භෳඁඏ෦ූ෪ෳ෦ූව: <mark>೨</mark>	្វ (ថ្លាក់ទិន្យាសម្រុន្ត)	លើរះខេងិនទ សេទឧសីគ្		
		(ខ្ញុំាត់ទំនួទ)		
១. (៥ ពិន្ទុ)ដូចម្ដេច	រដែលហៅថាប្រព័ន្ធទៃម៉ូឌីណាមិច?			
1	លចរន្តអគ្គិសនីឆ្លងកាត់បូប៊ីនមួយ គេសង្កេតបៅ រ។ តើប៉ូលមួយណាជាប៉ូលជើង ហើយប៉ូលមួប		ញេ ហើយប៉ូលមួយទៀត	
m. (១០ ពិន្ទុ) គណ អុកស៊ីសែន M =	ានាមាឌឧស្ម័នអុកស៊ីសែន 6.4g ដែលផ្ទុកក្នុងធុ = 32g/mol ។	រុងនៅសម្ពាធ 10 ⁵ Pa និងសីតុណ្ហភាព 400	ok ដោយម៉ាសម៉ូលរបស់	
ឃ្ញុំ កក្នុងកុងដង់ស		•	នាថាមពលអគ្គិសនីដែល	
្តិ ៥. (១៥ ពិន្ទុ) ចូរគេ •	ណនាបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុងរបស់ប្រព័ន្ធទែម	<u> </u>		
ិង គ្ន ក. ប្រព័ន្ធស្រូបប	បរិមាណកម្ដៅ 2000រ និងធ្វើកម្មន្ត 500រ។			
ំ៤ <u>ស្ទ</u> 2. ប្រព័ន្ធស្រូបបេ ស	៥. (១៥ ពិន្ទុ) ចូរគណនាបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុងរបស់ប្រព័ន្ធទៃម៉ូឌីណាមិចពេល៖ ក. ប្រព័ន្ធស្រូបបរិមាណកម្ដៅ 2000រ និងធ្វើកម្មន្ត 500រ។ ខ. ប្រព័ន្ធស្រូបបរិមាណកម្ដៅ 1200រ និងទទួលកម្មន្ត 400រ ។			
ទី គ. បរិមាណកម្ រួក្នុះ	គ. បរិមាណកម្ដៅ 300J ត្រូវបានភាយចេញពីប្រព័ន្ធនៅពេលមាឌថេរ។			
្តែ៦. (១៥ ពិន្ទុ) ម៉ាស៊ី	៦. (១៥ ពិន្ទុ) ម៉ាស៊ីនមួយមានទិន្នផលកម្ដៅ 40% គណនា៖ ក. កម្មន្តដែលបានធ្វើ ប្រសិនបើវាស្រូបកម្ដៅ 2000J ពីធុងក្ដៅ។			
ដ ^{គ្នេ} ក. កម្មន្តដែលប្	រានធ្វើ ប្រសិនបើវាស្រូបកម្ដៅ 2000J ពីធុងក្ដៅ	٩		
្នេ ខ្លួ ខ. កម្តៅភាយបេ	ចញពីធុងត្រជាក់។			
· 1	បណូអ៊ីតគ្មានស្នូលមួយ មានប្រវែង 50cm ហើ៤ ត់ដោយចរន្តអគ្គិសនី 5.0A។ គណនា៖	ឋមានអង្កត់ផ្ចិត 3.0cm ត្រូវបានគេរុំចំនួន 3	3000 ស្ពៀ។ ប្រសិនបើសូ	
ឧ ភ្ន ក. ដែនម៉ាញេទិ	វិចឆ្លងកាត់សូលេណូអ៊ីត			
🖴 ខ. ប្រវែងខ្សែចរុ	ខ. ប្រវែងខ្សែចម្លងដែលរុំជាសូលេណូអ៊ីត។(គេឲ្យ $\mu_0 = 4\pi imes 10^{-7} \mathrm{T\cdot m/A}$) ។			
	ಜೀನಾ:ಕ್ರಾಂಡ್ ಜೀನಾ:ಕ್ರಾಂಡ್			

9

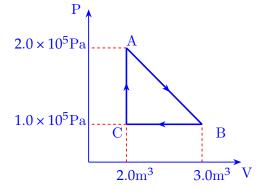
រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន

សីហា ឆ្នាំ ២០១៩					
ង្វាំ ច					
វិហា					
స్త					
9 0 7					
3. (S)	,				
យភូមិ					
ក្បាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី					
ទសិក្					
មធ្យ	,				
ານເຄັ					
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិ					
1 1 1 1 1					
<u>;</u>					
	សូមសំណាងល្អ!				

ម្រៀននៃថមិចមណីនៃខេត្តនៃខ្មានមួយនៃខ្មាន	ឧស្ចាលម្រងទ្រ
ಕಾಷ್ಣಾ ಕಾತ್ರಕ್ಷ ಕ್ಷಾಣ್ಣ ಕ್ಷಣಣ ಕ್ಷಣ ಕ್ಷಣ ಕ್ಷಣಣ ಕ್ಷಣ ಕ್ಷಣ ಕ್ಷಣ	លេខមន្ទម់លេខតុ
ම් ଫ୍ରୀභ:	ಚಾಮೇಣಕ್ಷಾಕ್ಷ
មេះពេល: ៩០ នានី	សង្គលេខាមេគ្ខ៩ន
ରିନ୍ତୁ: <mark>ପାଝ</mark>	

ម្រាស់ខ្លួ គ្នា ស្នំខ្លួន (ស្វាង់ខ្លួន)

- ១. (៨ ពិន្ទុ) ចូរពោលទ្រឹស្តីស៊ីនេទិចនៃឧស្ម័ន។
- ២. (៨ ពិន្ទុ) ដូចម្ដេចដែលហៅថារលកតម្រួត?
- ៣. (១៤ ពិន្ទ) ចូរគណនាមាឌឧស្ម័នអាសុត 2.8 ${
 m g}$ ដែលផ្ទុកក្នុងធុងក្រោមសម្ពាធ $1.0 \times 10^5 {
 m Pa}$ និងសីតុណ្ហភាព 300 ${
 m K}$ ថេរសកលនៃ ឧស្ម័ន $m R=8.31 J/mol\cdot K$ និងម៉ាសម៉ូលអាសុត m 24 g/mol
- ៤. (១៥ ពិន្ទុ) គេធ្វើបម្លែងទែម៉ូឌីណាមិច ដូចរូបខាងក្រោម។ ចូរគណនា៖



- ក. កម្មន្តក្នុងបម្លែងទៃម៉ូឌីណាមិច ពី A ទៅ B។

- ក. កម្មន្តក្នុងបម្លែងទៃម៉ូឌីណាមិច ពី A ទៅ B។

 2.0 × 10⁵Pa

 2.0 × 10⁵Pa

 4. កម្មន្តក្នុងបម្លែងទៃម៉ូឌីណាមិច ពី B ទៅ C។

 5. កម្មន្តក្នុងបម្លែងទៃម៉ូឌីណាមិច ពី B ទៅ C។

 5. កម្មន្តក្នុងបម្លែងទៃម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 5. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទៃម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 5. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទិម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 5. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទិម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 5. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទិម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 6. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទិម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 7. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទិម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 7. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទិម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 8. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទិម្ហាសាកម្ដៅដែលបញ្ចេញទៅក្នុងបរិយាកាស។

 7. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទេម៉ូឌីណាមិច ពី B ទៅ C។

 8. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទិម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 8. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទេម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 8. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងទេម៉ូឌីណាមិច ពី C ទៅ A ។

 9. បរិមាណកម្ដៅដែលបញ្ចេញទៅក្នុងបរិយាកាស។

 8. កម្មន្តបានការ បើគេដឹងថាទិន្នដលគ្រឿងបញ្ចូនស្មើនឹង 0.80។

 8. កម្មន្តបានការ បើគេដឹងថាទិន្នដលគ្រឿងបញ្ចូនស្មើនឹង 0.80។

 8. កម្មន្តបានការ បើគេដឹងថាទិន្នដលគ្រឿងបញ្ចូនស្មើនឹង 0.80។

 8. កម្មន្តក្នុងបម្លែងទែម៉ូឌីណាមិច ពី B ទៅ C។

 8. កម្មន្តស្តូនបំពុងទំនឹងលើមុន អំពី C ទៅ A ។

 9. បរិមាណកម្ដៅដែលបញ្ចេញទៅក្នុងបរិយាកាស។

 8. កម្មន្តសរុបក្នុងបំព័ន្ធដែលកម្ដាន់ ប្រជាជាស្វាល ប្បាជាស្វាល ប្រជាជាស្វាល ប្រជាជាស្វា ជំរាបម៉ាញេទិចនៃខ្យល់ ឬសុញ្ញាកាស $\mu_0 = 4\pi imes 10^{-7} \; (\mathrm{T} \cdot \mathrm{m}) \, / \mathrm{A}$ ។ ចូរគណនា៖
 - ក. ដែនម៉ាញេទិចឆ្លងកាត់ស្នួលសូលេណូអ៊ីត។
- គ. រេស៊ីស្តង់របស់ខ្សែចម្លង។

ខ. ប្រវែងខ្សែចម្លងដែលរុំជាសូលេណូអ៊ីត។

-	ಕೇಣು:ಕ್ರಾಲ				
ບ					
000					
ı Bi					
សីហ					
១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩					
ල නො නිර්					
je it					
តិយរ					
ក្សាទុ					
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី					
18ព្យ					
ımı	,				
្សងស					
9					
	សូមសំណាងល្អ!				

