සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

Paper Class

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

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

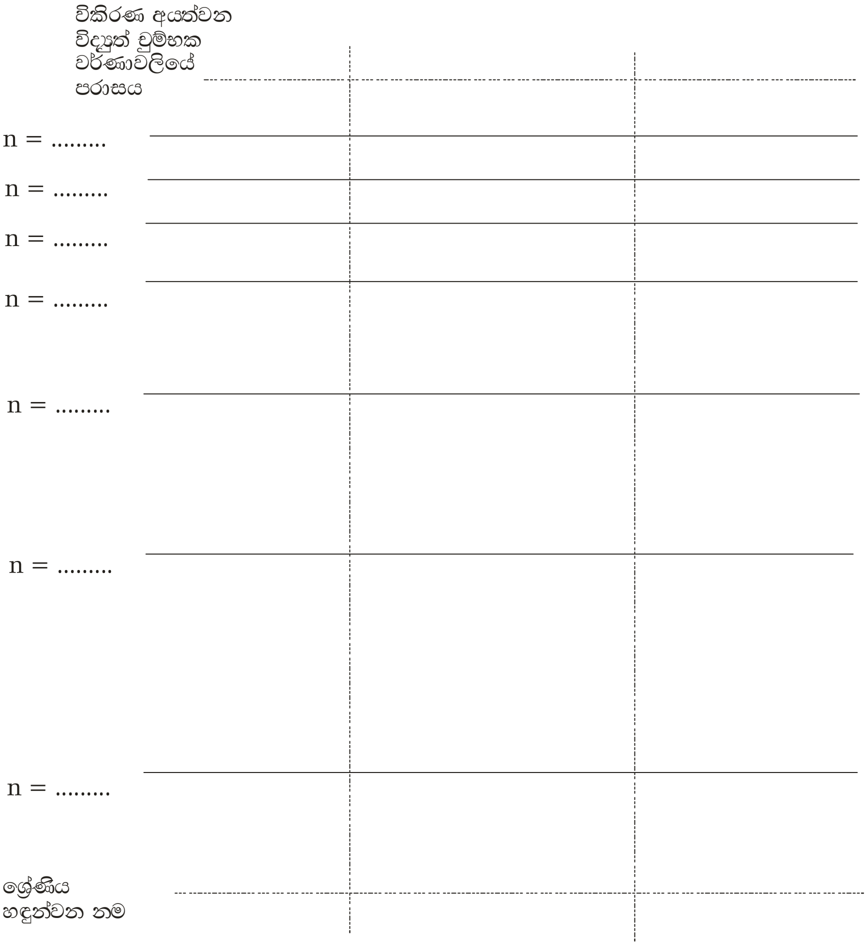
ප්ලාන්ක්ගේ නියතය, $h = 6.626 \times 10^{-34}\ J\ s$

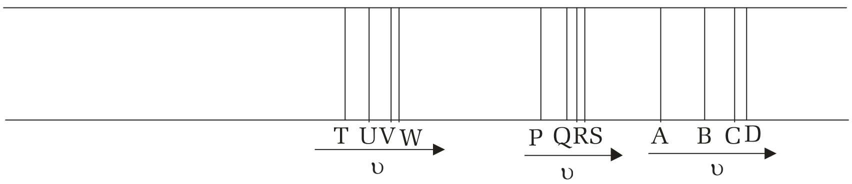
(සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 15 බැගින් ලැබේ.)

B කොටස - රචනා

(02) (a) (i) දී ඇති සියළු තොරතුරු උචිත පරිදි සම්පූර්ණ කරමින් පහත හයිඩ්‍රජන් විමෝචන වර්ණාවලිය නිවැරදිව ඇඳ දක්වන්න. එක විකිරණයක් නිරූපණය කිරීම සඳහා එක් රේඛාවක් භාවිතා කරන්න. ශක්ති සංක්‍රමණය ඊතල මගින් නිවැදිව පෙන්වන්න. (එක් ශ්‍රේණියක් සඳහා රේඛා 4ක් පමණක් භාවිතා කරන්න.)

(සැ. යු. :- විකිරණයට අදාළ අක්ෂරය ඉලෙක්ට්‍රෝන සංක්‍රමණ සටහනේ දක්වන්න.)





(ii) HBr වල ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය 4.1695×10^{-30}Cm වේ. එහි බන්ධන දිග 1.4×10^{-10}m වේ. HBr අණුවේ ධ්‍රැවයක පවතින ආරෝපණය සොයන්න.

(iii) පහත අණුවල ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණයක් තිබේ ද? නැද්ද යන්න දක්වන්න.

(I) $CHCl_3$

(II) SO_3

(III) CCl_4

(IV) PH_3

(V) CO_2

(VI) $BeCl_2$

(b) (i) පහත අණු හා අයන වල ලූවිස් තිත් ඉරි ව්‍යුහ අඳින්න. ඒවායේ e යුගල ජ්‍යාමිතිය හා හැඩය ලියා දක්වන්න.

(I) $BrCl_3$

(II) NOCl

(III) BrF^-_4

(IV) ICl^-_2

(V) $XeOF_2$

(c) යම් මූලද්‍රව්‍යයක විද්‍යුත් සෘණතාවය නියතයක් යැයි උපකල්පනය කළ ද එම මූලද්‍රව්‍යයේ පරිසරය මත තරමක් දුරට වෙනස් වේ.

(i) ඒ අනුව යම් මූලද්‍රව්‍යයක විද්‍යුත් සෘණතාවය කෙරෙහි බලපාන වැදගත් සාධක 3ක් ලියා දක්වන්න.

(ii) ඉහත ඔබ සඳහන් කරන ලද සාධක සලකමින් N මූලද්‍රව්‍යයේ විද්‍යුත් සෘණතාවය විචලනය වන ආකාරය NH^-_2, NH_3, NH^+_4 මඟින් පැහැදිලි කරන්න.