

# সৃষ্টি কলেজ অব টাঙ্গাইল

যোগজীকরণ এর নিয়মাবলী(০৮-১১-২২) শীট-১

| ক্রম | আকার   | কার্যপদ্ধতি/সরলীকরণ   |
|------|--|---|
| ১.   | $\int (ax + bx + cx)dx$  | $\int axdx + \int bxdx + \int cxdx$   |
| ২.   | $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx$   | $\ln f(x)  + c$   |
| ৩.   | $\int \cos^2 x dx$   | $\int \frac{1}{2} 2 \cos^2 x dx = \int \frac{1}{2} (1 + \cos 2x) dx$  |
| ৪.   | $\int \sin^2 x dx$   | $\frac{1}{2} 2 \sin^2 x = \frac{1}{2} (1 - \cos 2x)$ বসাবে  |
| ৫.   | $\int \cos^3 x dx$   | $\cos^3 x = \frac{1}{4} (3 \cos x + \cos 3x)$ বসাবে   |
| ৬.   | $\int \sin^3 x dx$   | $\sin^3 x = \frac{1}{4} (3 \sin x - \sin 3x)$ বসাবে   |
| ৭.   | $\int \sin^m x \cos^n x dx$  | ক. $m$ ও $n$ উভয়েই বিজোড় হয় তবে $z = \sin x$ or $z = \cos x$<br>খ. $m$ জোড় ও $n$ বিজোড় হয় $z = \sin x$<br>গ. $m$ বিজোড় ও $n$ জোড় হয় $z = \cos x$<br>ঘ. $m, n$ উভয়েই জোড় $\sin^m x \cos^n x$ কে গুণিতক কোণ আকার কর। |
| ৮.   | $\int \tan^n x dx$   | $\int \tan^{n-2} \tan^2 x dx = \int \tan^{n-2} (\sec^2 - 1) dx$ , let $z = \tan x$  |
| ৯.   | $\int \cot^n x dx$   | ৮নং এর মতন  |
| ১০.  | $\int \tan^m x \sec^n x dx$  | ক. $\sec x$ এর ঘাত জোড় পূর্ণ সংখ্যা হলে $z = \tan x$<br>খ. উভয়ের ঘাত বিজোড় হলে $z = \sec x$<br>গ. $\sec x$ এর ঘাত বিজোড় এবং $\tan x$ এর ঘাত জোড় হলে $uv$ সূত্র   |
| ১১.  | $c \pm ax^2$   | $a$ কমন নিলে সূত্রের আকার হবে।  |
| ১২.  | $bx + ax^2$ or $c + bx + ax^2$   | রাশিটিকে দুটি বর্গ রাশির যোগফল বা অন্তরফল আকারে প্রকাশ করি।   |
| ১৩.  | $\int \frac{dx}{ax + b\sqrt{cx + d}}$  | $cx + d = z^2$ ধরি। বর্গমূলের ভেতর এক ঘাতিক রাশি থাকলে $z^2$ ধরবে।  |
| ১৪.  | $\int \frac{dx}{(px + q)\sqrt{ax^2 + bx + c}}$                                 | $px + q = \frac{1}{z}$ ধরি  |
| ১৫.  | $\int e^x \cos x dx$   | ত্রিকোনমিতিক রাশি ও সূচকীয় রাশি গুন আকার থাকলে।<br>ক. রাশিটিকে $I$ ধরে $uv$ সূত্র প্রয়োগ করবে।<br>খ. পুনরাবৃত্তি রোধের জন্য এর $I$ মান বাসাবে।  |
| ১৬.  | $\int e^x (f(x) + f'(x)) dx$   | $e^x f(x) + c$ হবে উত্তর  |
| ১৭.  | $\int_a^b F(x) dx = f(b) - f(a)$   | যেখানে $a = \text{Upper Limit}$ , $b = \text{Lower Limit}$  |
| ১৮.  | আংশিক ভগ্নাংশে রূপান্তরের নিয়মাবলীঃ ৯ম-১০ম শ্রেণীর উচ্চতর গণিত অধ্যায়ঃ২ দেখো |   |

