អត្តតាវិតនាំខ៖ មួយ ៣០ ៣០៦៥ ឌឿតវិតនាំខមឈាតមែននាំឧម្មារបំនួតនាំនួ	លេទឧមិត ឧឃឹលតែខាំ១	
ទិញ្ញាសា៖	<u>.</u>	
ମିକ୍ର ୟ ୧୯ ଓ ଅଟେ	ឈ្មោះមេឌ្គ៩ន	
រយៈពេលសរុម៖ ១៥០ខានី	មេរដ្តលេខា	

វត្ថិខាន់ស្លាន ១៣

- ${f I.}$ គេមានចំនួនកុំផ្លិច $z_1=\sqrt{2}-i\sqrt{2}$ និង $z_2=\cosrac{\pi}{6}-i\sinrac{\pi}{6}$ ។
 - ក. សរសេរ z₁ ជាទម្រង់ត្រីកោណមាត្រ ។
 - ខ. សរសេរផលគុណ $z_1 imes z_2$ ជាទម្រង់ពីជគណិត និងជាទម្រង់ត្រីកោណមាត្រ ។
 - គ. ទាញរកតម្លៃពិតប្រាកដនៃ $\cos \frac{5\pi}{12}$ និង $\sin \frac{5\pi}{12}$ ៗ
- II. គណនាលីមីតនៃអនុគមន៍ខាងក្រោម៖
 - $\mathbf{\tilde{h}}. \quad \lim_{x \to 1} \frac{1 x^2}{x^3 x^2 + 2x 2}$
 - $2. \quad \lim_{x \to 0} \frac{1 \cos^3 x}{\sin^2 x}$

- $\mathbf{\tilde{h}}$. $\lim_{x \to +\infty} [\ln(4e^{2x} + 3) \ln(2e^{2x} + 1)]$
- \mathfrak{W} . $\lim_{r\to 0} \frac{-5\sin 5x}{r}$
- 🤒 គណនាអាំងតេក្រាលនៃអនុគមន៍ខាងក្រោម៖ III.
 - $\int_{1}^{\ln 4} \frac{1+e^x}{e^x} dx$
- 8. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (2\cos^2 x 1) dx$ 5. $\int \frac{x+1}{x+2} dx$

- ${f U}$. គេមានអនុគមន៍ $f(x) = \frac{2x+3}{x^3+x^2-2}$ ។
 - ក. កំណត់ចំនួនពិត a, b និង c ដើម្បីឲ្យ $f(x) = \frac{a}{x-1} + \frac{bx+c}{x^2+2x+2}$ ។
 - 2. គណនាអាំងតេក្រាល $\int \frac{2x+3}{x^3+x^2-2} dx$
- IV. គេមានសមីការឌីផេរ៉ង់ស្យែល (E): y'' 3y' + 2y = 2x + 1 ។
 - \mathfrak{h} . ដោះស្រាយសមីការ $(E_1):y''-3y'+2y=0$ កំណត់អនុគមន៍ចម្លើយ f នៃ (E_1) បើ f(0)=3 និង f'(0)=4
 - ${\mathfrak g}$. កំណត់ចំនួនពិត ${\mathfrak a}$ និង ${\mathfrak b}$ ដើម្បីឲ្យ ${\mathfrak g}(x)=ax+b$ ជាចម្លើយនៃសមីការ (E) ។
- V. គេចង់បង្កើតមានលេខ 4 ខ្ទង់ ដែលខ្ទង់ទាំងបីមានលេខខុសៗគ្នា ដោយយកចេញពីលេខ 1,2,3,4,5,6,7,8,9 ។
 - ក. រកចំនួនករណីអាចដែលកើតមាន ។
 - 4 : រកប្រូបាបដែលចំនួនលេខទាំង 4 ខុង់នោះជាពហុគ្គណនៃ 5 ។
 - គ. B: រកប្រូបាបដែលចំនួនលេខទាំង 4 ខុង់នោះជាលេខសេស ។
 - ឃ. С: រកប្រូបាបដែលចំនួនលេខទាំង 4 ខ្ទង់នោះជាពហុគុណនៃ 5 ផង និង 2 ផង។
- VI. គេមានសមីការ $(E): 4x^2 + 9y^2 = 36$ ។
 - ក. បង្ហាញថាសមីការ (E) ជាសមីការអេលីប ។
 - ខ រកកូអរដោនេ ផ្ចិត កំពូល កុំណុំ និងប្រវែងអក្ស័ ធំ អក្ស័តូច រួចអេលីបនោះ ។
- ${f VII.}$ គេមានបួនចំណុច A(1,1,1) , B(2,0,3) , C(-1,2,0) និង D(2,4,2) នៅក្នុងលំហ ។
 - ក. រកសមីការទូទៅនៃប្លង់ (ABC) ។ រកសមីការបន្ទាត់ L កាត់តាមចំណុច D ហើយកែង នឹងប្លង់ (ABC) ។
 - ខេៈ គណនាផលគុណចម្រុះ $ec{AD}.(ec{AB} imes ec{AC})$ ។ ទាញបង្ហាញថា $ec{ABCD}$ ជាតេត្រាអែត រួចគណនាមាឌរបស់វា ។

VIII. គេមានអនុគមន៍ f ដោយ $f(x)=x-rac{e^{2x}}{e^{2x}-1}$ កំណត់ចំពោះគ្រប់ x
eq 0 ។

- ត. ចំពោះគ្រប់ $x \neq 0$ បង្ហាញថា $f(x) = x 1 \frac{1}{e^{2x} 1}$ ។
- $rak{d}{dx}$. គណនា $\lim_{x o 0} f(x) \lim_{x o -\infty} f(x)$ និង $\lim_{x o +\infty} f(x)$ ។
- គ \cdot គណនា f'(x) សិក្សាសញ្ញានៃ f'(x) រួចសង់តារាងអថេរភាពនៃ f រួចទាញរកសមីការអាស៊ីមតូតឈរ នៃក្រាប C។
- ${\mathfrak w}$. បង្ហាញថា $L_1:y=x$ និង $L_2:y=x-1$ ជាសមីការអាស៊ីមតូតទ្រេតនៃក្រាប C ខាង $-\infty$ និង $+\infty$ រៀងគ្នា ។
- ង. ស្រាយបញ្ជាក់ថា f ជាអនុគមន៍កើនគ្រប់ $x \neq 0$ ។ សង់តារាងអថេរភាព តាងអនុកមន៍ f ។
- ច. គណនា f(-1) , f(0.5) ។ សង់បន្ទាត់ L_1 , L_2 និងក្រាប C ក្នុងតម្រុយតែមួយ ។

សូមសំណាខល្អ!