

គ្រឿងប្រឡង ឆមាសលើកទី ០១
សម័យប្រឡង៖ ២០១៨
វិញ្ញាសា៖ រូបវិទ្យា (វិទ្យាសាស្ត្រពិត)
ពិន្ទុសរុប៖ ៧៥ ពិន្ទុ
រយៈពេលសរុប៖ ៩០ នាទី

មណ្ឌលប្រឡង _____
លេខបន្ទប់ _____
លេខតុ _____
ឈ្មោះបេក្ខជន _____
ហេតុលេខ _____

ប្រធានលំហាត់ទី០១

- I (10 ពិន្ទុ)
- ① ដូចម្តេចដែលហៅថាឧស្ម័នបរិសុទ្ធ? ដូចម្តេចដែលហៅថាឧស្ម័នពិត?
 - ② តើលក្ខណៈប៉ុន្មានប្រភេទ? គឺលក្ខណៈអ្វីខ្លះ?
- II (10 ពិន្ទុ) ប្រអប់មួយផ្ទុកឧស្ម័នបរិសុទ្ធដែលមានមាឌ $V = 200 \text{ cm}^3$ មានសម្ពាធ $P = 10 \text{ atm}$ នៅសីតុណ្ហភាព 27°C ។
គណនាចំនួន ម៉ូលេគុលក្នុងប្រអប់បើថេរសកលនៃឧស្ម័នបរិសុទ្ធ $R = 8.31 \text{ J/mol} \cdot \text{K}$ ។
- III (15 ពិន្ទុ) ក្នុងស៊ីឡាំងមួយមានឧស្ម័នបរិសុទ្ធម៉ូលេគុលអាតូម 0.5 mol នៅសីតុណ្ហភាព 300 K ដោយរក្សាសីតុណ្ហភាពថេរឧស្ម័នរីកមាឌពី 200 dm^3 ដល់ 300 dm^3 ។ គេឲ្យថេរសកលនៃឧស្ម័ន $R = 8.31 \text{ J/mol} \cdot \text{K}$ ។
- a គណនាកម្មន្តដែលប្រព័ន្ធបញ្ចេញក្នុងរយៈពេលបម្រែបម្រួលមាឌ ។
 - b គណនាបម្រែបម្រួលថាមពលក្នុងនៃឧស្ម័ន ។
 - c គណនាបរិមាណកម្ដៅដែលស្រូបដោយប្រព័ន្ធបញ្ចេញក្នុងរយៈពេលបម្រែបម្រួលមាឌ ។
គេឲ្យ៖ $\ln(1.5) = 0.40$; $\ln(2) = 0.69$; $\ln(2.5) = 0.91$ ។
- IV (15 ពិន្ទុ) ម៉ាស៊ីនការណ៍តម្លៃស្រូបកម្ដៅ 4000 J ក្នុងរយៈពេលមួយវដ្ត និងដំណើរការនៅចន្លោះសីតុណ្ហភាព 500 K និង 300 K ។
- a គណនាទិន្នផលកម្ដៅនៃម៉ាស៊ីន ។
 - b គណនាកម្ដៅដែលបញ្ចេញដោយម៉ាស៊ីន ។
 - c គណនាកម្មន្តដែលបានធ្វើក្នុងរយៈពេលមួយវដ្តគិតជាស៊ូល ។
- V (10 ពិន្ទុ) គេមានសមីការរកល $y = (5 \text{ cm}) \sin(\pi t - \frac{\pi}{3})$ ដែល t គិតជា s ។
- a គណនាអំពូទុក មុំប្រេកង់ ខួប ប្រេកង់ និងជាសង្ខេបនៃលំយោល ។
 - b គណនា y នៅខណៈ $t = 2 \text{ s}$ ។
- VI (15 ពិន្ទុ) សូលេណូអ៊ីតមួយមានអង្កត់ផ្ចិត 10 cm មានប្រវែង 50 cm រុំពីខ្សែដែលមានអង្កត់ផ្ចិត 1 mm មានកម្រាស់អ៊ីសូឡង់យ៉ាងស្មើអាចចោលបាន និងរុំជាស្លៀកប៉ាប់ៗគ្នា ។ សូលេណូអ៊ីតបង្កើតដែនម៉ាញ៉េទិច 3.14 mT ត្រង់ផ្ចិតសូលេណូអ៊ីត ។
- a គណនាចរន្តដែលឆ្លងកាត់សូលេណូអ៊ីត ។
 - b គណនាប្រវែងខ្សែចម្លងដែលប្រើដើម្បីជាសូលេណូអ៊ីត ។
 - c គណនាស៊ីស្តង់ខ្សែចម្លង បើស៊ីស្តង់តែ $2.5 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$ ។

សូមសំណាងល្អ!