

វិញ្ញាសាទី ៩ (គីមីវិទ្យា)

ត្រៀមប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ

សម័យប្រឡង : **១៨ សីហា ២០២៥**

មណ្ឌលប្រឡង.....

វិញ្ញាសា : គីមីវិទ្យា (ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ)

លេខបន្ទប់.....លេខតុ.....

រយៈពេល : ៩០ នាទី

ឈ្មោះបេក្ខជន.....

ពិន្ទុ : ៧៥

ហត្ថលេខាបេក្ខជន.....

ប្រធាន

- I. (10pt)** ចូរសរសេររូបមន្តស្នើលាតនៃសមាសធាតុដូចតទៅ:
- ក.មេទីលអេតាណូអាត ខ.អាស៊ីត α - អាមីណូប្រូប្យនិច ឬអាឡានីន គ.អានីលីន
- II. (10pt)** គេមានប្រភេទគីមីដូចជា៖ H_2SO_4 , H_2S , HCO_3^- , CO_3^{2-} , PO_4^{3-}
- ក. សរសេរគូរអាស៊ីត-បាសដែលត្រូវនឹងប្រភេទគីមីខាងលើ។
- ខ. តើប្រភេទគីមីណាខ្លះជាអំផូទែ? ហេតុអ្វី?
- III. (10pt)** ក. គណនាមាឌសូលុយស្យុង $\text{Ca}(\text{OH})_2$ មានកំហាប់ 1M ដែលត្រូវប្រើដើម្បីទង្វើសូលុយស្យុង B មានមាឌ 1.5L កំហាប់ $2 \times 10^{-2} \text{ M}$ ។ ចូរគណនា pH នៃសូលុយស្យុងទទួលបាន។
- ខ. គេទង្វើសូលុយស្យុង A ចំនួន 1L ដែលមានតម្លៃ $\text{pH} = 1.3$ ចេញពីសូលុយស្យុង HCl ចំនួន 5mL ។ គណនាកំហាប់នៃសូលុយស្យុង HCl ដែលប្រើ ។ គេឱ្យ៖ $\log 4 = 0.6$, $\log 2.5$
- IV. (15pt)** គេលាយ 50mL នៃសូលុយស្យុង $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ កំហាប់ 0.2M ជាមួយ 200mL នៃសូលុយស្យុង KOH កំហាប់ 0.1M។
- ក.សរសេរសមីការតាងប្រតិកម្មដែលកើតមានទាំងបីសណ្ឋាន និងប្រាប់ឈ្មោះកករដែលកកើត។
- ខ.តើប្រភេទគីមីណាមួយជាអង្គធាតុប្រតិករកំណត់។
- គ.គណនាម៉ាសកករដែលទទួលបានអតិបរមា។
- គេឱ្យ ៖ $\text{Al} = 23\text{g/mol}$, $\text{O} = 16\text{g/mol}$ និង $\text{H} = 1\text{g/mol}$
- V. (15pt)** គេឱ្យគូរដុក៖ $E^\circ(\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}/\text{Cr}^{3+}) = 1.33\text{V}$ និង $E^\circ(\text{H}^+/\text{H}_2) = 0.00\text{V}$
- ក.សរសេរកន្លះសមីការនៃគូរដុកនីមួយៗ។
- ខ.តើអាចធ្វើអុីយ៉ុងកម្មឌីក្រូម៉ាត ដោយចរន្តអ៊ីដ្រូសែនបានដែរទេ? ព្រោះអ្វី? បើបានចូរសរសេរសមីការតាងប្រតិកម្ម។
- VI. (15pt)** គេយកសូលុយស្យុងអាស៊ីត CH_3COOH ចំនួន 0.18mol មានមាឌ 1L ធ្វើប្រតិកម្មជាមួយ (NH_3) ក្រោយប្រតិកម្មចប់គេទទួលបានអាមីត $\text{CH}_3-\text{CONH}_2$ និង H_2O ។
- ក. សរសេរសមីការតាងប្រតិកម្មទង្វើអាមីតខាងលើ និងប្រាប់ឈ្មោះអាមីតដែលទទួលបាន។
- ខ. គណនា pH របស់អាស៊ីតអាសេទិចខាងលើ។ គេឱ្យ៖ $K_a = 1.8 \times 10^{-5}$
- គ. គណនាម៉ាសអាមីតដែលទទួលបានបើទិន្នផលនៃប្រតិកម្មស្មើនឹង 80% ។
- គេឱ្យម៉ាសម៉ូល (g/mol)៖ $\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$, $\text{O} = 16$, $\text{N} = 14$ និង $\log 1.8 = 0.25$