক প্রশ্নোত্তর

★★★ ১.০১ ॥ $r(t) = \hat{i}\cos t + \hat{j}\sin t$, $0 \le t \le 2\pi$ ভেক্টর ফাংশনের লেখচিত্র অঙ্কন কর। [NUH(NM)-2015] [৯৯%]

★★ ১.০৪ ॥

★★★ ১.০৫ ॥ $F(t) = i \sin \pi t + j \frac{t^2}{t+1} + K\sqrt{2+t}$ ফাংশনের ডোমেন নির্ণয় কর। [৯৯%] [NUH(NM)-2013, 2017] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৩৯৩; প্রশ্ন-১.৮]

★★ ১.০৬ ॥ প্রমাণ কর $t = 0$ বিন্দুতে $r(t) = \hat{i}\frac{|t|}{t} + \hat{j}(t^2+1)$ ভেক্টর ফাংশন বিচ্ছিন্ন। [NUH(NM)– 2018] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৩৯৩; প্রশ্ন-১.৯]

★★★ ১.০৭ ॥ $(1, 0, 0)$ বিন্দু থেকে $(1, 0, 2\pi)$ বিন্দু পর্যন্ত বৃত্তাকার হ্যালিক্সের ভেক্টর সমীকরণ $r(t) = \cos ti + \sin j + tk$ এর দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর। [NUH(NM)– 2011, 2019] [৯৯%] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৩৯৪; প্রশ্ন-১.১১]

★★★ ১.১০ ॥ যদি $r'(t) = 3i + 2tj$ এবং $r(1) = 2i + 5j$ হয় তবে $r(t)$ নির্ণয় কর। অতঃপর $\lim_{t\to 0-} r(t) \times r(t)$ নির্ণয় কর। [NUH(NM)–2015] [৯৯%] [উঃ সঃ রেনেসাঁ© প্রিন্ট্রেড; পৃষ্ঠা-৩৯৬; প্রশ্ন-১.১৫]

★★★ ২.০১ ॥ $x^3 + y^3 = 3axy$ বক্ররেখার $\left(\frac{3a}{2}, \frac{3a}{2}\right)$ বিন্দুতে বক্রতার ব্যাসার্ধ নির্ণয় কর। [জা.বি. ০৫, ০৭, ১৫, NUH(NM)- 2009, 2015] [৯৯%]

★★★ ২.০৪ ॥ $y = f(x)$ বক্ররেখার উপর $P(x, y)$ বিন্দুতে বক্রতার কেন্দ্র নির্ণয় কর। [NUH(NM)–2010, 2012, 2015] [৯৯%] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৩৯৯; প্রশ্ন-২.১.৪]

★★★ ২.০৮ ॥ যদি $\sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{\alpha}$ বক্ররেখা (x, y) বিন্দুতে কেন্দ্র (α, β) হয়, তবে দেখাও যে, $\alpha + \beta = 3(x + y)$. [NUH(NM)– 2014, 2019] [৯৯%]

২.০৯ ॥ [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪১০; প্রশ্ন-২.১.১০]

★★ ২.১০ ॥ $x = a\cos^3\theta$, $y = a\sin^3\theta$ বক্ররেখার $\theta = \pi/4$ বিন্দুতে বক্রতা ব্যাসার্ধ নির্ণয় কর। [NUH(NM)–2017, 2019] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪০৪; প্রশ্ন-২.২.১]

★★ ২.১২ ॥ $r^2\cos 2\theta = a^2$ বক্ররেখার পোলগামী বক্রতার জ্যা নির্ণয় কর। [NUH(NM)- 2015, 2017] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪০৬; প্রশ্ন-২.৩.২]

★★★ ৩.০১ ॥ প্রমাণ কর যে, $\lim_{(x, y)\to(0, 0)} \frac{2x^2y}{x^4 + y^2}$ এর সীমা বিদ্যমান নাই। [NUH(NM)– 2011, 2017] [৯৯%] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪০৭; প্রশ্ন-৩.১.১]

৩.০২ ॥ যদি $f(x, y) = \frac{x-y}{x+y}$ হয় তবে দেখাও যে, $\lim_{x\to 0}\lim_{y\to 0} f(x, y) \neq \lim_{y\to 0}\lim_{x\to 0} f(x, y)$ ইহা হইতে $\lim_{(x, y)\to(0, 0)} f(x, y)$ বিদ্যমান কি না আলোচনা কর। [NUH– '05 NUH (NM)– '03, '06 (old), 2018] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪০৮; প্রশ্ন-৩.১.২]

৩.০৩ ॥ প্রমাণ কর যে, $\lim_{(x, y)\to(0, 0)} \frac{2xy^2}{x^2+y^4}$ বিদ্যমান নয়। [NUH(NM)–19] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪০৯; প্রশ্ন-৩.১.৫]

৩.০৭ ॥ দেখাও যে, $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2y^2}{x^4+y^4}; & (x,y) = (0,0) \\ 0; & (x,y) = (0,0) \end{cases}$ ফাংশনটি (0, 0) বিন্দুতে বিচ্ছিন্ন এবং অন্তরীণযোগ্যতা যাচাই কর। [NUH(NM)–2012, 2016] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪১১; প্রশ্ন-৩.২.৪]

৩.০৯ ॥ ধরি $f(x, y) = \begin{cases} \frac{xy}{x^2+y^2} & \text{যখন } (x, y) \neq (0, 0) \\ 0 & \text{যখন } (x, y) = (0, 0) \end{cases}$ দেখাও যে, f_x (0, 0) এবং f_y (0, 0) বিদ্যমান কিন্তু (x, y) = (0, 0) বিন্দুতে $f(x, y)$ বিচ্ছিন্ন। f_{xy} (0, 0) = f_{yx} (0, 0) হইবে কি না মন্তব্য কর। [NUH(NM)–2019] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪১২; প্রশ্ন-৩.২.৬]

৪.০১ ॥ যদি $f(x, y) = \begin{cases} x^2 \tan^{-1}\frac{y}{x} - y^2 \tan^{-1}\frac{x}{y} & \text{যখন } (x, y) \neq (0, 0) \\ 0 & \text{যখন } (x, y) = (0, 0) \end{cases}$ হয়, তবে দেখাও যে, $f_x(0, y) = -y$, $f_y(x, 0) = x$ এবং $f_{xy}(0, 0) \neq f_{yx}(0, 0)$.] [NUH(NM)– 2014, 2018, 2010, 2020]

৪.০৪ ॥ যদি $U = (x^2 + y^2 + z^2)^{-1/2}$ হয় তবে দেখাও যে $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} = 0$ [NUH(NM)–03, 07, 17] [টেস্ট পরীক্ষা : চট্টগ্রাম সরকারি কলেজ, চট্টগ্রাম] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪১৭; প্রশ্ন-৪.২.২]

৪.০৬ ॥ যদি $u = f(x, y)$ একটি n ঘাতের সমমাত্রিক ফাংশন হয়, তবে দেখাও যে, $x^2\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + 2xy\frac{\partial^2 u}{\partial 2y\,\partial x} + y^2\frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = n(n-1)u$. [NUH(NM)–2012, 2014, 2016] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪২১; প্রশ্ন-৪.৩.২]

৪.০৭ ॥ দুই চলকের সমমাত্রিক ফাংশনের জন্য অয়লার-এর উপপাদ্য বর্ণনা ও প্রমাণ কর। $u = \ln(x^2 + y^2)$ ফাংশনের জন্য উহার সত্যতা যাচাই কর। [NUH(NM)–2011, 13, 18] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪২২; প্রশ্ন-৪.৩.৪]

৪.০৯ ॥ যদি $u = f(r)$ এবং $r = \sqrt{x^2 + y^2}$ হয়, তবে দেখাও যে, $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = f''(r) + \frac{1}{r}f'(r)$ [NUH(NM)– 2015, 2019] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪২৪; প্রশ্ন-৪.৩.৯]

৪.১০ ॥ যদি $u = \sin^{-1}\frac{x^2 + y^2 + z^2}{x + y + z}$ হয়, তবে দেখাও যে, = tanu |৯৯%| [NUH(NM)– 2016, 2021] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪২৫; প্রশ্ন-৪.৩.

৪.১১ ॥ যদি $u = \sin^{-1}\frac{x + y + z}{\sqrt{x} + \sqrt{y} + \sqrt{z}}$ হয়, তবে প্রমাণ কর যে, $x\frac{\partial u}{\partial x} + y\frac{\partial u}{\partial y} + z\frac{\partial u}{\partial z} = \frac{1}{2}\tan u$ |৯৯%| [NUH(NM)– 2017, 2020] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪২৬; প্রশ্ন-৪.৩.১১]

৪.১২ ॥ যদি $u = \sin^{-1}\left(\frac{x^3 + 2y^3}{\sqrt{x^9 + y^9}}\right)$ হয় তবে প্রমাণ কর যে, $x\frac{\partial u}{\partial x} + y\frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{3}{2}\tan u$. [NUH(NM)–2019] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪২৬; প্রশ্ন-৪.৩.১২]

৪.১৩ ॥ যদি $u = \sin^{-1}(x - y)$, $x = 3t$, $y = 4t^3$ হয়, তবে চেইন সূত্রের সাহায্যে দেখাও যে $\frac{du}{dt} = \frac{3}{\sqrt{1-t^2}}$. [NUH(NM)–2012, 2016, 2019] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪২৭; প্রশ্ন-৪.৪.১]

✪✪ ৫.০২ ॥ যদি $f = f(x, y)$ এবং $x = r\cos\theta$, $y = r\sin\theta$ হয়, তবে দেখাও যে, $\frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{1}{\pi}\frac{\partial f}{\partial r} + \frac{1}{r^2}\frac{\partial^2 f}{\partial \theta^2}$. **[NUH(NM)–16]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৩৮; প্রশ্ন-৫.২]

✪✪✪ ৫.০৩ ॥ যদি $x = p\sin\theta\cos\varphi$, $y = p\sin\theta\sin\varphi$ $z = p\cos\theta$ হয় তবে দেখাও যে, $\frac{\partial(x,y,z)}{\partial(p,\theta,\varphi)} = p^2\sin\theta$ [৯৯%] **[NUH(NM)– 2012, 2014, 2018, 2020]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৩৯; প্রশ্ন-৫.৩]

অথবা, যদি $x = r\sin\theta\cos\varphi$, $y = r\sin\theta\sin\varphi$ $z = r\cos\theta$ হয় তবে দেখাও যে, $\frac{\partial(x,y,z)}{\partial(r,\theta,\varphi)} = r^2\sin\theta$

✪✪✪ ৫.০৪ ॥ যদি $u = x(1-r^2)^{-\frac{1}{2}}$, $v = y(1-r^2)^{-\frac{1}{2}}$, $w = z(1-r^2)^{-\frac{1}{2}}$ এবং $r^2 = x^2 + y^2 + z^2$ হয়, তবে দেখাও যে,

✪✪✪ ৬.০৩ ॥ **(0, 0) বিন্দুর প্রতিবেশে ল্যাগ্রাঞ্জ অবশেষসহ e^{x+y} এর জন্য সই চলকের টেলর সসীম ধারা নির্ণয় কর। [NUH(NM)–2013, 2014, 2019]** [৯৯%] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৪৯; প্রশ্ন-৬.৩]

✪✪✪ ৬.০৪ ॥ **দুই চলকের ক্ষেত্রে গড়মান উপপাদ্য বর্ণনা ও প্রমাণ কর।** [৯৯%] **[NUH(NM)–2016, 2019, 2021]** [উঃ সঃ রেনেসাঁ© প্রকাশনী; পৃষ্ঠা-৪৫০; প্রশ্ন-৬.৪]

✪✪✪ ৬.০৬ ॥ **সসীম ধারায় বা অবশেষসহ টেলরের উপপাদ্যের বর্ণনা ও প্রমাণ কর। [NUH(NM)–2006, 08, 10, 15, 17]** [৯৯%] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৫৩; প্রশ্ন-৬.৬]

✪✪✪ ৬.০৭ ॥ **(0, 0) বিন্দুর প্রতিবেশে টেলর ধারার সাহায্যে $\tan(x+y)$ এর বিস্তার কর। [NUH(NM)-2013, 2018]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৫৪; প্রশ্ন-৬.৭]

✪✪✪ ৭.০১ ॥ **একাধিক চলকবিশিষ্ট ফাংশনের চরম মান বিদ্যমানের প্রয়োজনীয় শর্ত বর্ণনাসহ প্রমাণ কর। [NUH(NM)–2014]** [৯৯%] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৫৮; প্রশ্ন-৭.১]

✪✪✪ ৭.০৩ ॥ **গরিষ্ঠ মান এবং লঘিষ্ঠ মানের জন্য অনির্ণেয় গুণিতকের ল্যাগ্রাঞ্জ-এর পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। [NUH(NM)–2012, 2015]** [৯৯%] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৫৯; প্রশ্ন-৭.৩]

✪✪✪ ৭.০৪ ॥ **$u = x^2 - 3xy + y^2 + 13x + 12y + 13$ ফাংশনের গরিষ্ঠ মান ও লঘিষ্ঠ মান নির্ণয় কর।** [৯৯%] **[NUH(NM)– 2007, 2020]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৫৯; প্রশ্ন-৭.৪]

