

មណ្ឌលប្រឡង:.....
លេខបន្ទប់:..... លេខតុ:
ឈ្មោះបេក្ខជន:.....
ហត្ថលេខាបេក្ខជន:.....

វិញ្ញាសាប្រឡងមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ២០២២
វិញ្ញាសា គីមីវិទ្យា (ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ)
រយៈពេល ៩០ នាទី
ពិន្ទុ ៧៥

ប្រធានវិញ្ញាសា ២០២២

- I. (១០ ពិន្ទុ) : ក. ដូចម្តេចដែលហៅថាអត្រាកម្ម?
ខ. ហេតុអ្វីបានជាអាមីតជាអង្គធាតុស្រឡាយនៃអាស៊ីតកាបូកស៊ីលីច?
គ. ហេតុអ្វីបានជាអាស៊ីតអាមីណូមានលក្ខណៈអំជុំទេ?
ឃ. ហេតុអ្វីបានជាឧស្ម័នធ្វើប្រតិកម្មលឿន កាលណាគេបង្កើនសម្ពាធទៅលើវា?
- II. (១០ ពិន្ទុ) : ថ្នាំកំបោរ CaCO_3 មានប្រតិកម្មជាមួយសូលុយស្យុង HCl គេទទួលបាន 1440 mL ឧស្ម័ន CO_2 នៅសីតុណ្ហភាព 25°C និងសម្ពាធ 1atm រួមទាំង CaCl_2 និង H_2O ។
ក. គណនាម៉ាស់ CaCO_3 ចូលរួមប្រតិកម្ម។
ខ. គណនាមាឌសូលុយស្យុង HCl នៅកំហាប់ 2.00 M ដែលប្រើក្នុងប្រតិកម្មនេះ។
គេឱ្យ: $\text{Ca} = 40\text{g/mol}$, $\text{H} = 1\text{g/mol}$, $\text{O} = 16\text{g/mol}$ និង $V_m = 24 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}$
- III. (១០ ពិន្ទុ) : គេលាយ 40 mL នៃសូលុយស្យុង AgNO_3 នៅកំហាប់ 5.00 M ជាមួយសូលុយស្យុង Na_2SO_4 បរិមាណគ្រប់គ្រាន់។
ក. សរសេរសមីការតុល្យការនៃប្រតិកម្មនេះ។
ខ. គណនាម៉ាស់កករដែលទទួលបាន។
គេឱ្យ: $\text{Ag} = 108 \text{ g/mol}$, $\text{S} = 32 \text{ g/mol}$ និង $\text{O} = 16 \text{ g/mol}$
- IV. (១០ ពិន្ទុ) : ចំហេះសព្វ 2.2g អេស្តែរ $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ មួយផ្តល់ឧស្ម័នកាបូនិច 4.4g និងទឹក។ គេដឹងថាផ្នែកអាល់កុល និងផ្នែកអាស៊ីតដែលបង្កអេស្តែរនេះជាសមាសធាតុខ្សែត្រង់។
ក. ចូរកំណត់រូបមន្តដុលរបស់អេស្តែរនេះ។
ខ. ចូរសរសេររូបមន្តស្ទើរលាត និងឈ្មោះរបស់អេស្តែរដែលអាចមាន។
គេឱ្យម៉ាស់ម៉ូលអតូម g/mol : $\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$ និង $\text{N} = 14$
- V. (១០ ពិន្ទុ) : គេរំលាយ NaOH ចំនួន 0.4g ទៅក្នុងទឹក 1L គេទទួលបានសូលុយស្យុង S_1 ។
ក. គណនាកំហាប់ជាម៉ូលនៃសូលុយស្យុង S_1 ។
ខ. គេពង្រាវសូលុយស្យុង S_1 ចំនួន 10 ដង គេទទួលបានសូលុយស្យុង S_2 ។ គណនាកំហាប់ជាម៉ូលនៃសូលុយស្យុង S_2 ។
គ. គេយកអាស៊ីតស៊ីលីហ្វ្រិច (H_2SO_4) 10 mL ទៅធ្វើអត្រាកម្មជាមួយសូលុយស្យុង S_2 100 mL ។ គណនាកំហាប់អាស៊ីតស៊ីលីហ្វ្រិច និង pH របស់វា។
គេឱ្យ: $\text{Na} = 23 \text{ g/mol}$, $\text{H} = 1 \text{ g/mol}$ និង $\text{O} = 16 \text{ g/mol}$