G

រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន

_	យៈពេល: ៩០ ខានី នៃ: ៧៥		សង្គលេខាមេដិន្ទ
_	ဂိုဇ္ဗ: ဂါဇိ 	ଫ୍ରିଅର୍ଥ୍ନ ୩(ଫ୍ରିଆ	35.00 35.00 36.00
Ģ	១. (១០ ពិន្ទុ) តើច្បាប់ទី១ ទែម៉ូឌីណាមិចស៍		
	្វ. (១២ ពិន្ទុ) គណនាមាឌធុងដែលផ្ទុកឧស្ ថេរសកលនៃឧស្ម័ន R = 8.31J/mol·K	នអុកស៊ីសែន 9.6g នៅសម្ព	ធេ $10^5\mathrm{Pa}$ និងសីតុណ្ហភាព $300\mathrm{K}$ ។
n	ា. (១៥ ពិន្ទុ) គណនាបម្រែបម្រួលថាមពល	រក្នុងរបស់ប្រព័ន្ធទៃម៉ូឌីណាម <u>ិ</u>	ចដូចលក្ខខណ្ឌខាងក្រោម៖
	ក. ក្នុងពេលតែមួយប្រព័ន្ធស្រូបកម្ដៅ 500cal និងធ្វើកម្មន្ត 400J។		
	ខ. ក្នុងពេលតែមួយប្រព័ន្ធស្រូបកម្ដៅ 30	oocal និងទទួលកម្មន្តពីកម្លាំង	រក្រៅ 420J ។
96C	គ. ប្រព័ន្ធបញ្ចេញកម្ដៅ 1200cal ដោយ	រក្សាមាឌថេរ។ គេឲ្យ 1cal =	4.19J
ين اقر	វ. (១៥ ពិន្ទុ) ម៉ាស៊ីនសាំងមួយទទួលកម្ដៅ 4.0 × 10 ⁶ J។ វាមានទិន្នផលកម្ដៅ 0.40។ ក. គណនាកម្មន្តមេកានិចដែលផ្ដល់ដោយពីស្ដុង។		
សីហា	ក. គណនាកម្មន្តមេកានិចដែលផ្តល់ដោ	យពីស្តុង។	
ເນ ວິ	ខ. តើកម្ដៅដែលបញ្ចេញទៅបរិយាកាស	មានតម្លៃប៉ុន្មាន?	
స్ట్రా మై	គ. ទិន្នផលគ្រឿងបញ្ហូន 0.85។ គណន	ាកម្មន្តដែលទទួលដោយភ្លៅម៉	រ៉ូទ័រ ។
អសិក្សាទុតិយភូមិ ក្ន	វ. (១៣ ពិន្ទុ) ខ្សែចម្លងត្រង់ពីរមានប្រវែងរ ឆ្លងកាត់ដោយចរន្តមានទិសដៅដូចគ្នា និង គេឲ្យជំរាបម៉ាញេទិចនៃខ្យល់ ឬសុញ្ញាកាវ	ស្មីគ្នា ${ m l}_1={ m l}_2=1.0{ m m}$ ដាក់ប្រ វមានអាំងតង់ស៊ីតេចរន្ត ${ m I}_1={ m t}$ វ $\mu_0=4\pi imes10^{-7}~({ m T\cdot m})$	អូំទ័រ។ សបគ្នាក្នុងខ្យល់ ហើយស្ថិតនៅចម្ងាយពីគ្នា a = 1.0cm ហើយ = I ₂ = 1.0A។ /A។ វ ហ្វទិចឯកសណ្ឋាន។ អេឡិចត្រុងត្រូវបានគេដាក់ឲ្យស្ទុះពីភាព វ៉ាញេទិចមានទិសកែងនឹងគន្លងរបស់អេឡិចត្រុង
ត្រមធ្យម	ក. គណនាកម្លាំងដែលមានអំពើទៅវិញទៅមករវាងខ្សែចម្លងទាំងពីរ។		
າໝູກປ	ខ. តើខ្សែចម្លងទាំងពីរទាញគ្នាចូរ ឬច្រា	នគ្នាចេញ?	
ប្រឡងស ទិវ	o. (១៥ ពិន្ទុ) គេធ្វើពិសោធន៍មួយ ដើម្បីវា ស្ងៀមឆ្លងកាត់ផលសងប៉ូតង់ស្យែលអគ្គិស នោះអេឡិចត្រុងផ្លាស់ទីបានគន្លងវង់ដែល គេឲ្យបន្ទុកអគ្គិសនីរបស់អេឡិចត្រុង 1.6	មោនកាំ R = 7.5cm ពីព្រោះ	ដែនម៉ាញេទិចមានអំពើលើវា។
_	ក. អាំងតង់ស៊ីតេដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឌ	កាន។ ខ	. ល្បឿនមុំរបស់អេឡិចត្រុងពេលធ្វើចលនាវង់គិតជា ជុំក្នុងមួយវិនាទី ។
	ಕ್ಷೇಮಾರ್ ಕ್ಷೇಮಾ:1500		
•			

ଜ

ಯಲಕ್ಟುಕಚುಲಕ್ಷ

ಚಾರ್ಘಚಾತ್ರಕ್ಷು

ទូរស័ព្ទលេខ: ០៨៩ ៨៩៨ ៦៦១

ម្រៀនតែថា១មណីរតាំងឧធានម្យងប៉ង់មួលដំនូ

សត្ថតានិត្ត ភូមិ ស្នួសា pose

រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន

រយៈពេលៈ ៩០ នានី

ន្ទិញ្ញាស: រុខន្ទិន្សា (ខ្លាំង់ខ្លួនសស្ត្រ)

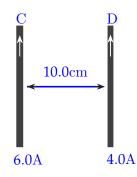
ພ	
សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	
نظر آل	
រីហា	
స్త	
9 8	
ក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី	
ນກູີ	
ງອູຣີເ	
សិក្ស	
អធ្វម	
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធា្យមសិ	
່ນເເເ	
9 17	
ĵĵ	
	សូមសំណាងល្អ!

ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី ១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩ ក្ស

ម្រៀនតែថរិចមយ៉ិវតមែនជាិនមួងបិច់អ្នកាអំគូ	ಕ್ರಾಣಚ್ಚಾಚ
සස්සා§සම්ව: විදු භූණා ක0වද	ಚಾತಚಿತ್ತಕ್ಕೆಚಾತಜ್ಞೆ
ទិញ្ញាស: រុមទិន្សា (ថ្លាក់ទិន្យាសស្ត្រ)	ೕಯ್ತಾಣಕ್ಕಾಲಿನ
មេះតេល: ៩០ នានី	ಕು <u>ಕ್ಷ</u> ಣವಾಣಕ್ಕೆ ಕ್ಷಣ
ରିନ୍ତୁ: <mark>ପାର୍</mark> ଧ	

ម្រធាននី ៤(ថ្នាត់ចំន័ន)

- ១. (១០ ពិន្ទុ) ចូរពោលច្បាប់ ទ្រឹស្តីស៊ីនេទិចឧស្ម័ន និងច្បាប់ទី១ ទែម៉ូឌីណាមិច។
- ២. (១០ ពិន្ទុ) គណនាមាឌឧស្ម័នអុកស៊ីសែន 3.2 ${
 m g}$ ដែលផ្ទុកក្នុងធុងនៅសម្ពាធ $1.0 \times 10^5 {
 m Pa}$ និងសីតុណ្ហភាព 27 ${
 m ^{\circ}C}$ ។ គេឲ្យ R = $8.31 {
 m J/mol\cdot K}$
- m. (១០ ពិន្ទុ) គេធ្វើកម្មន្ត 20kJ លើប្រព័ន្ធឧស្ម័នបិទជិតមួយ។ ក្រោយមកកម្ដៅ 1kcal បានភាយចេញពីប្រព័ន្ធ។ គណនាបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុងនៃប្រព័ន្ធ។ (1cal = 4.19J)
- ៤. (១៥ ពិន្ទុ) ម៉ាស៊ីនរថយន្តមួយមានទិន្នផលកម្ដៅ 0.40 ហើយវាស្រូបបរិមាណកម្ដៅ 5.0MJ ។ គណនា៖
 - <mark>ក.</mark> គណនាកម្មន្តមេកានិចដែលបានពីពីស្តង។
 - 2. បរិមាណកម្ដៅដែលបញ្ចេញទៅក្នុងបរិយាកាស។
 - គ. កម្មន្តបានការ បើគេដឹងថាទិន្នផលគ្រឿនបញ្ជូន 0.80។
- ៥. (១៥ ពិន្ទុ) ខ្សែចម្លងវែងពីរស្របគ្នាស្ថិតនៅចម្ងាយ 10.0cm ពីគ្នា ហើយឆ្លងកាត់ដោយចរន្ត 6.0A និង 4.0A ។ ជម្រាបម៉ាញេទិចនៃខ្យល់ ឬសុញ្ញាកាស $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \, \mathrm{T \cdot m/A}$ ។ គណនាវ៉ិចទ័រកម្មលាំងដែលមានអំពើលើខ្សែចម្លង D ប្រវែង 1.0m (ដូចរូបខាងស្ដាំ) ប្រសិនបើ៖
 - ក. ចរន្តឆ្លងកាត់ខ្សែចម្លងមានទិសដៅស្របគ្នា។
 - ខ. ចរន្តឆ្លងកាត់ខ្សែចម្លងមានទិសដៅផ្ទុយគ្នា។



- ៦. (១៥ ពិន្ទុ) សូលេណូអ៊ីតមួយមានប្រវែង 1.5m និងមាន 470 ស្ពៀក្នុង 1.0m ផ្ទុកថាមពលម៉ាញេទិច 0.31J នៅពេលមានចរន្តអគ្គិសនី 12.0A ឆ្លងកាត់។ គេឲ្យ $\mu_0=4\pi \times 10^{-7} {
 m T\cdot m/A}$
 - ក. គណនាអាំងឌុចតង់របស់សូលេណូអ៊ីត។

2. គណនាផ្ទៃមុខកាត់របស់សូលេណូអ៊ីត។

-	ಕ್ಷೇಬ್ಯಾಕಾಣ ಕ್ಷ್ಮಾನ್ ಕ್ಷ್ಟ್ನಿ ಕ್ಷ್ಮಾನ್
១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	
្រ ច	
វិហា រូ	••••••••••••••••••••••••••••••••
ខែ	
	••••••••••••••••••••••••••••••••
ឃភូមិ	
្រទុតា	
វសិក្ស	
មធ្យម	
ານໂຫຼ	
សញ្ញ	
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី	
; <u>;</u>	
	តមេត្តពេលាងពេ
	การการการการการการการการการการการการการก

រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន

ជ

ម្រៀតតែ**ថ**ខែមយីវាត្យិតនាំនៃមួដបំចំនួលង់_{ខិ}

මුදුරු සුදුරු සුදුරු

ន្ទិញ្ញាស: រុខន្ទិន្សា (ខ្លាំង់ខ្លួនសស្រ្ត)

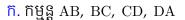
រយៈពេលៈ ៩០ ខានី

តិឆ្ល: ៧៥

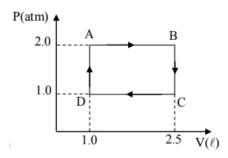
សង្គលេខាខេងិត្តខ លើរៈខេងិត្តខ លេខឧម័ត្ ឧបើលខែមីខែ

្សមធាននី ៥(ថ្នាក់ទំម័ន)-

- ១. (៨ ពិន្ទុ) ដូចម្ដេចដែលហៅថាបម្លែងចំហ និងបម្លែងបិទ?
- ២. (៨ ពិន្ទុ) ចូររៀបរាប់ពីវគ្គទាំងបួននៃម៉ូទ័របន្ទុះបួនវគ្គ។ តើវគ្គណាដែលជាវគ្គដែលបង្កើតកម្មន្ត?
- ៣. (១០ ពិន្ទុ) មួយម៉ូលេគុលឧស្ម័ននីដ្រូសែនផ្សំឡើងពីអាតូមនីដ្រូសែនពីរ។ គណនាម៉ាសម៉ូលេគុលនីដ្រូសែន។ ម៉ាសម៉ូលនីដ្រូសែនគឺ $M=28 {
 m kg/kmol}$ ។ គេឲ្យ $N_{
 m A}=6.02 \times 10^{23}$ ម៉ូលេគុល/ ${
 m mol}$
- f c. (១០ ពិន្ទុ) ឧស្ម័នបរិសុទ្ធមួយធ្វើបម្លែងជាបម្លែងបិទពីភាព A ទៅភាព B រួចទៅភាព C ហើយទៅភាព C ទៀតក្រោយមកត្រឡប់ទៅភាព A វិញដូចក្នុងរូប។ គណនា



- 2. កម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងបិទ
- គ. កម្ដៅដែលទទួលបាន(ក្នុងបម្លែងបិទ)



- ំ៥. ម៉ូទ័រម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូតនៃរថយន្តមួយដែលទិន្នផលកម្ដៅ 0.43 ហើយស្រូបបរិមាណកម្ដៅ 4.0MJ។ គណនា ៖
 - ក. កម្មន្តមេកានិចដែលបានពីពីស្តូង។
 - 2. បរិមាណកម្ដៅដែលបញ្ចេញទៅក្នុងបរិយាកាស។
 - គ. កម្មន្តបានការ បើគេដឹងថាទិន្នផលគ្រឿងបញ្ចូន 0.85។
 - . ក. គណនាអាំងឌុចតង់របស់សូលេណូអ៊ីតដែលមានចំនួនស្ពៀ 300។ ប្រសិនបើប្រវែងសូលេណូអ៊ីត 25cm និងផ្ទៃមុខកាត់របស់សូ លេណូអ៊ីត 4.0cm²។
 - ខ. គណនាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអូតូអាំងខ្វីក្នុងសូលេណូអ៊ីត បើចរន្តថយចុះដោយអត្រា $50 {
 m A/s}$ ។ គេឲ្យ $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} {
 m T\cdot m/A}$
- ៧. គណនាអាំងឌុចតង់ របស់សៀគ្វីអគ្គិសនី $_{
 m LC}$ ដែលមានប្រេកង់ $_{
 m f}=120{
 m Hz}$ នៅពេលកុងដង់សាទ័រ $_{
 m C}=8.0\mu{
 m F}$ ។

-	ಕ್ಷೇಬ್ಯಾಕಾಣ ಕ್ಷ್ಮಾನ್ ಕ್ಷ್ಟ್ನಿ ಕ್ಷ್ಮಾನ್
១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	
្រុ ថ្ម	
វិហា រូ	••••••••••••••••••••••••••••••••
ខែ	
	••••••••••••••••••••••••••••••••
ឃភូមិ	
្រទុតា	
វសិក្ស	
មធ្យម	
ານໂຫຼ	
សញ្ញ	
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី	
; <u>;</u>	
	តមេត្តពេលាងពេ
	การการการการการการการการการการการการการก

រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន

90

ŧ	ខ្ញុំឆ្នាំ	ಕ್ಷಣಣ: ಕಂ ಕುಣ್ಣ ಕುಣ: ಕೊಕ್ಕಣೆ (ಫುಟ್ಟಕ್ಷಣಿ) ಕುಣಣ: ಕಂ ಕುಣ್ಣ	ಬಹೇಣವಾಣಕ್ಕಿಂತ ಉಪೇಣಕ್ಕಿಂತ ಊರ್ನಾಣಕ್ಕೆಬರಿಕ್ಕೆ
		: ପଞ୍ଜ	√ §
-			រាននី ៦(ថ្នាំអំចំម៉ឺន)—————
	I.	. ដោយយោងតាមមេរៀន ច្បាប់ទី១ ទែម៉ូឌីណាមិច ចុ	រឲ្យនិយមន័យនៃពាក្យដូចខាងក្រោម៖
		ក. ប្រព័ន្ធ	គ. បម្លែងទៃម៉ូឌីណាមិចនៃប្រព័ន្ធ
		ខ. ភាពនៃប្រព័ន្ធ	ឃ. ប្រព័ន្ធទៃម៉ូឌីណាមិច។
	II.	. ១. គណនាល្បឿនប្រសិទ្ធរបស់ម៉ូលេគុលនីត្រូសែនេធ គេឲ្យម៉ាសម៉ូលនីត្រូសែន $\mathrm{M}\left(\mathrm{N}_{2} ight)=28\mathrm{g/mol}$	
		២. គណនាសីតុណ្ហភាពនៅពេលល្បឿនប្រសិទ្ធខាង	លើថយចុះអស់ពាក់កណ្ដាល។
) 96(m. គណនាសីតុណ្ហភាពបើល្បឿនប្រសិទ្ធខាងលើកើ	នឡើងពីដង។
សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	្រ III. ឧស្ម័នបរិសុទ្ធមួយមានសីតុណ្ហភាពដើម 300K ពង្រីកមាឧតាមសម្ពាធថេរ 2.5kPa។ ប្រសិនបើមាឌកើនឡើងពី 1.0m³ ទៅ 3.0m³ កម្ដៅដែលបានផ្ដល់ឲ្យឧស្ម័នមានតម្លៃ 12.5kJ ។		
98 18		ក. គណនាបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុង។	ខ. គណនាសីតុណ្ហភាពស្រេច។
್ಟ್ರೀಕ್ನ ಶಿಲ್ಪಿ	IV.	. ឧស្ម័នបរិសុទ្ធមួយមាន 2.0mol រងនូវបម្លែងទែម៉ូឌីល	៣មិចតាមលំនាំអ៊ីសូបារពីសីតុណ្ហភាព 27.0°C ទៅ 107.0°C។
បរកូមិ នៃ		ក. គូសដ្យាក្រាម PV តាងឲ្យលំនាំខាងលើនេះ។	ខ. គណនាកម្មន្តដែលធ្វើដោយឧស្ម័ននេះ។
ັງງາຊຸຄືເ	v.	. សមីការដាលលើខ្សែមួយកំណត់ដោយ y = 2 sin (2	0x-600t) (cm) ដែល t គិតជា (s) ។
ធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ		ក. រកអំព្លីទុត ខួប ប្រេកង់ និងចំនួនរលក។	ខ. គណនាល្បឿនដំណាល និងជំហានរលក។
សញ្ញាបត្រមា	VI.	. ខ្សែចម្លងមួយប្រវែង 1.60m រុំបានជារបុំបូប៊ីនមួយម ដែលមានតម្លៃ 0.070T។ ចូរគណនាតម្លៃអតិបរមានៃ	្វេនកាំ 3.2cm ។ បើបូប៊ីនវិលដោយល្បឿន 95 ជុំក្នុងមួយវិនាទី ដែនម៉ាញេទិច នកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអាំងខ្វី។ នួន 2000 ហើយមានអង្កត់ផ្ចិត 2.0cm និងមានប្រវែង 60cm។
ប្រឡង	VII.	. សូលេណូអ៊ីតគ្មានស្នូលដែកមួយត្រូវបានរុំជាស្ពៀចំ ប្រសិនបើសូលេណូអ៊ីតឆ្លងកាត់ដោយចរន្តអគ្គិសនីម	នួន 2000 ហើយមានអង្កត់ផ្ចិត 2.0cm និងមានប្រវែង 60cm។ ានតម្លៃ 5.0A។ គណនា៖
		ក. ដែនម៉ាញេទិចត្រង់ផ្ចិតសូលេណូអ៊ីត។	ខ. ប្រវែងខ្សែចម្លងដែលរុំលើសូលេណូអ៊ីត។
•	VIII.	. សៀគ្វី $_{ m RL}$ មួយឆ្លងកាត់ដោយចរន្តប្រែប្រួលជាអនុគ គណនាចរន្តក្នុងរបបអចិន្ត្រៃយ៍នៃសៀគ្វីនេះ $_{ m I_P}$ បើព	
-	ಜೀನಾ:ಕ್ರಾಟ್		

99

ទូរស័ព្ទលេខ: ០៨៩ ៨៩៨ ៦៦១

ម្រៀតតែថាចមញ្ញាតម្លៃតនាំតម្បូងប៉ថំមួកង់ខ្

រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន

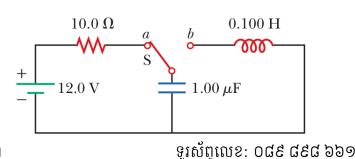
សីហា ឆ្នាំ ២០១៩					
ង្វាំ ច					
វិហា					
స్త					
9 0 7					
3. (S)	,				
យភូមិ					
ក្បាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី					
ទសិក្					
មធ្យ	,				
ານເຄັ					
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិ					
1 1 1 1 1					
<u>;</u>					
	សូមសំណាងល្អ!				

]
	ភា ផ្ទា ២០១៩]
0	(Z	ľ	
_	សហា		
o	$\tilde{\omega}$		
•	(S)		
0	មិល្លី មា)	
,	<u>~</u>		
٥	ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសក្សាទុតយភូម ឲ្យ		
٥	មេធ្យមស)	
	រសញ្ញាបត្រ	?	
•	វិទ្ធិប្រ)	

ម្រៀតតែថមិទមញ្ញាតម្លៃតនាំឧទ្ធម្សង់បំផង្ងាធានិ	នេះ
හස්සාහිස වේදා කරවල් කරන්න ක	ಚಾತಕ್ಷಣೆಚಾತಕ್ಕೆ
និញ្ញាស: រូមទិន្សា (ថ្លាក់ទិន្យាស្យស្ត)	ಚಾಮೇಣಕ್ತಿಕ್ಕಾ
ଞଃ:ଗେහ∶ <mark>6</mark> 0 ଛୀଛି	សង្គលេខាមេង្ខ១ន
ne. my	-

្សមធាននី ៧(ថ្នាត់មំន័ន)

- I. តើបាតុភូតអាំងឌុចស្យងកើតឡើងនៅពេលណា? ចូរឧទាហរណ៍ពីការបង្កើតបាតុភូតនេះ។
- II. ឧស្ម័នអេល្យូមមួយមានមាឌ 2.50l ស្ថិតក្រោមសម្ពាធ 0.123atm និងសីតុណ្ហភាព 47°C ក្រោយពីទទួលកម្ដៅ វាកើនមាឌទ្វេរដង នៅសម្ពាធដូចគ្នា។
 - ក. តើសីតុណ្ហភាពស្រេចរបស់ឧស្ម័នអេល្យូមស្មើនឹងប៉ុន្មាន?
 - $oldsymbol{2}$. គណនាម៉ាសអេល្បូមទាំងអស់ បើគេដឹងថាម៉ាសម៉ូលេគុលអេល្បូមគឺ $4\mathrm{g/mol}\,$ ។
- III. សមីការរលកដាលលើខ្សែតូចឆ្មាមួយឲ្យដោយសមីការ $y=3\sin{(4\pi x-31.4t)}$ ដែល x,y គិតជា m និង t គិតជា s ។ ចូរគណនា ខួប ប្រេកង់ ចំនួនរលក ជំហានរលក និងល្បឿនដំណាលនៃរលក។
- IV. គណនាបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុងនៃប្រព័ន្ធក្នុងករណី ៖
 - ក. ប្រព័ន្ធស្រូបកម្ដៅ 45cal និងបញ្ចេញកម្មន្ត 389J។
 - ខ. កម្មន្ត 11kJ ត្រូវបានធ្វើលើប្រព័ន្ធ ហើយប្រព័ន្ធភាយកម្ដៅអស់ 5 kcal ។ (យក 1 cal = 4.2 J)
- v. ម៉ាស៊ីនអ៊ីដេអាល់មួយទទួលថាមពលកម្ដៅពីប្រភពដែលមានសីតុណ្ហភាព 500K និងបញ្ចេញថាមពលកម្ដៅ 550J ឲ្យទៅធុងមួយ នៅសីតុណ្ហភាព 300K។
 - ក. គណនាថាមពលកម្ដៅដែលម៉ាស៊ីនស្រូបពីធុងដែលមានសីតុណ្ហភាព 500K។
 - ខ. គណនាកម្មន្តដែលម៉ាស៊ីនបានបំពេញ។
- VI. សូលេណូអ៊ីតគ្មានស្នូលមួយត្រូវបានរុំចំនួន 2000 ស្ពៀ ហើយមានអង្កត់ផ្ចិត 2cm និងមានប្រវែង 6cm ប្រសិនបើសូលេណូអ៊ីតនេះ ឆ្លងកាត់ដោយចរន្តអគ្គិសនី 5A ចូរគណនា៖
 - ក. ដែនម៉ាញេទិចត្រង់ផ្ចិតនៃសូលេណូអ៊ីត។
 - ខ. ប្រវែងខ្សែចម្លងដែលរុំលើសូលេណូអ៊ីត។
 - គ. អាំងឌុចតង់នៃសូលេណូអ៊ីត។
 - ឃ. បើគេធ្វើឲ្យចរន្តឆ្លងកាត់សូលេណូអ៊ីតនេះប្រែប្រួល នោះដែនម៉ាញេទិចប្រែប្រួលតាមទំនាក់ទំនង់ជាអនុគមន៍នៃពេល t កំណត់ ដោយ B(t)=0.3-0.01t(T) ចូរគណនាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអាំងខ្វីដែលកើតមានក្នុងសូលេណូអ៊ីត ។ (គេឲ្យ៖ $\pi^2=10$ និងជំរាបដែនម៉ាញេទិចក្នុងសុញ្ញាកាស $\mu_0=4\pi\times 10^{-7}T\cdot m/A$)
- VII. គេមានសៀគ្វីដូចបានបង្ហាញក្នុងរូបខាងក្រោម។ កុងតាក់ (S) ត្រូវបានភ្ជាប់ទៅទីតាំង (a) ក្នុងរយៈពេលមួយយ៉ាងយូ។ នៅខណៈ t = 0 កុងតាក់ (S) ត្រូវបានភ្ជាប់ទៅទីតាំង (b)វិញ។ ក្រោយមកចូរគណនា៖
 - ក. ប្រេកង់នៃលំយោលរបស់សៀគ្វី LC។
 - ខ. បន្ទុកអគ្គិសនីអតិបរមាកើតមានក្នុងកុងដង់សាទ័រ។
 - គ. ចរន្តអគ្គិសនីអតិបរមាក្នុងបូប៊ីន។
- ឃ. ថាមពលសរុបរបស់សៀគ្វីនៅខណៈ t = 3.00s។ រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន



୭୩

	ಜೀಮಾತ್ರಕ್ಕಾ
	2012000 Jesus Jesu
) 96	
សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	
i III	
ខែ ស៊ី	
೨೬	
រក្លាមិ	
ទុតិប	
ີດກົງງ	
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី	
ព្រំម	
iiiii t	
្រីជិសិ	
ម្រាំ	
	សូមសំណាងល្អ!

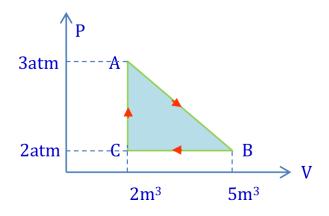
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី ១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩

ម្រៀតតែថមិទមញ៊ីវាតម្លែតខាំតម្ងួងបំបន់មួលដំនួ	នស្នាលទ្រឱ្យ១
භක්කා කියා කියා කියා කියා කියා කියා ස	ಚಾತಕ್ಕಾಕಚಾತಕ್ಕ
និញ្ញាសា: រួមទិន្សា (ថ្លាក់ទិន្សាសាស្ត្រ)	ಯ್ತಾಃಚಕ್ಷಿಕರು
ଞଃଗେහ∶ <mark>6</mark> 0 නබි	១គលេខមេត្ត

តិឆ្ល: ៧៥

ម្រឆាននី ៤(ថ្នាំអំមំទីន)

- ដូចម្ដេចដែលហៅថាភ្លួចម៉ាញេទិច? ចូរសម្ដែងនូវរូបមន្តនៃភ្លួចម៉ាញេទិច។
- ${
 m II.}$ គេដាក់ឧស្ម័នអុកស៊ីសែនចំនួន ${
 m 3mol}$ ទៅក្នុងដបមួយដែលមានមាឌ ${
 m 0.0035m^3}$ ។ ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាពនៃឧស្ម័នមាន ${
 m 295^{\circ}C}$ ។
 - ក. គណនាសម្ពាធរបស់ឧស្ម័ន។
 - 2. គណនាតម្លៃមធ្យមនៃថាមពលស៊ីនេទិចរបស់ម៉ូលេគុលឧស្ម័ន។
- III. គណនាកម្មន្តសរុបក្នុងបម្លែងបិទ ABC ដូចបានបង្ហាញក្នុងរូប។



- IV. ម៉ាស៊ីនកាកណូធ្វើការរវាងធុងក្ដៅពីរនៅសីតុណ្ហភាព 500K និង 300K។
 - ក. គណនាទិន្នផលកម្ដៅនៃម៉ាស៊ីនកាកណូ។
 - 2. ប្រសិនបើវាស្រូបកម្ដៅ 200kJ ពីធុងក្ដៅ។ គណនាកម្មន្តដែលបានធ្វើ។
- ${f V.}$ រលកស៊ីនុយសូអ៊ីតមួយដាលក្នុងទិសដៅផ្ទុយគ្នា កាត់គ្នាបង្កើតបានរលកជញ្ជ្រុំដែលមានសមីការ ៖ ${f y}=1.5\sin{(0.400x)}\cos{(200t)}$ ដែល ${f x}$ និង ${f y}$ គិតជា ${f (m)}$ ហើយ ${f t}$ គិតជា ${f (s)}$ ។ កំណត់ ជំហានរលក ប្រេកង់ និងល្បឿនដំណាលនៃរលក។
- VI. ខ្សែចម្លងត្រង់ប្រវែងអនន្តឆ្លងកាត់ដោយចរន្ត I = 0.50A ដែលមជ្ឈដ្ឋានជុំវិញជាខ្យល់។
 - ក. គណនាដែនម៉ាញេទិចត្រង់ចំណុច M ដែលស្ថិតនៅចម្ងាយ 2.0cm ពីខ្សែចម្លង។
 - ខ. គេដឹងថាត្រង់ចំណុច N មានដែនម៉ាញេទិច $10^{-8} \mathrm{T}$ ។ ចូរគណនាចម្ងាយពីចំណុច N ទៅខ្សែចម្លង។
- VII. គណនាកម្លាំងឡូរិនដែលមានអំពើលើប្រូតុងកំពុងផ្លាស់ទីដោយល្បឿន v = 4.0 × 10⁶m/s ចូរក្នុងដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋានដែល មានតម្លៃ B = 2.0T ហើយមានទិសដៅកែងនឹងដែនម៉ាញេទិច។
- VIII. របុំខ្សែចម្លងមួយមានចំនួន 50 ស្ពៀត្សូវបានទាញពីមុខនៃមេដែកក្នុងរយៈពេល 0.02s គេឃើញមានបម្រែបម្រួលភ្លុចម៉ាញេទិច ឆ្លងកាត់របុំនោះមានតម្លៃពី 3.1 × 10⁻⁴Wb ទៅ 0.1 × 10⁻⁴Wb។ គណនាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអាំងខ្វីក្នុងរបុំខ្សែចម្លង។
- IX. ក. គេផ្ទុកកុងដង់សាទ័រមួយដែលមានកាប៉ាស៊ីតេ $C=1.0\mu F$ ក្រោមតង់ស្យុង V=2.00V ។ គណនាថាមពលដែលស្ដុកក្នុងកុង ដង់សាទ័រពេលផ្ទុក។
- ខ. កុងដង់សាទ៏រដែលផ្ទុករូចនោះត្រូវបានតភ្ជាប់ទៅនឹងគោលនៃបួប៊ីនមួនដែលមានអាំងឌុចតង់ L = 0.1H និងមានរេស៊ីស្តង់ក្នុង អាចចោលបាន។ គណនាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តអតិបរមា i_m។ រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន ១៥ ទូរស័ព្ទលេខ: ០៨៩ ៨៩៨ ៦៦១

-	ಜೀನಾ:5ಕಾಲ
960	
្សា ថា	
សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	
ŝ	
9 8	
ອີນ ອີນ	
បរកូមិ	
្រាទូតិខែ	
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី	
មធ្យម	
វេត្រា	
សញ្ញា	
វិទ្ធវីវ	
<u>;</u>]	
	សូមសំណាងល្អ!

មេរៀតតែមេរៀទៈ ១៩ ស្នួសា ៣០១៩ សេរ្តិតតែមានទី១ ១៩ ស្នួសា ៣០១៩

ಕಿញ្ញាស: រូមទិន្យា (ಕ್ಷುಸಕಿತ್ಯಾನಾಟ್ಗ)

មេះពេល: <mark>៩០</mark> នានី

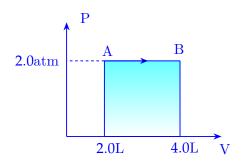
ពិឆ្ល: ៧៥

ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី ១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩

សមីលេសខេងិស្ លើរៈខេងិស្ លេទឧសិត្ សេចអូប្រែ

– ម្រឆាននី ៩(ថ្នាភ់ចំមីន)—

I. តើផ្ទៃដែលបានគូសក្រោមក្រាប P-V ស្មើប៉ុន្មាន ? តើកម្មន្តដែលបានធ្វើពីភាព A o B ស្មើនឹងប៉ុន្មាន ?



- II. បូប៊ីនសំប៉ែតមួយមានចំនួនស្ពៀ N=100 ឆ្លងកាត់ដោយចរន្តដែលមានអាំងតង់ស៊ីតេ I=10A ហើយស្ពៀមានកាំមធ្យម R=20cm ។ ចូរគណនាអាំងឌុចស្យុងម៉ាញេទិចត្រង់ផ្ចិតនៃបូប៊ីន បើស្នូលបូប៊ីនជាលោហៈដែលមានជម្រាបម៉ាញេទិចធៀប $\mu_{\rm r}=1000$ ។ គេឲ្យ $\mu_0=4\pi\times 10^{-7}{
 m T\cdot m/A}$ ។
- III. ម៉ូលេគុលនីត្រូសែននៅពេលស្ថិតនៅលើផ្ទៃដីវាកើតមានល្បឿនប្រសិទ្ធ នៅសីតុណ្ហភាព $0^{\circ}\mathrm{C}$ ។ ប្រសិនបើវាផ្លាស់ទីឡើងទៅលើ ដោយគ្មានទង្គិចនិងម៉ូលេគុលផ្សេងទៀត ចូរគណនាកម្ពស់ដែលវាឡើងដល់។ គេឲ្យម៉ាសម៉ូលេគុលនីត្រូសែន $\mathrm{m}_0 = 4.65^{-26}\mathrm{kg}, \; \mathrm{g} = 10\mathrm{m/s^2}$ ។
- IV. ជាងម្នាក់ចង់តម្លើងម៉ាស៊ីនដែលទទួលកម្ដៅ $5.0 \times 10^4 \mathrm{J}$ ហើយបញ្ចេញកម្ដៅទៅខាងក្រៅ $2.0 \times 10^4 \mathrm{J}$ ។
 - ក. តើថាមពលប៉ុន្មានដែលត្រូវក្លាយជាកម្មន្ត?
- 2. តើទិន្នផលនៃម៉ាស៊ីនស្មើនឹងប៉ុន្មាន?

- v. គណនាបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុងនៃប្រព័ន្ធ៖
 - ក. ប្រព័ន្ធធ្វើកម្មន្ត 500J ខណៈវារីកអាដ្យាបាទិច។
 - ខ. ខណៈប្រព័ន្ធរួមអាដ្យាបាទិច កម្មន្ត 1000J ត្រូវបានធ្វើលើឧស្ម័ន។
- VI. សូលេណូអ៊ីតមួយមានប្រវែង $1.5\mathrm{m}$ និងមាន 470 ស្ពៀក្នុង $1.0\mathrm{m}$ ផ្ទុកថាមពលម៉ាញេទិច $0.144\pi\mathrm{J}$ នៅពេលមានចរន្តអគ្គិសនី $12.0\mathrm{A}$ ឆ្លងកាត់វ៉ា ។ គេឲ្យ: $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}\mathrm{T}\cdot\mathrm{m/A}$ ។
 - ក. គណនាអាំងឌុចតង់របស់សូលេណូអ៊ីត។
- ខ. គណនាផ្ទៃមុខកាត់របស់សូលេណូអ៊ីត។
- VII. សូលេណូអ៊ីតមួយមានប្រវែង l = 50cm មានអង្កត់ផ្ចិត D = 4cm និងស្ពៀ N = 500 ហើយរុំដោយខ្សែចម្លងដែលមានអង្កត់ផ្ចិត d = 1mm ។ អ៊ីសូឡង់ដែលស្រោបខ្សែចម្លងមានកម្រាស់អាចចោលបាន ។ គេឲ្យចរន្តថេរដែលមានអាំងតង់ស៊ីតេ I = 0.2A ឆ្លងកាត់ សូលេណូអ៊ីត ។
 - ក. គណនាអាំងតង់ស៊ីតេដែនម៉ាញេទិចត្រង់ផ្ចិតនៃសូលេណូអ៊ីត។
 - ខ. គណនារេស៊ីស្តង់នៃសូលេណូអ៊ីតនោះ បើរេស៊ីស្ទីវីតេនៃខ្សែចម្លង $ho=1.6 imes10^{-8}\Omega\mathrm{m}$ ។
 - គ. គណនាអាំងឌុចតង់នៃសូលេណូអ៊ីត។
 - ឃ. គណនាថាមពលម៉ាញេទិចនៃសូលេណូអ៊ីត។

-	ಜೀನಾ:5ಕಾಲ
960	
្សា ថា	
សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	
ŝ	
9 8	
ອີນ ອີນ	
បរកូមិ	
្រាទូតិខែ	
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី	
មធ្យម	
វេត្រា	
សញ្ញា	
វិទ្ធវីវ	
<u>;</u>]	
	សូមសំណាងល្អ!

	<u>ම්</u> ဏ္ဍာနာ:	ශ්රිය විද සුභෝ කරවද සියිය (ආපුදුන් කරවද ද දර හනු		សង្គលេខាពេងិត្តខ ហើរៈពេងិត្តខ លេខឧមខំតុ		
_			ម្រធាននី ១០(ថ្នាក់ចំច័ន	>)		
	I. ដូចម្	រុចដែលហៅថាម៉ូទ័រចំហេះក្នុង និងម៉ូទ័រចំ	ហេះក្រៅ?			
	II. ចូររៀ	បរាបពីប្រភពដែលបង្កើតដែនម៉ាញេទិច ?	? ចូរប្រាប់ពីលក្ខណៈនៃវ៉ិចទ័រ	ដែនម៉ាញេទិចដែលកើតក្នុងសូលេណូអ៊ីត?		
	III. គណ	នាបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុងនៃប្រព័ន្ធខណ	ាៈវាធ្វើកម្មន្ត 800 និងស្រូបថ	មពលកម្ដៅ 1200J។		
	IV. ម៉ាស៊ី	IV. ម៉ាស៊ីនរថយន្តមួយមានទិន្នផលកម្ដៅ 0.40 ហើយវាស្រូបបរិមាណកម្ដៅ 20.0MJ។ គណនាៈ				
	កិ. រំ	កម្មន្តមេកានិចដែលបានពីពីស្តុង។				
	ខ. ទ	បរិមាណកម្ដៅដែលបញ្ចេញទៅបរិយាកាត	ប។			
សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	v. គណ វាផ្លាស	នាផលធៀបបន្ទុកលើម៉ាសនៃផង់មួយដែល ប់ទីចូល ហើយកែងនឹងដែនម៉ាញេទិច B :	o o	$ imes 10^5 m m/s$ ហើយមានកាំកំណោង 2 $ imes 10^{-2} m m$ នៅពេល		
	VI. គេផ្ទុក	ាកុងដង់សាទ័រមួយដែលមានកាប៉ាស៊ីតេ ($C=16\mu \mathrm{F}$ ក្រោមតង់ស្យុង V	= E = 20V		
98 ខ	ñ. î	គណនាថាមពលដែលស្ដុកក្នុងកុងដង់សាទ	3 19			
យភាូមិ ថ្ងៃទី	2.1	គេយកកុងដង់សាទ័រដែលផ្ទុករួចនោះមករ ស្តង់ក្នុងអាចចោលបាន។ គណនាអាំងតង់	តភ្ជាប់ទៅនឹងគោលនៃបូប៊ីនមុ ស៊ីតេចរន្តអតិបរមា i _m ។	រួយ ដែលមានអាំងឌុចតង់ L = 1.6mH និងមានរេស៊ី		
មេធ្យមសិក្សាទុតិ	VII. ស៊ុម មេដែ b = 1	ខ្សចម្លងមួយមានរាងចតុកោណកែងមាន ករាង U ដែលអាំងឌុចស្យុង B = 8mT 10cm គេទាញស៊ុមឲ្យផ្លាស់ទីយ៉ាងរហ័សេ	រចំនួនស្ពៀ N = 20 ស៊ុមនេ ដោយប្លង់ស៊ុមកែងនឹងខ្សែ ចញពីចន្លោះប៉ូលមេដែកដោ	រួយ ដែលមានអាំងឌុចតង់ L = 1.6mH និងមានរេស៊ី នេះស្ថិតនៅក្នុងដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋានចន្លោះ ប៉ូល អាំងឌុចស្យុង។ ដោយដឹងថាវិមាត្រ a = 20cm និង បប្រើរយៈពេលតែ Δt = 0.01s។		
ញ្ញាបន្រ	ក. រ	ភណនាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអាំងខ្វីមធ្យ ម	វក្នុងស៊ុម។			
ទ្ធង្រស	ខ. ទ	បើស៊ុមជាសៀគ្វីបិទមានរេស៊ីស្តង់ $\mathrm{R}=50$	ា គណនាចរន្តអាំងខ្វី។			
וֹנוּ	VIII. សៀវ្ទិ i = 2	្លឺចរន្តឆ្លាស់ RLC តជាស៊េរីមាន $ m R=10$ $\sin\left(100\pi t+rac{\pi}{4} ight)(A)$ ។	$0\Omega, L = \frac{3}{\pi}H, C = \frac{100}{4\pi}\mu$	r បានភ្ជាប់ទៅនឹងប្រភពចរន្តឆ្លាស់មួយមានសមីការ		
		គណនាអាំប៉េដង់នៃបូប៊ីន $(\mathrm{Z_L})$ អាំប៉េដង់ នៃសៀត្វី។	នៃកុងដង់សាទ័រ $ m Z_{C}$ និងអាំប៉េ	ដេង់នៃសៀគ្វី LC : $(\mathrm{Z_{LC}})$ និងអាំប៉េដង់សមមូល (Z)		
	i .S	សរសេរកន្សោមតង់ស្យុងឆ្លងកាត់គ្រឿងទ	ទួលនីមួយៗ $ m v_R$, $ m v_L$ និង $ m v_C$	Ч		
-	គ. ខ	សរសេរកន្សោមតង់ស្យុងឆ្លងកាត់សៀគ្វី។				
	រៀបរៀង និ	ងបង្រៀនដោយ: ស៊ិ សំអុន	ඉදි	ទូរស័ព្ទលេខ: ០៨៩ ៨៩៨ ៦៦១		

នាស៊ីលខែមិន្សិទ លេខសទិនលេខដំ

ម្រៀតតែនាំ១មយីវាតម្លៃតនាំតម្ងូងប៉ឋម្ពូ៣ដំនូ

ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសក្សាទុតយភូម	
	សូមសំណាងល្អ!
តមធ្យ	
មសក្	
ران ال	······································
WĄŧ	,
5 (II) 9	
ල හ	
ខេស	
സ്ന്ന മ്പ	
رة ق	······································
9 8	

	រួមទិន្សា (ថ្លាអ់ទិន្សាសាស្ត្រ) : ៩០ ខានី	ಬಹೇಣಕಾಣಕ್ಕಿತ್ತಣ :ಯಾ::ಣಕ್ಕಿತ್ತಣ			
)			
I. តើអ្វីទេ	ទាជាចរន្តឆ្លាស់? តើចរន្តឆ្លាស់ផ្តល់ផលប៉ុន្មាន? អ្វីខ្លះ? សរសេរសមីកា	រអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តឆ្លាស់ខណៈ។			
II. តើបា	តុភូតអូតូអាំងឌុចស្យុងកើតមានពេលណា? សរសេររូបមន្តកម្លាំងអគ្គិស	នីចលករអូតូអាំងខ្វីមធ្យម និងខណៈ។			
	នាតម្លៃមធ្យមនៃថាមពលស៊ីនេទិចនៃម៉ូលេគុលឧស្ម័ននៅសីតុណ្ហភាព 17: ឯចំនួនអាវ៉ូកាដ្រូ $ m N_A = 6.00 imes 10^{23}$ ម៉ូលេគុល $ m /mol$ ។	27°C។ គេឲ្យថេរសកលនៃឧស្ម័ន R = 8.30J/mol			
	ស់ទីនៃរលកមួយឲ្យដោយសមីការ $y=0.30\sin{(0.20x-0.20t)}~(m)$ ។ តនៃរលក ចំនួនរលក ជំហានរលក ខួបនៃរលក និងល្បឿនដំណាលនៃរល				
v. គណ					
កិ. [ប្រព័ន្ធធ្វើកម្មន្ត 500J ខណៈវារីកអាដ្យាបាទិច។				
V. คเมา กิ. โ . 2. 8	ខណៈប្រព័ន្ធរួមអាដ្យាបាទិច កម្មន្ត 1000J ត្រូវបានធ្វើលើឧស្ម័ន។				
	នម៉ាស៊ូតនៃរថយន្តមួយដែលមានទិន្នផលកម្ដៅ ០.40 ហើយវាស្រូបបរិមា	ណកម្ដៅ 6.0MJ។ គណនាៈ			
<mark>ភ</mark> ិ. រំ	កម្មន្តមេកានិចដែលបានពីពីស្តុង។				
s 2. î	បរិមាណកម្ដៅដែលបញ្ចេញទៅក្នុងបរិយាកាស។				
- គ <u>.</u> គែ. ខែ	កម្មន្តបានការ បើគេដឹងថាទិន្នផលនៃគ្រឿងបញ្ចូនស្មើនឹង 0.80។				
<mark>VII.</mark> គណ នៅពេ	កម្មន្តមេកានិចដែលបានពីពីស្តុង។ បរិមាណកម្តៅដែលបញ្ចេញទៅក្នុងបរិយាកាស។ កម្មន្តបានការ បើគេដឹងថាទិន្នផលនៃគ្រឿងបញ្ចូនស្មើនឹង ០.80។ នាម៉ាសនៃផង់ផ្ទុកបន្ទុកអគ្គិសនី 1.6×10 ^{–19} C ដែលផ្លាស់ទីដោយល្បឿន ពលវាផ្លាស់ទីចូលក្នុងដែនម៉ាញេទិច ហើយមានទិសដៅកែងនឹងដែនម៉ាញេ	$5.0 imes 105 \mathrm{m/s}$ ហើយមានកាំកំណោង $2.0 imes 10^{-2} \mathrm{m}$ ្យទិច $\mathrm{B} = 0.26 \mathrm{T}$ ។			
vIII. របារអ ហើយ ទាំងពិ ទាំងពិ	រង្គធាតុចម្លងពីររាងជាស៊ីឡាំងត្រូវបានដាក់ឲ្យស្របគ្នាក្នុងប្លង់ដេកដែលច ររបារទាំងពីរនៅឃ្លាតពីគ្នាចម្ងាយ 30cm។ របារលោហៈ MN មួយដាក់ រីរកែងនឹងដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋានមានអាំងឌុចស្យុង B = 0.20T។ វីរដោយល្បឿន 10m/s។ គណនាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តអាំងខ្វីឆ្លងកាត់រេស៊ី រស៊ីស្តង់អាចចោលបាន។	រុងទាំងពីររបស់វាភ្ជាប់គ្នាដោយរេស៊ីស្តង់ R = 6.00 ឲ្យេកែងលើរបារទាំងពីរ។ ប្លង់នៃរបារអង្គធាតុចម្លូវ រ គេរុញរបារ MN ឲ្យផ្លាស់ទីលើរបារអង្គធាតុចម្លូវ			
	រណូអ៊ីតមួយមានប្រវែង $1.0 \mathrm{m}$ និងមាន 500 ស្ពៀផ្ទុកថាមពលម៉ាញេទឹកត់វា។ គេឲ្យ: $\mu_0 = 4\pi imes 10$ – $7 \mathrm{T} \cdot \mathrm{m}/\mathrm{A}$	វិច 0.5πJ			
កិ. រំ	គណនាអាំងឌុចតង់របស់សូលេណូអ៊ីត។				
i .S	គណនាផ្ទៃមុខកាត់របស់សូលេណូអ៊ីត។				
<u> </u>					

២១

នេស្នាលច្រន្យខ

លេខមត្ថម លេខតុ

ទូរស័ព្ទលេខ: ០៨៩ ៨៩៨ ៦៦១

ម្រៀននៃថា១មណីនាខាននានមួយបង់ខ្លួលនិង

សត្ថតារិត្ត ភូមិ ស្ពួសា ៣០៦<u>៩</u>

រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន

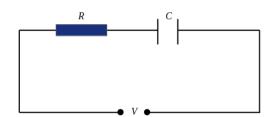
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសក្សាទុតយភូម	
	សូមសំណាងល្អ!
តមធ្យ	
មសក្	
ران ال	······································
WĄŧ	,
5 (II) 9	
ල හ	
ខេស	
സ്ന്ന മ്പ	
رة ق	······································
9 8	

ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី ១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩

ម្រៀតតែមរិចអញីរាតម្លែងនាំានម្ចុងរ៉ាច់អ្នកាដ់គ្ន	នេះ
හෂ් ජා පුවෙන මෙන සිහා සිට ඉදි	ಚಾತಕ್ಷಣೆಚಾತಕ್ಕೆ
និញ្ញាស: រូមទិន្សា (ថ្នាក់ទិន្យាស្យស្ត)	ಚರ್ಣಾಣಕ್ಷಿಕ್ಕಾ
ଞ୍ଞ:ଗେଊ: <mark>ୖଌ</mark> ୦ ଛୀଛିଁ	សង្គលេខាមេង្ខ៩ន
ភិខ∷ ៧៥	

ម្រានខ្លួ ១៣(ស្វាងខ្លួន)

- I. ពោលពីច្បាប់ឡិនទី១ និងច្បាប់ឡិនទី២។
- II. តើត្រង់ស្ទូម៉ាទ័រជាអ្វី? តើត្រង់ស្ទូម៉ាទ័រមានប៉ុន្មានប្រភេទ? អ្វីខ្លះ? គូសរូបបញ្ជាក់។
- III. រកបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុងរបស់ប្រព័ន្ធៈ
 - ក. ប្រព័ន្ធស្រូបកម្ដៅ 500cal និងធ្វើកម្មន្ត 400J។
- ខ. ប្រព័ន្ធស្រូបកម្ដៅ 300cal និងទទួលកម្មន្ត 420J។គេឲ្យ: 1cal = 4.19J
- IV. សមីការរលកដាលលើខ្សែមួយកំណត់ដោយ $y = 0.20 \sin{(3x 6t)}$ (m) ។
 - ក. កំណត់ៈ អំព្លីទុត ពុលសាស្យុង និងចំនួនរលក។
- ខ. គណនាជំហានរលក ប្រេកង់ និងល្បឿនដំណាល។
- ${f V}$. ឧស្មូនបរិសុទ្ធម៉ូណូអាតូមមួយមានមាឌ ${
 m V}_1$ និងសម្ពាធ ${
 m P}_1=100{
 m kN/m^2}$ នៅសីតុណ្ហភាព ${
 m T}_1=27{
 m ^{\circ}C}$ ។
 - ក. តើឧស្ម័ននេះមានសីតុណ្ហភាពប៉ុន្មានដើម្បីឲ្យមាឧរបស់វាកើនឡើងដល់ $m V_2 = 400 mL$ នៅសម្ពាធ $m P_2 = 50 kN/m^2$ ។
 - ខ. រកបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុង និងកម្មន្តនៃឧស្ម័ន។
 - គ. រកកម្ដៅប្ដូរដោយឧស្ម័ន។
- VI. គេមានកំណាត់សៀគ្វី RC មាន R = 100Ω និង C = $\frac{100}{\pi}\mu$ F ត្រូវបានគេភ្ជាប់ទៅនឹងឆ្នាប់តង់ស្យុងឆ្លាស់មានតម្លៃប្រសិទ្ធ 200V និងប្រេកង់ $50H_Z$ ។ គណនាៈ
 - ក. តម្លៃប្រសិទ្ធនៃចរន្តអគ្គិសនី I។
 - ខ. តង់ស្យុងប្រសិទ្ធ V_{R} និង V_{C} ។
 - គ. មុំគម្លាតជាស និងអនុភាពមធ្យម។



VII. អេឡិចត្រុងមួយផ្លាស់ទីដោយល្បឿន $100 {
m Km/s}$ ចូលកែងនឹងដែនម៉ាញេទិច $0.2 {
m T}$ គេឲ្យ: ${
m m_e} = 9 \times 10^{-31} {
m kg}; \ -{
m e} = -1.6 \times 10^{-19} {
m C}$ ។ គណនាៈ

- ក. កម្លាំងម៉ាញេទិចមានអំពើលើអេឡិចត្រុង។
- ខ. កាំគន្លងរបស់អេទ្បិចត្រុង។

- គ. ថាមពលស៊ីនេទិចរបស់អេឡិចត្រុង និងរយៈពេលដែលវិល បានកន្លះជុំ។

VIII. សូលេណូអ៊ីតមួយមានប្រវែង $l=1 \mathrm{m}$ អង្គត់ផ្ចិត $D=10 \mathrm{cm}$ រុំដោយខ្សែចម្លងមានអង្កត់ផ្ចិត $d=1 \mathrm{mm}$ ។ សូលេណូអ៊ីតនេះមាន អាំងឌុចតង់ $L=40 \mathrm{mH}$ ។ គេដឹងថា ចរន្តឆ្លងកាត់សូលេណូអ៊ីតគឺ $I=15 \mathrm{A}$ ។

- ក. គូសស្បិចម៉ាញេទិចនៃសូលេណូអ៊ីត។
- ខ. គណនាចំនួនស្ដៀ និងប្រវែងខ្សែចម្លងរុំលើសូលេណូអ៊ីត។
- គ. គណនាថាមពលស្ទុកក្នុងសូលេណូអ៊ីត។

ព្រោះអ្វី? គណនាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអូតូអាំងខ្វី។ ಕ್ಷೇಚುಚಿಳಾಣ ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី ១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩

សូមសំណាងល្អ!

IV. គណនាជ្រុងធុងរាងគូបមួយ ផ្ទុកឧស្ម័នមានចំនួន 0.9mol មានសម្ពាធ 747.9kPa នៅសីតុណ្ហភាព 100K។ គេិច្ប $R = 8.31 J/mol \cdot K$ ។ v. ម៉ូទ័រកម្ដៅមួយមានកម្ដៅបោះបង់ស្មើនឹង 2/3 នៃកម្ដៅស្រូបដោយម៉ូទ័ររាល់ស៊ិច(Cycle)នីមួយៗ។ គេដឹងថា កម្មន្តមេកានិច $m W_{M} = 200 kJ$ ហើយរយៈពេលមួយស៊ិចស្មើនឹង m 5s។ ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី ១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩ ក. គណនាកម្ដៅស្រូបដោយម៉ូទ័រ និងកម្ដៅបោះបង់ដោយម៉ូទ័រ។ ខ. គណនាអនុភាពមេកានិចនៃម៉ូទ័រក្នុងរយៈពេល 30 នាទី។ VI. សូលេណូអ៊ីតគ្មានស្នូលដែកមួយមានប្រវែង 1m អង្កត់ផ្ចិត 10cm។ សូលេណូអ៊ីតនេះរុំដោយខ្សែចម្លងទង់ដែងចំនួនពីរជាន់មាន អង្គត់ផ្ចិតមុខកាត់ខ្សែ 1.8mm និងកម្រាស់អ៊ីសូឡង់ 0.1mm។ ក. គណនារេស៊ីស្តង់នៃខ្សែចម្លង បើខ្សែចម្លងទង់ដែងមានរេស៊ីស្ទីវេតេ $ho=1.6\mu\Omega{
m cm}$ ។ ខ. គណនាចំនួនស្ពៀសរុប។ គ. គណនាអាំងឌុចស្យងម៉ាញេទិច បើចរន្តឆ្លងកាត់បូប៊ីនមានតម្លៃស្មើ 3A។ ឃ. គណនាប្រវែងខ្សែចម្លងរុំជាសួលេណូអ៊ីត VII. គេមានសមីការរលកពីរដូចខាងក្រោមៈ $y_1 = 2\sin(2\pi t + \pi)$ (cm), $y_2 = 3\sin(2\pi t + \frac{\pi}{2})$ (cm) ក. រកអំព្លីទុតសមមូល និងមុំជាសដើមសមមូល។ គេឲ្យ: $\tan^{-1}(1.5) = 0.98 \mathrm{rad}$ 2. សរសេរសមីការរលកតម្រួត។ VIII. ប្រូតុងមួយផ្លាស់ទីចូលក្នុងដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋាន $\vec{\mathrm{B}}\left(\mathrm{B}=10^{-2}\mathrm{T}
ight)$ ដោយវ៉ិចទ័រល្បឿន $\vec{\mathrm{v}}_0\left(\mathrm{v}_0=2\times10^7\mathrm{m/s}
ight)$ ហើយ $\vec{\mathrm{v}}_0$

ក. ធ្វើគំនូសតាងវ៉ិចទ័រ $ec{ t v}_0$, $ec{ t B}$ និង $ec{ t F}$ នៅខណៈណាមួយដែលប្រូតុងមានចលនាក្នុងដែនម៉ាញេទិច។

 $oldsymbol{2}$. គណនាកាំគន្លងនៃចលនារបស់ប្រូតុង ${f R}$ និងថាមពលស៊ីនេទិចរបស់ប្រូតុងគិតជាអេឡិចត្រុងវ៉ុល $({
m eV})$ ។

 ${f IX.}$ ក្នុងម៉ាស៊ីនមួយ ចំហាយចំនួន ${f 9}$ ម៉ូល បានផ្លាស់ទីចូលទៅក្នុងស៊ីឡាំងមួយដោយរក្សាសម្ពាធថេរ និងបានធ្វើកម្មន្ត ${f W}=125{f J}$ ។

៣៥

គណនាតម្លៃនៃកម្លាំងម៉ាញេទិច F មានអំពើលើប្រូតុង។

ពីស្តងមានអង្កត់ផ្ចិត ${
m d}=5{
m cm}$ និងផ្លាស់ទីបាន $\Delta {
m x}=3.14{
m cm}$ ។

ខ. រកបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុង និងបម្រែបម្រួលសីតុណ្ហភាព។

ក. គណនាសម្ពាធរបស់ចំហាយក្ដៅ។ យក $\pi^2=10$

រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន

II. តើម៉ាស៊ីនប្រើកម្ដៅចែកចេញជាប៉ុន្មាន?អ្វីខ្លះ? លើកឧទាហរណ៍ពីម៉ាស៊ីននីមួយៗមកបញ្ជាក់ផង។

នឃឹលនៃខាំទ

សេទឧទ័ន សេទដំ

ឈ្មោះមេត្តមន

ទូរស័ព្ទលេខ: ០៨៩ ៨៩៨ ៦៦១

មាន្តលេខាមេត្ត៩ន

ម្រៀតតែថរិទទាញភាពឱ្យឧឧរនិកខ្មានមិន

តើភ្លិចម៉ាញេទិច និងដែនម៉ាញេទិចខុសគ្នាដូចម្ដេច?

III. ចូរពោលពីច្បាប់ឡរ៉ិន? សរសេររូបមន្តឡរ៉ិន។

សម័យប្រឡទៈ ១៩ សីមា ២០១៩

រយ:ពេល: **៩០** នានី

កែងនឹង 🗟 ។

តិឆ្ល: ៧៥

ទិញ្ញាស: រួមទិន្សា (ថ្នាក់ទិន្យាសាស្ត្រ)

_	ಜೀನಾ:ಕ್ರಾಟ
) 96	
چ چ آگ	
សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	
ទំ	
96	
ప్లో ప్	
រភូមិ	
ទុតិប	
ໍ່ນີ້ກັງກ	
ធ្យម៖	
ត្រែម	
ımı	
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី	
303	
	សូមសំណាងល្អ!

ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី ១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩

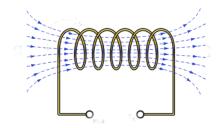
ម្រៀនតែខ័ម	ញ្ញាម ទ្រ គនាន	សិត្យា	នំធ្លាន់	38
-1	-1			

រយៈពេល: <mark>៩០</mark> នានី

តិឆ្ល: ៧៥

ජිකාසයි වල්(හුාස්ස්ස්ස)-

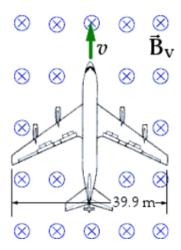
- I. ចូរពោលទ្រឹស្តីកាកណូ។ សរសេរសរូបមន្តទិន្នផលកម្តៅម៉ាស៊ីនកាកណូ?
- II. ចូរឲ្យនិយមន័យពាក្យៈ ក. លំនាំអ៊ីសូបារ ខ. លំនាំអ៊ីសូករ គ. លំនាំអ៊ីសូទែម ឃ. លំនាំអាដ្យាបាទិច
- III. ក. រកតម្លៃមធ្យមថាមពលស៊ីនេទិចនៃម៉ូលេគុលឧស្ម័ននៅសីតុណ្ហភាព 727°C។
 - ខ. រកល្បឿនប្រសិទ្ធរបស់ម៉ូលេគុលឧស្ម័នបើគេដឹងថាម៉ូលេគុលឧស្ម័នេះមានម៉ាស 37.26 × $10^{-27}{
 m kg}$ ។ គេឲ្យ: ${
 m R}=8.31 {
 m J/mol\cdot K}$ និង ${
 m N_A}=6.02$ ម៉ូលេគុល ${
 m /mol}$ ។
- IV. ស៊ុមមួយវិលក្នុងដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋានមួយផលិតបានកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអតិបរមា $80\mathrm{V}$ នៅខណៈ $\mathrm{t}=40\mathrm{s}$ ស៊ុម ផលិត បានកម្លាំងអគ្គិសនីចលករ $40\mathrm{V}$ ។ គណនាល្បឿនមុំនៃស៊ុមវិល គិតជាជុំ/ s ។ គេឲ្យៈ $\sin^{-1}\left(0.5\right)=0.0131\mathrm{rad}=\frac{\pi}{240}\mathrm{rad}$
- ${f v}$. គណនា មេគុណរលក ជំហានរលក ខួប ប្រេកង់ និងល្បឿនដំណាលរលកដែលមានសមីការរលកៈ ${f y}=(0.60 {
 m m})\left[2\pi\left(rac{{f x}}{55}-rac{{f t}}{0.05}
 ight)
 ight]$
- $extsf{VI.}$ សូលេណូអ៊ីតមួមានស្ដៀ 1000 អង្កត់ផ្ចិត $10 ext{cm}$ ឆ្លងកាត់ដោយចរន្ត $10 ext{A}$ បង្កើតដែនត្រង់ផ្ចិត $ext{B} = 80 ext{mTT}$
 - ក. ដាក់ឈ្មោះប៉ូលលើរូបខាងស្ដាំ។
 - 2. កំណត់ទិសដៅចរន្តអគ្គិសនី។
 - គ. កំណត់សញ្ញាប៉ូលរបស់ជនិតា។
 - ឃ. គណនាថាមពលម៉ាញេទិចផ្ទុកក្នុងសូលេណូអ៊ីត។



VII. ម៉ាស៊ីនកម្លៅមួយមានទិន្នផលកម្ដៅ 35%។ គណនាៈ

- ក. កម្មន្តដែលបានធ្វើ ប្រសិនបើវាស្រូបកម្ដៅ 150MJ ពីធុងក្ដៅ។
- 2. កម្ដៅភាយចេញទៅធុងត្រជាក់
- គ. អនុភាពមធ្យមផលិតបានរាល់ស៊ិក(Cycle) បើរយៈពេល ១ស៊ិចស្មើនឹង 5s។

VIII. យន្តហោះមួយមានស្លាបប្រវែង 39.9 $_{
m m}$ បាននឹងកំពុងហោះហើយដោយមានទិសដៅពីត្បូងទៅជើងមានល្បឿន 850 $_{
m km/h}$ ឆ្លងកាត់ ដោយដែនម៉ាញេទិចមានទិសដៅបញ្ឈរ $_{
m B_V}=5.0\times10^{-6}{
m T}$ ។ គណនាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអាំងខ្វី។



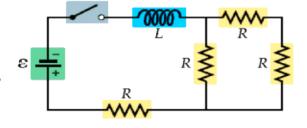
	ಜೀನಾ:ಕ್ರಾಟ್
09g	
ថ្ងៃទី ១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	
ឃក្លមិ	
្យាទូតិរ	
សេិក្ស	
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី	
វេត្រវ	
សញ្ញា	
भू भू	
Ωĵ	
	សូមសំណាងល្អ!

ឱ្យិឧតៃខរិចទបរីវាជាមាននាំឧទ្ធងរ៉ាច់ឌ្ធតាឌំន្ទ	នស្នាលម្រួនខែ
ෘකුක: වද <mark>භූඩා ක</mark> 0වද	ಚಾತಕ್ಕಾಕಚಾತಕ್ಕ
ញ្ញាសា: រូមទិន្យា (ថ្នាអ់ទិន្យាសាស្ត្រ)	ಯ್ತಾಃಚಕ್ಷಿಕರು
meremore, en consi	108101011180

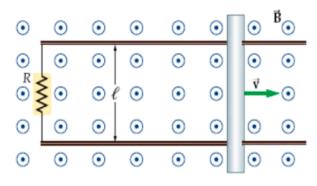
តិឆ្ល: ៧៥

ម្រធាននី ១៥(ថ្នាក់ចំនួន)

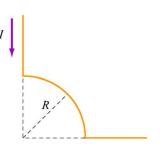
- I. តើបម្លែងទៃម៉ូឌីណាមិចជាអ្វី? បម្លែងទៃម៉ូឌីណាមិចចែកចេញជាប៉ុន្មានអ្វីខ្លះ? រៀបរាប់បម្លែងនីមួយៗ។
- II. សូលេណូអ៊ីតជាអ្វី ? រៀបរាប់ស្បិចម៉ាញេទិចផ្នែកខាងក្នុង និងខាងក្រៅនៃសូលេណូអ៊ីត។
- m III. ឧស្ម័នបរិសុទ្ធមួយមានមាឌ $m V_1 = 200 mL$ និងសម្ពាធ $m P_1 = 100 kN/m^2$ នៅសីតុណ្ហភាព $m T_1$ ។ គណនាសម្ពាធរបស់ឧស្ម័ន នៅពេលសីតុណ្ហភាពរបស់វាស្មើនឹង 1/3 នៃសីតុណ្ហភាពដើម និង មានមាឌនៅត្រឹម $\mathrm{V_2} = 120\mathrm{mL}$ ។
- IV. លំញ័រមួយចាប់ផ្តើមដាលពីទីតាំងលំនឹង A ដែលមានអំព្លីទុត $a=5\mathrm{cm}$ និង ខ្លួប $T=2\mathrm{s}$ ។
 - ក. គេដឹងថា ល្បឿនដំណាលរបស់រលកមានតម្លៃ m v = 5m/s។ សរសេរសមីការលំយោលនៃលំញ័រត្រង់ចំណុច M ស្ថិតនៅចម្ងាយ x = 25cm ពីចំណុច A ។
- សរសេរសមីការលំយោលនៃលំញ័រត្រង់ចំណុច M ស្ថិតនៅច ១. គណនាចំនួនលំយោលនៅខណៈ $t=20 \mathrm{s}$ ។ ប. គេមានសូលេណូអ៊ីតទ្រឹស្តីមួយដែលមានប្រវែង $l=50.24 \mathrm{cm}$ មាន នឹងដែនម៉ាញេទិចផែនដី។ គេឃើញម្ជុលមេដែកត្រង់ធ្វិតសូលេណូ គណនាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តអគ្គិសនីឆ្លងកាត់សូលេណូអ៊ីត គេដឹងថ បាន ការ គណនាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តអគ្គិសនីឆ្លងកាត់សូលេណូអ៊ីត គេដឹងថ បាន ការ គណនាសេស៊ីស្តង់សមមូលនៃសៀគ្វី ។ ប. គណនាសេស៊ីស្តង់សមមូលនៃសៀគ្វី ។ ខ. គណនាសេស៊ីស្តង់សមមូលនៃសៀគ្វី ។ ខ. គណនាសេស៊ីស្តង់សមមូលនៃសៀគ្វី ។ ១. គណនាសេស៊ីស្តង់សមមូលនៃសៀគ្វី ក្រោយពេលបិទកុងតាក់។ គ. គណនាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តនៅខណៈពេល $t=2\tau$, $t=\infty$ ក្រោយពេលបិទកុងតាក់។ ${f v}$. គេមានសូលេណូអ៊ីតទ្រឹស្តីមួយដែលមានប្រវែង ${f 1}=50.24{
 m cm}$ មានចំនួន ${f N}=400$ ស្ពៀ។ គេដាក់អ័ក្សវាតាមទិសដេក ហើយកែង នឹងដែនម៉ាញេទិចផែនដី។ គេឃើញម្ជូលមេដែកត្រង់ផ្ចិតសុលេណូអ៊ីត ម្ជូលងាកបានមុំ $\overset{\circ}{ heta}=45^\circ$ ។ គណនាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តអគ្គិសនីឆ្លង់កាត់សុលេណូអ៊ីត គេដឹងថាដែនម៉ាំញេទិចផែនដី ${
 m B}_{
 m H}=2 imes10^{-5}{
 m T}$ ។
 - $extsf{VI.}$ គេមានសៀគ្វីមួយដូចរូបខាងស្ដាំដែលមានរេស៊ីស្ដង់ 55 Ω ចំនួនបួន និងបូប៊ីន 32 $_{
 m mH}$ ត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងបាតេរី $6.0{
 m V}$ ។



វាភ្ជាប់គ្នា ដោយរេស៊ីស្តង់ R = 12.5Ω ទម្រទាំងពីរឃ្លាត គ្នា ចម្ងាយ 0.45m។ របារ លោហៈ មួយ ដាក់ឲ្យ កែង លើ ទម្រ ទាំងពីរ(ដូចរូប)។ ប្លង់ទម្រកែងនឹងដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋាន មានអាំងឌុចស្យុង B = 0.75T។ គណនាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករ អាំង ខ្វី និង ល្បឿនរបស់លោហៈ។ គេមិនគិតកកិតរវាងទម្រ និងរបារ ហើយរបារនិងទម្រមានរេស៊ីស្តង់អាចចោលបាន។



VIII. កំណាត់ខ្សែចម្លងដូចរូបខាងស្ដាំ ឆ្លងកាត់ដោយចរន្តអគ្គិសនី I=5A ហើយកាំនៃរង្វង់ $R=3{
m cm}$ ។ កំណត់ម៉ូឌុល និងទិសដៅ ដែនម៉ាញេទិចនៅត្រង់ផ្ចិត។ គេឲ្យ $\mu_0\,=\,4\pi imes 10^{-7}{
m T\cdot m/A}$



	ಕ್ಷೇಣು:ಕ್ರಾಣ
សីហា ឆ្នាំ ២០១៩	
îm j	
98 §	
បភាូមិ	
ខ្មែតិម	
សិក្សា	
ប្រទ្យុងសញ្ញាហត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី	
បត្រម	
បញ្ញារ	
ទូដ្រៃត	
βÓ	
	សូមសំណាងល្អ!

ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី ១៩ ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩

ម្រៀតតែមិទាំ១មួយវាត្តមិត្តខាំងមួនមួយវិត្ត

ន្តិដ្ឋាទៈ ខេត្តនាំ (ស្វឹងន្ទិនាំទៅទី)

មេះពេល: ៩០ ខានី

តិឆ្ល: ៧៥

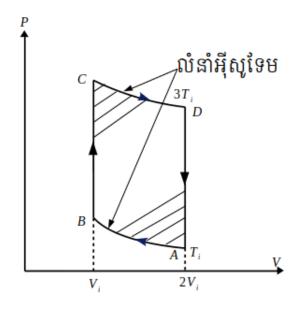
សម្ភលេសខេងិស្ លើរៈខេងិស្ លេទឧម៉ិន្ ឧស៊ីបេខេងិស្

ម្រធាននី ១៦(ថ្នាក់ចំនួន)

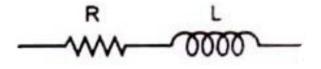
- ចូរពោលពីគោលការណ៍រលកតម្រួត។ សរសេរសមីការរលកតម្រួត។
- II. ពោលពីច្បាប់ទី១ ទែម៉ូឌីណាមិច។ សរសេររូបមន្តច្បាប់ទី១ ទែម៉ូឌីណាមិច។
- III. កែវបាឡុងរាងស្វ៊ែមួយមានកាំ $R=3.14 {
 m cm}$ ផ្ទុកឧស្ម័នអ៊ីដ្រូសែនមានសម្ពាធ $P=3 {
 m atm}$ នៅសីតុណ្ហភាព $T=400 {
 m K}$ ។ គណនាចំនួនម៉ូលនៃឧស្ម័ន។ យកៈ $(3.14)^2 \approx 10$
- $ext{IV.}$ រាល់វិនាទី ម៉ូទ័រសាំងបន្ទុះបួនវគ្គមួយបង្កើតកម្មន្តមេកានិច $400 \mathrm{kJ}$ ។ គេដឹងថា ទិន្នផលគ្រឿងបញ្ជូនរបស់ម៉ូទ័រស្មើនឹង 92%។
 - ក. រៀបវគ្គទាំងបួននៃស៊ិច។
 - ខ. គណនាកម្មន្តបានការនៃគ្រឿងបញ្ជូន។
 - គ. ទិន្នផលបានការស្មើនឹង 23% តើម៉ូទ័រស្រូបកម្ដៅប៉ុន្មាន?
 - ឃ. គណនាកម្មន្តបានការសរុបក្នុងរយៈពេល 30នាទី ។



- ${f V}$. សូលេណូអ៊ីតមួយមានស្ពៀ 1000 មានផ្ទៃ ${4\over \pi} {
 m dm^2}$ ប្រវេង $40 {
 m cm}$ និងរេស៊ីស្តង់ 10Ω ។ សូលេណូអ៊ីតភ្ជាប់នឹងប្រភពមួយមានតង់ស្យុង ជាប់ $20 {
 m V}$ ។ គេឲ្យ: $\ln{(0.2)}=-1.61$
 - ក. គណនាអាំងឌុចតង់ និងថេរពេលនៃសូលេណូអ៊ីត។
 - ខ. សរសេរកន្សោមអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តអគ្គិសនីខណៈពេលបូប៊ីនផ្ទុកថាមពល។
 - គ. គណនារយៈពេលដែលធ្វើឲ្យចរន្តឆ្លងកាត់សូលេណូអ៊ីតសម្រេចបាន 80% ។
- VI. ឧស្ម័នម៉ូណូអាតូម n ម៉ូលឆ្លងកាត់ស៊ិចមួយដូចបានបង្ហាញក្នុងដ្យាក្រាមខាងក្រោម។ គណនាៈ
 - ក. សម្ពាធក្នុងភាពនីមួយៗជាអនុគមន៍ $\mathrm{P_i}$ ។ គេដឹងថា $\mathrm{P_i} = \frac{\mathrm{nRT_i}}{\mathrm{V_i}}$
 - ខ. កម្ដៅក្នុងលំនាំនីមួយៗ។
 - គ. កម្ដៅសរុបនៃឧស្ម័នក្នុងស៊ិចនីមួយៗ។
 - ឃ. កម្ដៅស្រុប និងកម្ដៅបោះបង់រាល់ស៊ិចនីមួយៗ។
 - ង. កម្មន្តសរុប និងទិន្នផលកម្ដៅនៃម៉ូទ័រ។



VII. គេមានបង្គុំរេស៊ីស្តង់ និងបូប៊ីនសុទ្ធមួយមាន $R=100\sqrt{2}\Omega$ និង $L=\frac{1}{\pi}H$ ។ គេភ្ជាប់បង្គុំនេះទៅនឹងឆ្នាប់តង់ស្យុងឆ្លាស់មួយមាន តង់ស្យុងប្រសិទ្ធ V=60V និងប្រេកង់ f=50Hz។



ក. គណនាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តប្រសិទ្ធឆ្លងកាតើសៀគ្វី។

- ខ. គណនាតង់ស្យុងប្រសិទ្ធនៃ $m V_R$ និង $m V_L$ ។
- គ. សរសេរកន្សោមអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តឆ្លាស់ខណៈជាអនុគមន៍ នៃពេល។

_	ಜೀನಾ:ಕ್ರಾಂಟ				
សីហា ឆ្នាំ ២០១៩					
_ EB,					
ಭ					
යි ඉදි					
ម្រី មិរ៉ុ					
តិយក្					
ក្សាទុ					
ម្រសិរ					
តមធ្យ					
ມູນທູ					
ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ថ្ងៃទី					
ប្រឡ					
•					
សូមសំណាងល្អ!					

រៀបរៀង និងបង្រៀនដោយ: ស៊ុំ សំអុន

៣២