✪✪✪ ৭.০৮ ॥ **$f(x, y) = x^3 + y^3 - 3x - 12y + 20$ এর আপেক্ষিক লঘিষ্ঠ মান এবং গরিষ্ঠ মান নির্ণয় কর। [NUH(NM)–2010, 2018]** [৯৯%] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৬১; প্রশ্ন-৭.৯]

✪✪ ৭.০৯ ॥ যদি $xyz = a^2(x + y + z)$ হয় তাহলে $yz + zx + xy$ এর লঘিষ্ঠ মান নির্ণয় কর। **[NUH– '03, '07, NUH (NM)– '07, '09, 2018, 2020]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৬২; প্রশ্ন-৭.১০]

✪✪✪ ৭.১০ ॥ **$x + y + z = 3a$ শর্ত সাপেক্ষে $x^2 + y^2 + z^2$ ফাংশনের লঘিষ্ঠ মান নির্ণয় কর। [NUH(NM)– 2011, 2019]** [৯৯%]

✪✪ ৮.০২ ॥ মান নির্ণয় কর : $\int_0^1 \int_0^{\sqrt{1-x^2}} \int_0^{\sqrt{1-x^2-y^2}} xyz\, dz\, dy\, dx$. **[NUH(NM)–2011, 2020]**

✪✪✪ ৮.০৪ ॥ মান নির্ণয় কর : $\int_0^1 \int_0^{1-x} \int_0^{1-x-y} \frac{dz\, dy\, dx}{(1+x+y)^3}$ **[NUH(NM)–2010, 2014, 2018]** [৯৯%]

✪✪ ৮.০৫ ॥ মান নির্ণয় কর : $\int_2^0 \int_0^{z^2} \int_x^z (x + z)\, dy\, dx\, dx$. **[NUH(NM)– 2012, 2017]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৭১; প্রশ্ন-৮.৮]

✪✪✪ ৮.০৬ ॥ $\int_0^{\ln 2} \int_0^1 xye^{xy^2}\, dy\, dx$ এর মান নির্ণয় কর। [NUH(NM)– 2015, 2019] |৯৯%|

✪✪ ১০.০২ ॥ দ্বি-ভিত্তিক ইন্টিগ্রাল ব্যবহার করে $r = \cos 2\theta$ এর চারটি লুপের একটি ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। **[NUH(NM)–2011, 2015]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৮০; প্রশ্ন-১০.২]

✪✪✪ ১০.০৩ ॥ দ্বিযোগজের সাহায্যে $r = 1 + \cos\theta$ কার্ডিওয়েডের যে অংশ আদি রেখার উপরে অবস্থিত তার ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। [NUH–2012, NUH(NM)–2006, 2012] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৮০; প্রশ্ন-১০.৩]

✪✪ ১০.০৪ ॥ দ্বিযোগজ ব্যবহার করে $x^2 + y^2 = 64a^2$ বৃত্ত এবং $y^2 = 12ax$ পরাবৃত্ত দ্বারা আবদ্ধ ক্ষুদ্র অংশের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। [NUH(NM)–2014] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৮১; প্রশ্ন-১০.৪]

✪✪✪ ১০.০৬ ॥ $z = 5x^2 + 5y^2$ এবং $x = 6 - 7x^2 - y^2$ প্যারাবলয়েডের মধ্যবর্তী ঘনবস্তুর আয়তন নির্ণয় কর। [NUH(NM)–2011, 2017] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৮২; প্রশ্ন-১০.৭]

✪✪✪ ১০.০৭ ॥ ত্রিভিত্তিক ইনটিগ্র্যালের সাহায্যে $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ গোলকের আয়তন নির্ণয় কর। [NUH(NM)– 2010, 2018] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৮৩; প্রশ্ন-১০.৮]

✪✪ ১০.০৮ ॥ দ্বিযোগজের সাহায্যে $r = a(1+\cos\theta)$ এবং $r = a(1-\cos\theta)$ কার্ডিওয়েডদ্বয় দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। [NUH(NM)–2013] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৮৪; প্রশ্ন-১০.৯]

✪✪✪ ১০.০৯ ॥ দ্বিযোগজের সাহায্যে $r = a(1 + \cos\theta)$ কার্ডিয়ডের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। [NUH(NM)–2019] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৮৫; প্রশ্ন-১০.১০]

✪✪✪ ১০.১০ ॥ $r = a\sin 2\theta$ বক্ররেখার একটি ফাঁসের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। |৯৯%| [NUH(NM) 2020, 2021, 2022] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৮৫; প্রশ্ন-১০.১১]

✪✪✪ ১০.১১ ॥ দ্বিভিত্তিক ইন্ট্রিগ্রালের সাহায্যে $r = a\cos 3\theta$ এর একটি ফাঁসের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। |৯৯%| [NUH(NM)–2005, 2020] [উঃ সঃ রেনেসাঁ© [illegible]; পৃষ্ঠা-৪৮৬; প্রশ্ন-১০.১২]

✪✪ ১১.০১ ॥ ডিরিচলেটের উপপাদ্যটি বর্ণনাসহ প্রমাণ কর এবং ডিরিচলেটের উপপাদ্যের সাহায্যে প্রমাণ কর। $\left(\frac{x}{a}\right)^{2/3} + \left(\frac{y}{b}\right)^{2/3} + \left(\frac{z}{c}\right)^{2/3} = 1$ ঘনবস্তুর আয়তন $\frac{4}{35}\pi abc$ ঘন একক। **[NUH (NM)–2011, 2013, 2015, 2019]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৮৭; প্রশ্ন-১১.১]

অথবা, ডিরিচলেটের উপপাদ্য বর্ণনা ও প্রমাণ কর। **[NUH (NM)–2020]**

✪✪✪ ১২.০১ ॥ দেখাও যে, div curl $\underline{A} = \underline{\nabla}.(\underline{\nabla} \times \underline{A}) = 0$ |৯৯%| [NUH (NM)–2015, 2019, 2021] [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৯৪; প্রশ্ন-১২.২]

✪✪✪ ১২.০২ ॥ যদি ভেক্টর $F(x, y, z) = (x + 2y + az)\,\underline{i} + (bx - 3y - z)\,\underline{j} + (4x + cy + 2z)\,\underline{k}$ অঘূর্ণায়মান হয় তবে a, b, c এর মান নির্ণয় কর। [NUH–2016; NUH (NM)–2012, 2016] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৮৪; প্রশ্ন-১২.৩]

[উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৯৫; প্রশ্ন-১২.৫]

✪✪✪ ১২.০৫ ॥ $x^2y + z = 3$ এবং $x \ln z + y^2 = 4$ তলদ্বয়ের $(-1, 2, 1)$ বিন্দুতে উহাদের অন্তঃস্থ কোণ নির্ণয় কর। [NUH(NM)–2019] |৯৯%| [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৯৫; প্রশ্ন-১২.৬]

✪✪ ১২.০৬ ॥ $x^2 + y^2 = z$ তলের (2, –1, 5) বিন্দুতে স্পর্শক তল ও অভিলম্ব রেখায় সমীকরণ নির্ণয় কর। **[NUH(NM)–2005, 2006, 2020]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৯৬; প্রশ্ন-১২.৭]

✪✪✪ **১৪.০১ ॥ গ্রিনের উপপাদ্যের বর্ণনা ও প্রমাণ কর। |৯৯%| [NUH(NM)–2015. 2020]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৯৯; প্রশ্ন-১৪.১]

✪✪✪ **১৪.০২ ॥ স্টোক্সের উপপাদ্য বর্ণনা ও প্রমাণ কর।|৯৯%| [NUH–2004, '06, '11, NUH(NM)–2005, '08, '11, '14, '19, 21]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৪৯৯; প্রশ্ন-১৪.২]

✪✪ ১৪.০৪ ॥ যদি $y = x$ এবং $y = x^2$ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের বক্ররেখা O হয় তবে $\oint_C (xy + y^2)\,dx + x^2\,dy$ এর গ্রিনের উপপাদ্যের সত্যতা যাচাই কর। **[NUH– 2005, 2008, NUH(NM)– 2006 (old), 2018]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৫০২; প্রশ্ন-১৪.৪]

✪✪✪ **১৪.০৫ ॥ গাউসের ডাইভারজেন্স উপপাদ্যটি বর্ণনাসহ প্রমাণ কর। |৯৯%| [NUH(NM)–'10, '13, '16, 2018, 2020]** [উঃ সঃ পৃষ্ঠা-৫০২; প্রশ্ন-১৪.৫]

|৯৯%| চিহ্নিত ও ✪✪✪ চিহ্নিত বোল্ড করা প্রশ্নসমূহ ১০০% গুরুত্ব দিয়ে অধ্যয়ন করবেন এবং সর্বশেষ পরীক্ষার কাটা ✂ চিহ্নিত প্রশ্নগুলো বাদ দিয়ে অনুশীলন করবেন। এডিটরিয়াল বোর্ড

FOR PAID COURSE - 01628885434