සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

Paper Class

චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha
Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක

02 S II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2027 අගෝස්තු

General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2027

රසායන විද්‍යාව II

Chemistry II

සාර්වත්‍ර වායු නියතය, $R = 8.314\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$

ඇවගාඩ්රෝ නියතය, $N_A = 6.022 \times 10^{23}\ mol^{-1}$

ප්ලාන්ක්ගේ නියතය, $h = 6.626 \times 10^{-34}\ J\ s$

(සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 15 බැගින් ලැබේ.)

B කොටස - රචනා

(02) (a) පහත දී ඇති අර්ධ ප්‍රතික්‍රියා ආම්ලික මාධ්‍යයේ තුලිත කරන්න.

(i) $C_2O_4^{2-}$ ඔ'කරණයෙන් CO_2 සෑදේ.

(ii) $Cr_2O_7^{2-}$ ඔ'හරණයෙන් Cr^{3+} සෑදේ.

(iii) Mn^{2+} ඔ'කරණයෙන් MnO_4^- සෑදේ.

(b) පහත දී ඇති අර්ධ ප්‍රතික්‍රියා භාෂ්මික මාධ්‍යයේ තුලිත කරන්න.

(i) NO_2^- ඔ'හරණයෙන් NH_3 සෑදේ.

(ii) Al ඔ'කරණයෙන් AlO_2^- සෑදේ.

(iii) MnO_4^- ඔ'හරණයෙන් MnO_2 සෑදේ.

(c) පහත ප්‍රතික්‍රියා සඳහා දී ඇති මාධ්‍යය තුළ තුලිත අයනික සමීකරණ ලියා දක්වන්න.

(i) ආම්ලික මාධ්‍යයේ දී MnO_4^- මඟින් H_2S, S බවට ඔ'කරණය කරවයි.

(ii) ආම්ලික මාධ්‍යයේ දී KI හා KIO_3 ප්‍රතික්‍රියා කර I_2 නිපදවයි.

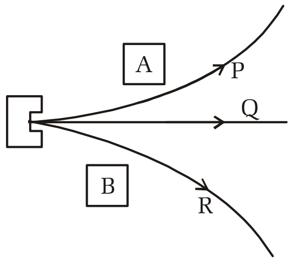
(iii) ක්ෂාරීය මාධ්‍යයේ දී Al හා $NaNO_3$ ප්‍රතික්‍රියා කර AlO_2^- හා NH_3 සාදයි.

(d) ඉහත (c) හි (ii) සඳහා භාවිතා කළ අම්ලය HNO_3 නම් එම ප්‍රතික්‍රියා සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

(e) පහත S අඩංගු සංයෝග වල S වල විද්‍යුත් සෘණතාවය වැඩිවන පිළිවෙලට සකස් කරන්න.

SF_2 , SO_2 , SO_3 , SO_4^{2-} , SF_3O^+

(f) විකිරණශීලී මූලද්‍රව්‍ය වලින් පිටවන විකිරණ වර්ග 3ක් විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රයකදී හැසිරීම පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



(i) විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රයෙහි A හා B අග්‍ර නම් කරන්න.

(ii) P , Q හා R විකිරණ වර්ග 3 හඳුනාගෙන නම් කරන්න.

(iii) මෙයින් විද්‍යුත් චුම්බක විකිරණයක් වන්නේ කුමක් ද?

(iv) ඉහත හඳුනාගත් විද්‍යුත් චුම්බක විකිරණයෙහි ප්‍රයෝජනයක් සඳහන් කරන්න.

(v) P හා R හි උත්ක්‍රමණ කෝණ වෙනස්වීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.