

# উচ্চতর গণিত (সৃজনশীল)

ক্যালকুলাস

অধ্যায় -৯.১, ৯.২, ৯.৩, ৯.৪ ও ৯.৫

টেস্ট-০৩

(১)  $f(x) = \frac{1 - \cos 7x}{3x^2}$  এবং  $g(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$  দুইটি ফাংশন।

(ক) ঢাল কি?

(খ)  $x \rightarrow 0$  এর জন্য  $f(x)$  ফাংশনের সীমাস্থ মান নির্ণয় কর।

(গ)  $x = 2$  বিন্দুতে  $g(x)$  ফাংশনের অবিচ্ছিন্নতা পরীক্ষা কর।

(২)  $f(x) = \tan^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}$  একটি ত্রিকোণমিতিক ফাংশন।

(ক) ফাংশনের ডান সীমা বলতে কি বুঝ?

(খ)  $x$  এর সাপেক্ষে  $f(x)$  এর অন্তরজ নির্ণয় কর।

(গ)  $x$  কে পরিবর্তনশীল ধরে  $\sin\{2f(x)\}$  এর অন্তরক সহগ নির্ণয় কর।