វិញ្ញាសាទី ៣ (គីមីវិទ្យា) — ត្រៀមប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ

| | | | |
|---|---|---|---|
| សម័យប្រឡង | : .................. | មណ្ឌលប្រឡង.................................... | |
| វិញ្ញាសា | : គីមីវិទ្យា (ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ) | លេខបន្ទប់..............លេខតុ..................... | |
| រយៈពេល | : ៩០ នាទី | ឈ្មោះបេក្ខជន.................................... | |
| ពិន្ទុ | : ៧៥ | ហត្ថលេខាបេក្ខជន................................ | |

ប្រធាន

**I.** (10pt) ១. ចូរសរសេរទំនាក់ទំនងគ្រឹះនៅចំណុចសមមូលរវាងម៉ូណូអាស៊ីតខ្លាំង-ឌីបាសខ្លាំង?

២. តើល្បាយដែលទទួលបាននៃប្រតិកម្មរវាងអាស៊ីតខ្លាំង និងបាសខ្លាំងជាសូលុយស្យុងអ្វី?

**II.** (10pt) ចូរសរសេររូបមន្តស្ទើរលាតនៃអេស្ទែ:

ក. ប៊ុយទីលអាសេតាត

ខ. មេទីលប្រូប៉ាណូអាត

គ.អេទីល 2-មេទីល-ប្រូប៉ាណូអាត

ឃ. ប្រូពីលបង់សូអាត

**III.** (10pt) គេយក 10.0mL នៃសូ. HC1 មាន pH=1.4 លាយជាមួយ 90.0mL សូលុយស្យុង $Ba(OH)_2$ ដែលមានកំហាប់ 0.01M ។

១. គណនាកំហាប់ជាម៉ូលនៃសូលុយស្យុង HCl ដើម។

២. ចូរសរសេរសមីការអ៊ីយ៉ុងសម្រួលតាងប្រតិកម្មបន្សាប

៣. ចូរគណនា pH នៃល្បាយសូលុយស្យុងដែលទទួលបាន។

៤. តើសមមូលអាស៊ីដ-បាសកើតមានឬទេ? បើមិនមានតើគេត្រូវបន្ថែមបរិមាណអាស៊ីដឬ បាសប៉ុន្មាន mL ដើម្បីបានសមមូល ។ គេឲ្យ៖ $10^{0.6}=4.0,\ \log 1.4=0.15$ និង $K_w=10^{-14}$

**IV.** (15pt) បើគេយក 13.5g នៃទង់ដែង (II) ក្លរួ ឱ្យមានប្រតិកម្មសព្វជាមួយសូលុយស្យុងសំណ (II) នីត្រាត ដែលមានកំហាប់ 0.50M។

ក. ចូរសរសេរសមីការតុល្យការ សមីការអ៊ីយ៉ុងសព្វ និងសមីការអ៊ីយ៉ុងសម្រួលនៃប្រតិកម្មនេះ។

ខ. ចូរគណនាម៉ាសកករដែលកកើត។

គ. ចូរគណនាមាឌសូលុយស្យុងសំណ (II) នីត្រាតដែលចាំបាច់ត្រូវប្រើ។

គេឱ្យម៉ាសម៉ូលអាតូម g/mol: Pb=207, Cl=35.5, Cu=64។

**V.** (15pt) ប្រតិកម្មសំយោគអាម៉ូញ៉ាក់តាមលំនាំហេប៊ឺ ជាប្រតិកម្មបញ្ចេញកម្ដៅ។ សមីការលំនឹងនៃប្រតិកម្មគឺ

$N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftarrows 2NH_3(g) + 92KJ$ ។

1. ចូរសរសេរកន្សោមថេរលំនឹងនៃប្រតិកម្មនេះ។

2. តើលំនឹងគីមីរំកិលទៅទិសដៅណា៖

ក. បើគេបង្កើនសីតុណ្ហភាព?

ខ. បើគេបន្ថយមាឌនៃប្រព័ន្ធ?

គ. បើគេបន្ថែម $H_2$?

**VI.** **(15pt)** ក. គេដាក់ម៉ូលអាស៊ីដកាបុកស៊ីលិចឆ្អែតមានម៉ាសម៉ូល 60 g/mol ឱ្យមានប្រតិកម្មជាមួយម៉ូលអាល់កុលឆ្អែតមួយ ដែលមានម៉ាសម៉ូល 46 g/mol។ ចូរកំណត់រូបមន្តម៉ូលេគុលរបស់អេស្ទែដែលទទួលបាន។ គេឱ្យម៉ាសម៉ូលអាតូម: C=12g/mol H=1g/mol O=16g/mol។

ខ. ល្បាយមួយបានមកពីការលាយអាស៊ីដអេតាណូអ៊ិច 6.0g និងអេតាណុល 6.0g ហើយមានបន្ថែមអាស៊ីដស៊ុលផួរិចបន្តិច។

១. តើការបន្ថែមអាស៊ីដ ធ្វើឱ្យបរិមាណអេស្ទែទទួលបានកើនឡើងឬទេ?

២. ចូរសរសេរសមីការតាងប្រតិកម្ម និងប្រាប់ឈ្មោះអេស្ទែដែលកកើត។

៣. តើគេទទួលបានអេស្ទែប៉ុន្មានក្រាម បើទិន្នផល 75%?