វិញ្ញាសាទី: 0១ គណិតវិទ្យា ឆ្នាំសិក្សា ២០១៧~២០១៨ ឈ្មោះ: _____ សម្រាប់ថ្នាក់: ចុងសប្តាហ៍ ត្រៀមប្រឡងឆមាសលើកទី១ ពិន្ទុសរុប: ១២៥ពិន្ទុ លេខបន្ទប់: លេខតុ: សម័យប្រឡង: រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: រយៈពេល: ២:៣០ ម៉ោង ហេត្តលេខា: ប្រធានលំហាត់ $igcolumber{1}{1}$ (15 ពិន្ទុ) គេមានចំនួនកុំផ្លិច $z_1=-3+3\sqrt{3}i$ និង $z_2=2-2\sqrt{3}i$ ។ $oldsymbol{1}$ សរសេរ z_1 និង z_2 ជាទម្រង់ត្រីកោណមាត្រ ។ $oxed{2}$ រគណនា z_1+z_2 និង z_1-z_2 ។ 3 គណនា $z_1 imes z_2$ និង $rac{z_1}{z_2}$ ។ $oldsymbol{4}$ សរសេរ $z_1 imes z_2$ និង $rac{z_1}{z_2}$ ជាទម្រង់ត្រីកោណមាត្រ ។ 🕕 (15 ពិន្ទុ) គណនាលីមីតខាងក្រោម៖ a $\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{1 + \cos 2x} - \sqrt{2}}{x \sin x}$ b $\lim_{x \to 3} \frac{x\sqrt{x} - 3\sqrt{3}}{\sqrt{x} - \sqrt{3}}$ $\lim_{x \to 0} \frac{e^{x^2} + \sin(x^2) - 1}{2x \sin x}$ $(15\ \hat{\Pi}$ ន្ទុ) គេមានអនុគមន៍ $f(x)=rac{x^2+3x-7}{(x+2)(x-1)^2}$ ។ f 1 កំណត់ចំនួនពិត a,b,c ដែល $f(x)=rac{a}{x-1}+rac{b}{(x-1)^2}+rac{c}{x+2}$ $oldsymbol{2}$ គណនាអាំងតេក្រាល $\int f(x)\mathrm{d}x$ ។ 🚺 (15 ពិន្ទុ) នៅក្នុងកន្ត្រកមួយមានពងទា កូន ចំនួន 5 គ្រាប់ ពងទា សាប ចំនួន 7 គ្រាប់ និងពងទា ខូច ចំនួន 3 គ្រាប់។ ក្មេងម្នាក់ចាប់យកពងទា 5 គ្រាប់ ដោយចៃដន្យពីក្នុងកន្ត្រកនោះ។ គណនាប្រូបាបនៃព្រឹត្តិការណ៍៖ $oldsymbol{a}$ A : "បានពងទាកូន 2 គ្រាប់ ពងទាសាប 2 គ្រាប់ និងពងទាខូច 1 គ្រាប់ $^{\prime\prime}$ $oldsymbol{b}$ B : "បានពងទាកូន 4 គ្រាប់ $ilde{r}$ 💪 C : "បានពងទាខូចយ៉ាងតិច 1 គ្រាប់" 🚺 (35 ពិន្ទូ) ផ្នែក A.) គេមានអនុគមន៍ g កំណត់លើ $(0,+\infty)$ ដោយ $g(x)=x^2+1-\ln x$ ។ a គណនាដេរីវេ g'(x) នៃអនុគមន៍ g(x) រួចទាញរកអថេរភាពនៃ g ។ f b គូសតារាងអថេរភាពនៃ g ហើយទាញរកសញ្ញានៃ g ។ ផ្នែក B.) គេមាន f ជាអនុគមន៍កំណត់លើ $(0,+\infty)$ ដោយ $f(x)=1-x-rac{\ln x}{x}$ ហើយមានក្រាប C ។ $oldsymbol{a}$ គណនា f'(x) ហើយទាញ f'(x) ជាអនុគមន៍នៃ g(x) ព្រមទាំងបញ្ជាក់សញ្ញា f'(x) លើ $(0,+\infty)$ ។ f b គណនាលីមីតនៃអនុគម៍ f ត្រង់ 0^+ និង $+\infty$ រួចគូសតារាងអថេរភាពនៃ f ។

 $oldsymbol{c}$ បង្ហាញថាបន្ទាត់ $d:\ y=-x+1$ ជាអាស៊ីមតូតទ្រេតនៃក្រាប C ខាងមែក $+\infty$ ។

រួចសិក្សាទីតាំងរវាងក្រាប C និងបន្ទាត់ d ។

 $oldsymbol{d}$ គូសខ្សែកោង C និងបន្ទាត់ d ក្នុងតម្រុយតែមួយ។

រកប្រវែងអ័ក្សធំ ប្រវែងអ័ក្សតូច និងកូអរដោនេកំពូលទាំងពីរ។

ផ្នែក A.) គេឲ្យសមីការទូទៅនៃអេលីប $E:\ 9x^2+25y^2=225$ ។

 \bigcirc សង់អេលីប E ។

🚺 (30 ពិន្ទុ)

Tel: 0969405840

ផ្នែក B.) ក្នុងលំហរប្រដាប់ដោយតម្រុយអតុណរម៉ាល់មានទិសដៅវិជ្ជមាន $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ គេមានចំណុច A(1,0,1), B(2,1,2), C(2,3,1) និង D(1,2,3) ។

- $oldsymbol{a}$ សរសេរវ៉ិចទ័រ $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AD}$ រួចគណនា $\overrightarrow{AB} imes \overrightarrow{AC}$ និង $(\overrightarrow{AB} imes \overrightarrow{AC}) \cdot \overrightarrow{AD}$
- f b សរសេរសមីការទូទៅនៃប្លង់ ABC ហើយបង្ហាញថា D មិនមែនជាចំណុចនៃប្លង់ ABC
- $oldsymbol{c}$ សរសេរសមីការឆ្លុះនៃបន្ទាត់ L កាត់តាម D ហើយកែងនឹងប្លង់ ABC ។