	មធ្យមសិក្សាថ្នាក់ទី ១២ មុខវិជ្ជា ៖ រូបវិទ្យា បង្រៀនដោយ ៖ លោក ណុប សុខលាប	លេខតុ ៖.................. លេខបន្ទប់ ៖.................

វិញ្ញាសាទី៧ ៖ ត្រៀមប្រឡងមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ

វិញ្ញាសា៖	រូបវិទ្យា	ថិរវេលា៖	60	នាទី	ពិន្ទុសរុប៖	75	ពិន្ទុ

I. (១៥ ពិន្ទុ) ផ្នែកសំណួរ

(០៨ ពិន្ទុ) 1.ចូរពោលគោលការណ៍ភាពដើម និងភាពស្រេច ។

(០៧ ពិន្ទុ) 2. ដូចម្តេចដែលហៅថា អាំងឌុចតង់នៃសៀគ្វី ? តើវាមានខ្នាតគិតជាអ្វី ?

II. (៦០ ពិន្ទុ) ផ្នែកលំហាត់

(១៥ ពិន្ទុ) 1. នៅក្នុងបំពង់បិទជិតដែលមានមាឌ $20ml$ នៅសីតុណ្ហភាពកំណត់មួយយ៉ាងទាបមានដំណក់នីត្រូសែនរាវមានម៉ាស $50mg$ ។ គណនាសម្ពាធនីត្រូសែននៅក្នុងបំពង់នោះ កាលណាបំពង់នោះមានសីតុណ្ហភាព $300K$ ដោយសន្មតថានីត្រូសែននេះជាឧស្ម័នបរិសុទ្ធ ។

(១៥ ពិន្ទុ) 2. ចលនារលកដំណាលមួយមានសមីការ $y = 0.3\sin 2\pi\,(t - \frac{1}{4}x)$ ដែល y គិតជា m , x គិតជា cm និង t គិតជា s ។

ក. គណនាប្រវែងបម្លាស់ទីភាគល្អិតនៅខណៈ $t = 0s$ និង $x = 10cm$

ខ. គណនាអំព្លីទុត ជំហានរលក ល្បឿនដំណាលរលក និងប្រេកង់លំយោលនៃចលនារលក ។

(១៥ ពិន្ទុ) 3. បូប៊ីនមួយមានអាំងឌុចតង់ $L = \frac{3}{\pi}H$ មានរេស៊ីស្តង់អាចចោលបានតជាស៊េរីនឹងរេស៊ីស្តង់ 400Ω ត្រូវបានភ្ជាប់ទៅបណ្តាញអគ្គិសនីដែលមានតង់ស្យុងប្រសិទ្ធ 200V មានប្រេកង់ 50Hz ។

ក. គណនាអាំប៉េដង់នៃបូប៊ីន

ខ. គណនាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តប្រសិទ្ធឆ្លងកាត់បូប៊ីន

(១៥ ពិន្ទុ) 4. បូប៊ីនសំប៉ែតមួយមានចំនួនស្ពៀ 400 មានកាំមធ្យម 6.28cm និងមានមុខស្ថិតនៅស្របនឹងប្លង់បណ្តោយម៉ាញេទិចផែនដី ។ គណនាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តឆ្លងកាត់បូប៊ីនក្នុងករណីខាងក្រោម

ក. ដើម្បីឱ្យដែនម៉ាញេទិចត្រង់ផ្ចិតបូប៊ីនស្មើនឹង 100ដងនៃដែនម៉ាញេទិចផ្តុំដេកផែនដី $B_o = 2\times 10^{-5}T$ ។

ខ. ដើម្បីឱ្យម្ជុលមេដែកដាក់ត្រង់ផ្ចិតបូប៊ីនវិលបាន $60°$ ពេលមានចរន្តឆ្លងកាត់បូប៊ីន ។