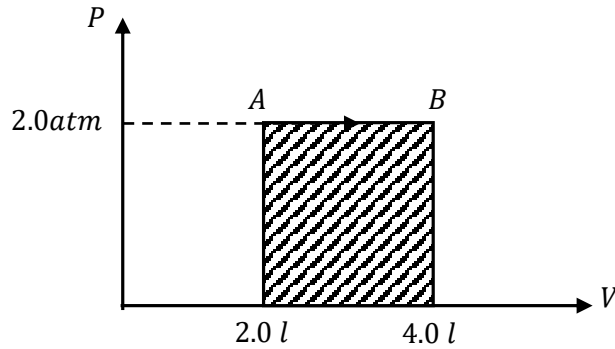


1. បូមីនមួយមានអាំងឌុចតង់  $L = 0.02H$  បានស្តុកថាមពលអេឡិចត្រូម៉ាញេទិច  $E_L = 0.25J$  ។ គណនាអាំងតង់ស៊ីតេចរន្តដែលឆ្លងកាត់បូមីន ។
2. តើផ្ទៃដែលបានគូសក្រោមក្រាប  $P - V$  ស្មើប៉ុន្មាន? តើកម្មន្តដែលបានធ្វើពីភាព  $A \rightarrow B$  ស្មើប៉ុន្មាន?



3. ម៉ូទ័រកម្ដៅមួយធ្វើការតាមខួបកាកណ្តាមានអានុភាព  $100ch$  សីតុណ្ហភាពនៃប្រភពក្ដៅ  $127^{\circ}C$  ដោយទិន្នផលនៃម៉ូទ័រគឺ  $20\%$  ។ ដោយ  $1ch = 750W$ 
  - ក. គណនាសីតុណ្ហភាពប្រភពត្រជាក់ ។
  - ខ. គណនាបរិមាណកម្ដៅដែលប្រព័ន្ធទទួលក្នុង ១ នាទី ។
  - គ. គណនាបរិមាណកម្ដៅដែលម៉ាស៊ីនបញ្ចេញឲ្យប្រភពត្រជាក់ក្នុង ១ នាទី ។
4. អង្គធាតុមួយយោលដោយលំយោលពីរដែលមានទិសដំណាល និងប្រេកង់ដូចគ្នាខាងក្រោម៖  
 $y_1 = 2 \sin\left(4\pi t + \frac{\pi}{6}\right)(cm)$  និង  $y_2 = 10 \sin\left(4\pi t + \frac{\pi}{2}\right)(cm)$ 
  - ក. កំណត់ខួប ប្រេកង់ និងបម្រែបម្រួលជាសនៃលំយោលទាំងពីរ។
  - ខ. កំណត់អំព្លិទុត និងជាសនៃរលកតម្រួត។
5. ស៊ីមខ្សែចម្លងមួយមានរាងចតុកោណកែងមានចំនួនស្បៀង  $N = 30$  ស៊ីមនេះស្ថិតនៅក្នុងដែនម៉ាញេទិចឯកសណ្ឋានចន្លោះប៉ូលមេដែករាង  $U$  ដែលអាំងឌុចស្យុង  $B = 0.2T$  ដោយប្លង់ស៊ីមកែងនឹងខ្សែអាំងឌុចស្យុង។ ដោយដឹងថាវិមាត្រ  $a = 20cm, b = 10cm$  គេទាញស៊ីមឲ្យផ្លាស់ទីស្របខ្លួនយ៉ាងរហ័សចេញពីចន្លោះប៉ូលមេដែកដោយប្រើរយៈពេលតែ  $\Delta t = 0.01 s$  ។
  - ក. គណនាកម្លាំងអគ្គិសនីចលករអាំងឌ្វីក្នុងស៊ីម។
  - ខ. បើស៊ីមជាសៀគ្វីបិទមានរេស៊ីស្តង់  $R = 10\Omega$  គណនាចរន្តអាំងឌ្វី។