

සියලුම නිමිකම් ඇවිරිණි

All Rights Reserved

Paper Class

චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha
 Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake
 චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake
 Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha
 චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha Dissanayake චරිත චිකානායක Charitha

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

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

රසායන විද්‍යාව II

II

පැය 1 මිනිත්තු 30

Chemistry

II

1 Hour & 30 Minutes

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

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

(සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් ලැබේ.)

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(01) (a) මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයක ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාස පහත දක්වා ඇත.

W: $[\text{Ne}] 3s^2 3p^3$

$$\text{X: } [\text{Ne}] \ 3s^2 \ 3p^4$$
$$\text{Y} : [\text{Ne}] 3s^2 3p^5$$
$$\text{Z: } [\text{Ne}] 3s^2 3p^6 4s^1$$

(a) වඩාත්ම ලෝහක ගතිගුණය පෙන්වන්නේ කුමන මූලද්‍රව්‍යයේද?

(b) කුමන මූලද්‍රව්‍ය/ය ද්විපරමාණුක අණු ලෙස පවතීද?

(c) කුමන මූලද්‍රව්‍ය/ය p ගොනුවට අයත් වේද?

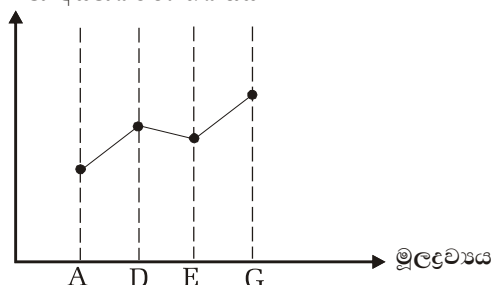
(d) කුමන මූල්‍යව්‍යය 17 වැනි කාණ්ඩයට අයත් වේද?

(e) කුමන මූලද්‍රව්‍යයේ ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය අඩුම වේද?

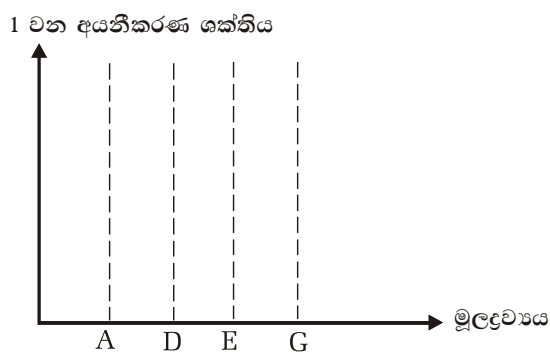
(f) කුමන මූලද්‍රව්‍ය/ය අලෝභමය සහ ලෙස පවතීද?

(b) පරාමාණුක ක්‍රමාංකය 20 ට අඩු, A, D, E, G නම් අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය 4 ක 3 වන අයනීකරණ ශක්ති විචලනය පහත ප්‍රස්ථාරයේ දක්වා ඇත.

3 වන අයතීකරණ ශක්තිය



- (i) A හා D කාමර උෂ්ණත්වයේදී සහ වන අතර E හා G කාමර උෂ්ණත්වයේදී වායු වේ. A, B, D හා E හඳුනාගන්න.
- (ii) A, D, E හා G වල සහසංයුජ අරය වැඩිවන පිළිවෙල ලියා දක්වන්න. (සත්‍ය සංකේත භාවිතා කරන්න.)
- (iii) A, D, E හා G හි පළමු අයනීකරණ ශක්ති විචලනය දී ඇති ප්‍රස්ථාරයේ ඇඳ දක්වන්න.



- (c) ප්‍රෝටෝනයක ස්කන්ධය Xg ද ඉලෙක්ට්‍රෝනයක ස්කන්ධය Yg ද නියුට්‍රෝනයක ස්කන්ධය Zg ද වේ.
- (i) පරමාණුක ක්‍රමාංකය P හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය Q වූ M නම් ලෝහයේ සා.ප.ස්. සඳහා ඉහත සංකේත මගින් ප්‍රකාශනයක් ලියන්න. (ලෝහයේ සා.ප.ස්. R වේ.)
- (ii) ඇවගාඩ්රෝ නියතය Lmol^{-1} නම් M වල මවුලික ස්කන්ධය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.
- (iii) ^{18}O හි මවුලික ස්කන්ධය සඳහා L නොමැති ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

- (d) හයිඩ්‍රජන් පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් $n = 5$ (-52 kJ mol^{-1}) ශක්ති මට්ටමේ සිට $n = 2$ (-326 kJ mol^{-1}) ශක්ති මට්ටමට සංක්‍රමණය වීමේදී විමෝචනය වන තරංගයේ තරංග ආයාමය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට කුමක් වේද?

The Periodic Table																	
1 H								2 He									
3 Li	4 Be							9 F	10 Ne								
11 Na	12 Mg							17 Cl	18 Ar								
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	La-	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	Ac-	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub	113 Uut					

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Kr
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr