

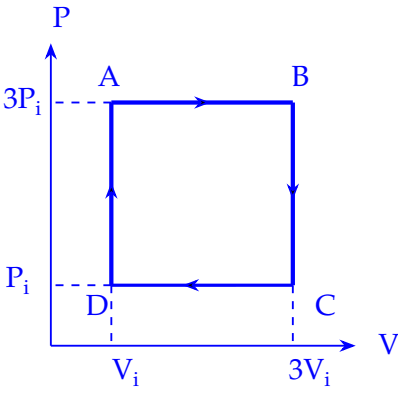
ប្រឡងធម្មាសាស្ត្រលើកទី២  
 សម័យប្រឡង: ០១ កក្កដា ២០១៩  
 វិញ្ញាសា: រូបវិទ្យា (ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ)  
 រយៈពេល: ៩០ នាទី  
 ពិន្ទុ: ៧៥

មន្ត្រីប្រឡង .....  
 លេខបន្ទប់ .....  
 ឈ្មោះបេក្ខជន .....  
 ឋានៈលេខាបេក្ខជន .....

ប្រធាន:

- I. (៦ ពិន្ទុ) តើបាតុភូតអូតូអាំងឌុចស្យុងម៉ាញ៉េទិចកើតឡើងនៅពេលណា ?
- II. (៦ ពិន្ទុ) ចូរប្រៀបធៀបពីរគ្នាទាំងបួននៃម៉ាស៊ីនបន្ទុះបួនវគ្គ។ តើវគ្គណាមួយដែលជាវគ្គបង្កើតកម្មន្តមេកានិច ?
- III. (១៥ ពិន្ទុ) នៅភាពដើម  $P_i$  ;  $V_i$  និង  $T_i$  នៃឧស្ម័នបរិសុទ្ធមួយត្រូវបានឆ្លងកាត់មួយវដ្តនៃដំណើរការដូចបានបង្ហាញក្នុងរូប។

- ក. គណនាកម្មន្តសរុបក្នុងមួយវដ្តនៃដំណើរការ។
- ខ. គណនាបរិមាណកម្ដៅសរុបក្នុងមួយវដ្តនៃដំណើរការ។
- គ. ចូរអនុវត្តន៍ជាលេខ ដើម្បីគណនាកម្មន្តសរុបក្នុងមួយវដ្តនៃដំណើរការដូចរូប ។ បើ  $1.0\text{mol}$  នៃឧស្ម័នស្ថិតនៅសីតុណ្ហភាព  $0^{\circ}\text{C}$ ។  
 គេឱ្យ ថេរសកលនៃឧស្ម័ន  $R = 8.31\text{J/mol} \cdot \text{K}$



- IV. (១៥ ពិន្ទុ) ម៉ូទ័រម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ីតនៃរថយន្តមួយដែលមានទិន្នផលកម្ដៅ  $0.43$  ហើយវាស្រូបកម្ដៅ  $4.0\text{MJ}$  ពីប្រភពក្ដៅ។ គណនា៖
  - ក. កម្មន្តមេកានិចដែលបានពីស្ពឺន។
  - ខ. បរិមាណកម្ដៅដែលបញ្ចេញទៅក្នុងបរិយាកាស។
  - គ. កម្មន្តបានការ បើគេដឹងថាទិន្នផលគ្រឿងបញ្ចូល  $0.82$ ។

- V. (១៥ ពិន្ទុ) កុងដង់សាទ័រមួយផ្ទុកក្រោមតង់ស្យុង  $V = 10.0\text{V}$  បានផ្ទុកថាមពលស្មើ  $4.0\text{mJ}$ ។ កុងដង់សាទ័រនេះបានផ្ទេរបន្ទុកអគ្គិសនីទៅក្នុងបូមីនមួយដែលមានរេស៊ីស្តង់អាចចោលបាន និងមានអាំងឌុចតង់  $L = 2.0\text{mH}$ ។
  - ក. ចូរកំណត់ ខួប ប្រេកង់ និងពុលសាស្យុងផ្ទាល់នៃសៀគ្វីយោល LC នេះ។
  - ខ. គណនាអំពូទុតនៃចរន្តដែលឆ្លងកាត់បូមីន។

- VI. (១៨ ពិន្ទុ) សូលេណូអ៊ីតមួយមានប្រវែង  $l = 80.0\text{cm}$  អង្កត់ផ្ចិត  $D = 4.0\text{cm}$  ត្រូវបានរុំជាស្លៀកជាប់ៗគ្នាចំនួន  $2000$  ស្លៀក។
  - ១. គណនាអាំងឌុចតង់នៃសូលេណូអ៊ីតនេះ។ គេឱ្យ  $\pi^2 = 10$  និងជំរាបដែនម៉ាញ៉េទិចក្នុងសុញ្ញកាស  $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}\text{T} \cdot \text{m/A}$
  - ២. គេយកសូលេណូអ៊ីតខាងលើមកតភ្ជាប់ជាស៊េរីជាមួយរេស៊ីស្តង់មួយដែលមានតម្លៃ  $R = 4.0\Omega$  រួចភ្ជាប់ទៅនឹងបាតេរី  $\mathcal{E} = V = 6.0\text{V}$  ដូចបានបង្ហាញក្នុងរូប៖

- ក. គណនាថេរពេលនៃសៀគ្វី RL
- ខ. គណនាតម្លៃចរន្តអគ្គិសនីក្នុងរូបបបអចិន្ត្រៃយ៍
- គ. គណនាចរន្តដែលឆ្លងកាត់សៀគ្វី នៅខណៈ  $t = 2\text{ms}$  និង  $t = \infty$  ក្រោយពេលបិទកុងតាក់ S។ គេឱ្យ  $e^{-1} = 0.367$

