

វិញ្ញាសាគណិតវិទ្យាប្រឡងឆ្នាំកំណត់ទី១២(សិរីសីត) ឆ្នាំ២០០៧-២០១៧

(ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ)

២០០៧

I. គណនាលីមីត ១. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x \ln x + 1}{x^2}, x > 0$ ។

VI. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = -\frac{x}{2} + \ln\left(\frac{x-1}{x}\right)$ ។

១. គណនា $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x), \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x), \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$ និង $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ ។

២០០៨

VI. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = -x - 2 + \frac{4e^x}{e^x + 1}$ ។

១. គណនា $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ និង $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ។

២០០៩

VI. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = -x - \frac{4 \ln x}{x}$ ។

១. គណនា $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ និង $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ។

២០១០

I. គណនាលីមីត $A = \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{\sqrt{2 \cos x} - 1}{2 \cos 2x + 1}$, $B = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{(a+x)^3} - \frac{1}{a^3}$ ។

VI. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = \frac{x^2 + 3x + 6}{x + 2}, x \neq -2$ ។

១. គណនា $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ និង $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ។

២០១១

V. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = x - 1 + 2e^{-x}$ ។

១. គណនា $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x)$ ។

២០១២

VI. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = 1 - \frac{2 \ln x}{x}$ ។

១. គណនា $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ និង $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ ។

២០១៣

VI. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = 2 + \frac{\ln x}{x^2}$ ។ ១. គណនា $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ និង $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ ។

២០១៤ (លើកទី១)

I. គណនាលីមីត ក. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{2 \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right)}{\frac{\pi}{4} - x}$ ខ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{-2 \sin 5x}{\sqrt{5} - \sqrt{x+5}}$ គ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^2 3x}{-2x^2}$ ឃ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - x}{|x|}$ ។

IV. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = x - 5 + \frac{8 \ln x}{x} + \frac{9}{x}$ ។

ក. គណនា $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ខ. $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ ។

IV. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = 4 - x - 2e^{-x}$ ។ ខ.ក. គណនា $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ង. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

២០១៤ (លើកទី២)

I. គណនាលីមីត ក. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - x^2 + x - 1}{x - 1}$ ខ. $\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^2 x - 1}{1 + \sin x}$ គ. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x^2 + x} - x$ ឃ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(e^{-x} + e^x) \sin^2 x}{2x^2}$

ង. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\ln(x+2) - \ln x - \frac{2}{x+2} + \frac{1}{4} \right)$ ។

IV. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = \frac{x + \ln x}{x^2}$ ។

B ខ. គណនាលីមីតនៃ $f(x)$ ត្រង់ 0 និងត្រង់ $+\infty$ ។

២០១៥

II. គណនាលីមីត ក. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{\sqrt{x+2} - 2}$ ខ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 1}{\sin^2 x}$ គ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3 \sin 3x}{x}$ ។

VII. B. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = x + 1 - \frac{\ln x}{x}$ ។

ខ. គណនាលីមីតនៃ $f(x)$ ត្រង់ 0 និងត្រង់ $+\infty$ (យើងដឹងថា $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x} = 0$) ។

២០១៦

I. គណនាលីមីត ក. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - x^2}{x^2 + 2 - 3x}$ ខ. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+6} - 3}{x^3 - 27}$ គ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5 \sin 5x}{x}$

VII. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = x + 2 - \frac{4e^x}{e^x + 3}$ ។

ខ. a. គណនាលីមីតនៃ $f(x)$ ត្រង់ $-\infty$ និងត្រង់ $+\infty$ ។

២០១៧

I. គណនាលីមីត ក. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - x^2}{x^3 - x^2 + x - 1}$ ខ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{-x}$ គ. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{2+x} - \sqrt{2-x}}{\sin x}$

VII. f ជាអនុគមន៍កំណត់ដោយ $f(x) = x + 1 - \frac{4e^x}{1 + e^x}$ ។ ខ. គណនា $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ និង $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ។