

Day 03

15 days Perfect Revision course

For more details – WhatsApp 071-9020298

10 ගේත්තිය~විද්‍යාව 2020

03.පදාර්ථය ව්‍යුහය.



තුන්වත ජ්‍යෙක්කයට අදාළ අධ්‍යාපන කළාපය
මගින් ලබා දුන් ප්‍රශ්න පත්‍රය සහ ආදර්ශ පිළිතුරු ද
පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු ද අන්තර්ගතය.

සිංහාස්‍යම ~ හැසින හෙවිලිඳාර්චිවි
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

නම - පතිය - කොටුව

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිබඳ සපයන්න.

කාලය පැය 01 විනාවි 30

අංක 1 සිට 30 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති (1), (2), (3), (4) උත්තරවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ උත්තරය තෝරන්න.

01. පදාර්ථයේ තැනුම් ඒකකය වන්නේ,

- i. මූල ද්‍රව්‍ය ii. පරමාණුව iii. අණුව iv. අංගු

02. පරමාණුවක මධ්‍යයේ පවතින න්‍යාෂේයෙහි අඩංගු උප පරමාණුක අංගු වන්නේ,

- i. ඉලෙක්ට්‍රෝනය හා ප්‍රෝටෝන ii. නියුටෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන
iii. ප්‍රෝටෝන හා නියුටෝන iv. නියුටෝන පමණයි.

03. පරමාණුවක අඩංගු උප පරමාණුක අංගුවකි, ඉලෙක්ට්‍රෝනය මෙම ඉලෙක්ට්‍රෝනය පිළිබඳ වඩාත්ම නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

- i. ඉලෙක්ට්‍රෝනය, දහ ආරෝපිත අංගුවක් වන අතර එය න්‍යාෂේය තුළ පවති.
ii. ඉලෙක්ට්‍රෝනය, දහ ආරෝපිත අංගුවක් වන අතර එය පවතින්නේ න්‍යාෂේයේ ය.
iii. ඉලෙක්ට්‍රෝනය, දහ ආරෝපිත අංගුවක් වන අතර එය න්‍යාෂේය වඩා ඇති අවකාශයේ වලනය වේ.
iv. ඉලෙක්ට්‍රෝනය සෑණ ආරෝපිත අංගුවක් වන අතර එය න්‍යාෂේය වටා වූ අවකාශයේ වලනය වේ.

04. පරමාණුවක න්‍යාෂේයේ පවතින, දහ ආරෝපිත උප පරමාණුක අංගුව වන්නේ,

- i. ප්‍රෝටෝන ii. ඉලෙක්ට්‍රෝන iii. නියුටෝන iv. මීසෝන

05. පරමාණුවක අඩංගු උප පරමාණුක අංගු පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය නම්,

- i. නියුටෝන ගණන ප්‍රෝටෝන ගණනට සමාන වේ.
ii. ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන නියුටෝන ගණනට සමාන වේ.
iii. ප්‍රෝටෝන ගණන ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණනට සමාන වේ.
iv. ප්‍රෝටෝන ගණන ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණනට අසමාන වේ.

06. පරමාණුවක අඩංගු උප පරමාණුක අංගුවල සෑණ ආරෝපිත, දහ ආරෝපිත, උදාසීන හා න්‍යාෂේය වටා වලනය වෙමින් පවතින අංගු පිළිවෙළින්,

- i. ප්‍රෝටෝනය, නියුටෝනය, ඉලෙක්ට්‍රෝනය, ඉලෙක්ට්‍රෝනය
ii. ඉලෙක්ට්‍රෝනය, ප්‍රෝටෝනය, නියුටෝනය, ඉලෙක්ට්‍රෝනය
iii. නියුටෝනය, ඉලෙක්ට්‍රෝනය, ප්‍රෝටෝනය, ඉලෙක්ට්‍රෝනය
iv. ඉලෙක්ට්‍රෝනය, ප්‍රෝටෝනය, ඉලෙක්ට්‍රෝනය, නියුටෝනය

07. පරමාණුවක උප පරමාණුවක අංගු පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

- i. ඉලෙක්ට්‍රෝනය යනු සෑණ ආරෝපිත, න්‍යාෂේය වටා වලනය වෙමින් පවතින අංගුවකි.
ii. ඉලෙක්ට්‍රෝනය යනු දහ ආරෝපිත න්‍යාෂේය වටා වලනය වෙමින් ලැවතින අංගුවකි.
iii. නියුටෝනය උදාසීන අංගුවක වන අතර එය පරමාණුවේ න්‍යාෂේය තුළ පවති.
iv. ප්‍රෝටෝනය දහ ආරෝපිත අංගුවක් වන අතර එය පරමාණුවේ න්‍යාෂේය තුළ පවති.

08. පරමාණුව පිළිබඳ ග්‍රහ ආකෘතිය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ,

- i. අර්නස්ටි රදර්ප්‍රඩි ii. නිල්ස් බෝර් iii. ද්මිත්‍රි මෙන්ඩලින් iv. ජේමස් වැඩ්වික්

9. පරමාණුවක 1, 2, 3 හා 4 වන ගක්ති මට්ටම වල පිහිටා උපරිම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යා පිළිවෙළින්,
i. 2, 8, 8, 8 ii. 2, 8, 8, 18 iii. 2, 8, 18, 18 iv. 2, 8, 18, 3210. ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2,8,1 වූ මූල ද්‍රව්‍යයක් අයන් වන්නේ, ආවර්තනා වශී වෙත ක්‍රියාත්මක න්‍යාෂේය වේ?
i. I කාණ්ඩයට ii. II කාණ්ඩයට iii. III කාණ්ඩයට iv. O කාණ්ඩයට

11. න්‍යාලේරිය වවා ඉලෙක්ට්‍රෝන වලනය වෙමින් පවතින ගක්ති මට්ටම් පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තම්,
- I. න්‍යාලේරියේ සිට ඉවතට යන විට ගක්ති මට්ටම් වල ගක්තිය අඩු වන අතර ගක්ති මට්ටම් අතර පරතරය වෙනස් නොවේ.
 - ii. න්‍යාලේරියේ සිට ඉවතට ගක්ති මට්ටම් වල ගක්තිය වෙනස් නොවන අතර ගක්ති මට්ටම් අතර පරතරය වෙනස් නොවේ.
 - iii. න්‍යාලේරියේ සිට ඉවතට ගක්ති මට්ටම්වල ගක්තිය වැඩි වන අතර ගක්ති මට්ටම් අතර පරතරය වැඩිවේ.
 - iv. න්‍යාලේරියේ සිට ඉවතට ගක්ති මට්ටම්වල ගක්තිය වැඩි වන අතර ගක්ති මට්ටම් අතර පරතරය අඩුවේ.
12. ආවර්තනා වගුවේ කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යැමේදී මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු වල,
- i. පරමාණුක ක්‍රමාංකය අඩුවේ. ii. ගක්ති මට්ටම් ගණන අඩුවේ.
 - iii. අයනිකරණ ගක්තිය වැඩිවේ. iv. විදුත් සාණනාව අඩුවේ.
13. කැල්සියම්, ක්ලෝරයීඩ් වල සූත්‍රය CaCl_2 වේ. බෙරලියම් ජ්ලුවොරයීඩ් හි සූත්‍රය කුමක්ද?
- i. BeF_2 ii. BeF iii. BeF iv. BeF_4
14. ආවර්තනා වගුවේ එකම කාණ්ඩයක ඇති මූලද්‍රව්‍ය දෙකක පරමාණු වල,
- i. ප්‍රෝටෝන ගණන සමානය. ii. ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන සමානය.
 - iii. නියෝගේ ගණන සමානය. iv. බාහිර කවයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන සමානය.
15. ආවර්තනා වගුවේ එකම ආවර්තනයේ ඇති මූලද්‍රව්‍ය දෙකක පරමාණු වල
- i. ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන සමානය. ii. ප්‍රෝටෝන ගණන සමානය.
 - iii. නියෝගේ ගණන සමානය. iv. ගක්ති මට්ටම් ගණන සමානය.
- පහත දැක්වෙන වගුව ආගුයෙන් 16-19 තෙක් ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- | අංශුව | ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාව | නියෝගේ ගණන සංඛ්‍යාව | ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව |
|-------|-------------------|---------------------|----------------------|
| A | 17 | 20 | 18 |
| B | 18 | 20 | 18 |
| C | 19 | 20 | 18 |
| D | 20 | 20 | 20 |
| E | 20 | 22 | 20 |
16. සමස්ථානික මූලද්‍රව්‍යය වන්නේ,
- i. A හා E ii. A, B හා C iii. D හා E iv. A,B,C,D
17. A අංශුවේ ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය විය හැක්කේ,
- i. 17 ii. 20 iii. 18 iv. 37
18. C අංශුවේ පරමාණුක ක්‍රමාංකය වන්නේ,
- i. 19 ii. 20 iii. 18 iv. 39
19. උදාසීන අංශුව / අංශු වන්නේ,
- i. B පමණයි. ii. B හා D පමණයි. iii. D පමණයි. iv. B,D හා E පමණයි.
20. මැග්නීසියම් නයිටෝට්‍රිට වල සූත්‍රය $\text{Mg}(\text{No}_3)_2$, වේ. මෙහි Mg හා No_3 වල සංයුරතා පිළිවෙළින්,
- i. 2 හා 1 වේ. ii. 1 හා 2 වේ iii. 1 හා 3 වේ. iv. 3 හා 2 වේ.
21. දියමන්ති, මිනිරන්, ලුලෝන් වල අඩු මූලද්‍රව්‍යය වන්නේ,
- i. Ca ය. ii. C ය. iii. Na ය. iv. B ය.
22. ච්‍රාන්සිස්ටර හා බියෝඩ සැදිමට ගොදා ගන්නා මූලද්‍රව්‍යය,
- i. C ය. ii. B ය. iii. Si ය. iv. P ය.
23. සෝඩියම්, කාබන්, බෝරෝන් හා පොස්පරස් අතරින් ලෝහාලෝහායක් වන්නේ,
- i. සෝඩියම් ය. ii. කාබන් ය. iii. බෝරෝන් ය. iv. පොස්පරස් ය.
24. වායුමය අවස්ථාවේ ඇති මූලද්‍රව්‍යය පරමාණුවකින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් වීමෙන්,
- I. උදාසීන පරමාණු සැදේ. ii. සාණ අයනයක් සැදේ.
 - iii. ධන අයනයක් සැදේ. iv. ධන හා සාණ අයන සැදේ.
25. ආවර්තනා වගුවේ එක පරමාණුක වායු පවතින්නේ
- i. I කාණ්ඩයේ ය. ii. IV කාණ්ඩයේ ය. iii. VII කාණ්ඩයේ ය. iv. VIII කාණ්ඩයේ ය.
26. ප්‍රෝටෝයම්, ඩියුටෝයම්, ව්‍යෝගීම් යන සමස්ථානික පෙන්වන මූලද්‍රව්‍යය කුමක්ද?
- i. H ii. C iii. N iv. O

27. X නම මූලද්‍රව්‍යයක පෝටෝන 11 ද නිපුලෝන 12 ද ඇත. X වල පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ කවර පිළිබඳ න්ද?
- i. 11 X ii. 12 X iii. 11 X iv. 23 X
12 11 23 11
28. SiO_2 හා MgO යන ඔක්සයිඩ් වල ස්වභාවය පිළිවෙළින් දක්වන්න.
- i. භාස්මික හා ආම්ලික ii. ආම්ලික හා උහයගුණීය
iii. ආම්ලික හා භාස්මික iv. භාස්මික හා උහයගුණීක
29. X පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන 18 ද, පෝටෝන 17 ද, නිපුලෝන 18 ද ඇත. X පරමාණුව හැඳින්විය හැක්කේ,
i. අණුවක් ලෙසය. ii. අංගුවක් ලෙසය. iii. සමස්ථානික ලෙසය. iv. අයනයක් ලෙසය.
30. ආවර්තනා වගුවේ රටා පිළිබඳව සිසුන් කිපදෙනොක් ඉදිරිපත් කළ කරුණු පහත දැක්වේ.
- a. මූලද්‍රව්‍යයක සංයුත්තාවය හා කාණ්ඩ අංකය අතර යම් සබඳතාවයක් ඇත.
b. ලේඛන ගුණ පෙන්වන මූලද්‍රව්‍ය වම්පස ද, අලෝජ ගුණ පෙන්වන මූලද්‍රව්‍ය දකුණු පස පිහිටයි.
c. කාණ්ඩයක ඉහළ සිට පහළට යන විට විද්‍යුත් සාක්ෂාත්ව වැඩිවේ.
d. ආවර්තනයක වමේ සිට දකුණ්ට යන විට අයනිකරණ ගක්තිය වැඩිවේ. මෙම කරුණු අතරින්,
i. a,b,c සත්‍ය වේ. ii. b,c,d සත්‍ය වේ. iii. a,b,d සත්‍ය වේ. iv. a,b,c,d සත්‍ය වේ.

ව්‍යුහගත රචනා

1 A. පදාර්ථයේ තැනුම් එකකය පරමාණුවයි.

- I මූල ද්‍රව්‍ය පරමාණුවක පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය ලිවීමේ සම්මත ක්‍රමයක් ඇත.
මේ අනුව D පරමාණුව ^A_Z ලෙස දක්වා ඇත. D පරමාණුවේ ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය හා පරමාණුක ක්‍රමාංකය දක්වෙන සංකේත මොනවාද? (ල. 02)
- ii. මූල ද්‍රව්‍ය පරමාණුවක පරමාණුක ක්‍රමාංකය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? (ල. 02)
.....
- iii. මූල ද්‍රව්‍ය පරමාණුවක 'ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය' යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?
..... (ල. 01)
- iv. මූල ද්‍රව්‍ය පරමාණුවක ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය සෙවීමේදී උප පරමාණුවක අංගුවක් වන ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ ස්කන්ධය නොසලකා හරින්නේ ඇයි?
..... (ල. 02)
- B I. Na (සේයීයම්) මූල ද්‍රව්‍ය පරමාණුවක පරමාණුක ක්‍රමාංකය= 11 හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය= 23 නම් එය සම්මත ක්‍රමයට ලියා පෙන්වන්න. (ල. 02)
- ii. Na පරමාණුවක න්‍යාශේදීයේ අඩංගු පෝටෝන සංඛ්‍යාව කොපමණද? (ල. 02)
- iii. Na පරමාණුවක න්‍යාශේදීයේ අඩංගු නිපුලෝන සංඛ්‍යාව කොපමණද? (ල. 02)
- iv. Na පරමාණුවේ න්‍යාශේදීය වටා පවතින ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව කොපමණද? (ල. 02)

02. A

	i							
1		ii	iii	iv	v	vi	vii	
2	A	B						E
3			C				D	
4	F							

 1. වෙනත් මූලද්‍රව්‍ය සමග ප්‍රතිතියා නොකරන මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ල. 01)
2. අඩුම ප්‍රථම අයනිකරණ ගක්තිය ඇති මූලද්‍රව්‍ය නම් කරන්න. (ල. 01)
3. වඩාන් විද්‍යුත් සාණ මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද? (ල. 01)
4. A මූලද්‍රව්‍යයේ පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න. (ල. 02)
5. මේ වගුවේ ඇති මූලද්‍රව්‍ය අතරින්
a. ලේඛන මූලද්‍රව්‍ය 02 ක් දක්වන්න. b. අලෝජ මූලද්‍රව්‍ය 01 ලියන්න. (ල. 03)
6. F මූලද්‍රව්‍යයේ සැබැඳ සංකේතය ලියන්න. (ල. 01)

B. දක්වා ඇති තොරතුරු පදනම් කරගෙන පහතින් ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මූල ද්‍රව්‍යය	ස්කන්ද ක්‍රමාංකය	පරමාණුක ක්‍රමාංකය
X	23	11
Y	39	19

මූලධ්‍රව්‍ය	ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන	ප්‍රෝටෝන ගණන	නියුට්‍රෝන ගණන
X	-----	-----	-----
Y	-----	-----	-----

(C. 06)

03. A i. පරමාණුව පිළිබඳව ආකෘතියක් ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ අර්ථස්වී රද්ර්පඩ් විසිනි.

a. රද්ර්පඩ් ඉදිරිපත් කළ ආකෘතිය කුමක්ද? (C. 01)

b. එම ආකෘතිය ඔහු සමාන කළේ කුමකටද? (C. 02)

c. රද්ර්පඩ් ආකෘතියට අනුව ඉදිරිපත් කළ කරුණු 02 ක් ලියන්න. (C. 02)

ii. රද්ර්පඩ් ගෙන් පසු තවදුරටත් පරමාණුව පිළිබඳව නිල්ස් බෝර් ඉදිරිපත් කළ අදහස කුමක්ද? (C. 02)

iii. K,L,M ගක්ති මට්ටම්වල පැවතිය හැකි උපරිම ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන දක්වන්න (ල. 03)

B. i. මූලධ්‍රව්‍ය ඔක්සිජන් සමග සම්බන්ධ වී ඔක්සයිඩ් සාදයි. පහත ඔක්සයිඩ්වල සූත්‍ර ලියන්න. (ල. 03)

a. සෝඩියම් ඔක්සයිඩ් b. ඇලුමිනියම් ඔක්සයිඩ් c. සල්පර බිඟොක්සයිඩ්

ii. ඉහත ඔක්සයිඩ් අතරින් ප්‍රබල හාංම්ලික, උහය ගැණී සහ ප්‍රබල ආම්ලික ඔක්සයිඩ් තොරු ලියන්න. (ල. 03)

iii. සෝඩියම් ලෝහයේ හාවිත අවස්ථා 02 සහ සල්පර වල හාවිතා අවස්ථා 02 ලියන්න. (ල. 04)

(ල. 20)

04. A. මූලධ්‍රව්‍ය කීපයක පරමාණුක ක්‍රමාංක ඉහත වගුවේ දැක්වේ (ඒවායේ නියමිත රසායනික සංකේත නොවේ.)

මූලධ්‍රව්‍ය	A	B	C	D	E	F
පරමාණුක ක්‍රමාංකය	8	9	10	11	12	13

I. මෙම මූලධ්‍රව්‍ය අනිරින් ආවර්තනා වගුවේ එකම කාණ්ඩයට අයන් මූලධ්‍රව්‍ය මොනවාද? (C. 01)

ii. ආවර්තනා වගුවේ තුන්වන ආවර්තනයට හා තුන්වන කාණ්ඩයට අයන් මූලධ්‍රව්‍ය කුමක්ද? (C. 01)

iii. a. ඇල් ජලය සමග වේගයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කරන මූලධ්‍රව්‍ය කුමක්ද? (C. 01)

b. එහිදී සැදෙන ද්‍රව්‍ය හඳුන්වන නම කුමක්ද? (C. 01)

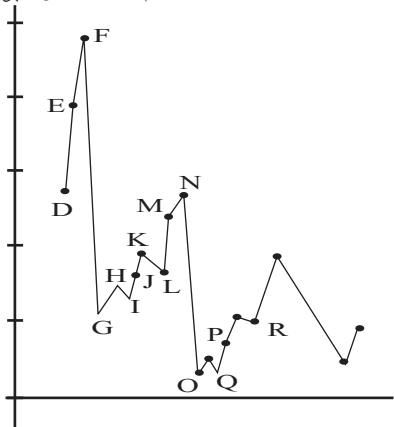
iv. කිසිම ප්‍රතික්‍රියාවකට සහභාගී නොවන මූලධ්‍රව්‍ය නම් කරන්න. (C. 01)

v. a. B හා E මූලධ්‍රව්‍යවල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න. (C. 01)

b. B හා E මූලධ්‍රව්‍ය ප්‍රතික්‍රියා කර සැදෙන සංයෝගයේ සූත්‍රය ලියන්න. (C. 02)

vi. සංයුෂ්‍ණතාව 2 වන මූලධ්‍රව්‍ය මොනවාද? (C. 02)

B. මූලධ්‍රව්‍යවල අයනීකරණ ගක්ති වල ප්‍රස්ථාරයක් පහත දැක්වේ.



I. මෙහි F හා N ආවර්තනා වගුවේ කවර කාණ්ඩයට

අයන්වේද? (C. 01)

ii. F හා N විය හැකි සැබැං මූලධ්‍රව්‍ය මොනවාද? (C. 02)

iii. මෙහි ඇති කාමර උෂ්ණත්වයේදී වාසු ලෙස පවතින මූලධ්‍රව්‍ය මොනවාද? (C. 01)

iv. ආවර්තනා වගුවේ G හා O මූලධ්‍රව්‍ය කවර කාණ්ඩයට අයන් වේද? (C. 01)

v. ඒවායේ රසායනික සංකේත ලියන්න. (C. 01)

vi. ආවර්තනා වර්ගීකරණයේ ප්‍රයෝගන 02 ලියන්න. (C. 02)

(C. 20)

03. පදාර්ථයේ ව්‍යුහය - පස්සයින විභාග ප්‍රශ්න

7. උගයෙහි මස්සයිනයක් වන්නේ පහත කළරක් ද?

- (1) Na_2O (2) P_2O_5 (3) Al_2O_3 (4) Cl_2O_7

28. M නම් මූල්‍යව්‍යක කාබන්ටයේ රසායනික සුතුය M_2CO_3 වේ. M හි ප්‍රශ්නයිටයේ රසායනික සුතුය කුමක් ද?

- (1) MCl (2) M_2Cl (3) MCl_2 (4) M_3Cl_2

30. රෝතුරා මූල්‍යව්‍යක ලක්ෂණ තුළක් පහත දී ඇත.

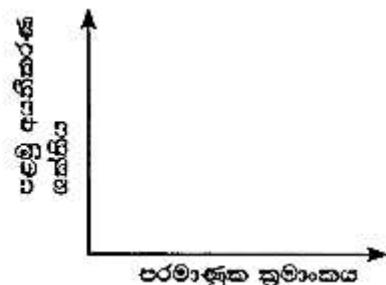
- ජීවිත ආකාරයෙන් මෙන් ම අස්ථිරිත ආකාරයෙන් ද පවතී.
- ජලයේ අදාළව වන අතර CS_2 ගාවකය තුළ හොඳින් දිය වේ.
- නිල්පාට දැල්ලක් සහිත ව වාතයේ දැවෙයි.

ඉහත ලක්ෂණ සහිත මූල්‍යව්‍යක පහත ඩදහන් කුමක් විය යුතු ද?

- (1) Na (2) Mg (3) C (4) S

9. (A) A, E, G, J, L, M, Q, R යනු ආච්‍රිතා වෘශ්‍යවී පිහිටි අනුයාක මූල්‍යව්‍යක 8 ක්. මෙම මූල්‍යව්‍යක පියල්ල ම පරමාණුක ප්‍රමාණය 20 ව වියා අඩු ය. E ස්වභාවයේ බුදුරුප ආකාරයෙන් පවතින අතර එහි එක් ආකාරයක් විද්‍යුතය සහ්‍යයනය කරයි (මෙහි දී ඇති යානෙක්, මූල්‍යව්‍යක පරමාණුවල සහා පාඨක්‍රම නො වේ).

- (i) E මූල්‍යව්‍යක කුමක් ද?
- (ii) ඉහත මූල්‍යව්‍යක අනුරූප්:
- (a) කාමර උෂ්ණත්වයේ දී නිශ්චිය වායුවක් ලෙස පවතින්නේ කුමකා මූල්‍යව්‍යක ද?
- (b) විද්‍යුත් සාර්ථකාව වැඩි ම මූල්‍යව්‍යක කුමක් ද?
- (vi) මෙහි දී ඇති සටහන මධ්‍යි පිළිඳුරු පත්‍රයට පිටපත් කරනු ලබන ඉහත ඩදහන් මූල්‍යව්‍යක ප්‍රමාණ ප්‍රමාණ භාවිත ඇති අයනිකරණ සහිත විවෘතයේ දෙ සටහනක් අදින්ත. (පරමාණුක ප්‍රමාණ හා ප්‍රමාණ අයනිකරණ සහිත අයන් දැක්වීම අවශ්‍ය නො වේ. මූල්‍යව්‍යක පමණක් ඩදහන් සිරිම ප්‍රමාණවක් වේ.)



6. පහත ඩදහන් මස්සයින අනුරූප් කුමනා මස්සයින භාෂ්පිෂ වේ ද?

- (1) MgO (2) Al_2O_3 (3) SO_2 (4) SiO_2

11. Al^{3+} අයනයේ ඇති ඉලෙක්ෂ්‍ය ගණන හා ප්‍රෝටෝන ගණන පිළිවෙළින් (Al හි පරමාණුක ප්‍රමාණය 13 වේ.)

- (1) 10,13 වේ. (2) 10,27 වේ. (3) 13,13 වේ. (4) 13,27 වේ.

12. විටියම් ප්‍රමාණයින් සම්මත අංකනය කුමක් ද?

- (1) ${}^1_1\text{H}$ (2) ${}^2_1\text{H}$ (3) ${}^3_1\text{H}$ (4) ${}^3_3\text{H}$

3. (A) ආච්‍රිතා වෘශ්‍යවී මූල්‍යව්‍යක ආච්‍රිතා අයන් මූල්‍යව්‍යක පියල්ල ම අනුමිලිටෙළින් තොරව පහත දී ඇත.

B	Li	C	Be	Ne	F	O	N
---	----	---	----	----	---	---	---

2017 o/L

(i) ඉහත ඩදහන් මූල්‍යව්‍යක පියල්ල ම ආච්‍රිතා වෘශ්‍යවී පිහිටි ආකාරයට පෙළුගයින්ත.

.....

(ii) F හි ඉලෙක්ෂ්‍ය වින්‍යාසය ලියන්න. :

(iii) (a) Li හා O අතර ප්‍රතිශ්‍රීයාවේ දී යානෙන කායෝගයේ රසායනික සුතුය ලියන්න.

(v) මහින් හා දියමන්ති යනු C හි ප්‍රධාන බුදුරුපී ආකාර වේ. මෙම බුදුරුපී ආකාරවලින් විද්‍යුතය සහ්‍යයනය කරන්නේ කුමනා ආකාරය ද?

(vi) මෙම ආච්‍රිතයේ ඇති මූල්‍යව්‍යක ප්‍රමාණ අඩු ම මූල්‍යව්‍යක, විද්‍යුත් සාර්ථකාව වැඩි ම මූල්‍යව්‍යක පිළිවෙළින් ලියන්න.

24. කාබන් ඩියොක්සිඩ් සහ සලුගර් ඩියොක්සිඩ් යන සංයෝග පිළිබඳ ව පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- A - එම සංයෝග ආම්ලික මක්සයිඩ් වේ,
- B - එම සංයෝග කාමර උෂ්ණත්වයේ දී වායු ලෙස පවතී.
- C - එම සංයෝග අවර්ණ ය.

එම ප්‍රකාශ අනුරෙද් සකස වන්නේ,

- (1) A හා B පමණි. (2) B හා C පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) A, B හා C පියල්ල ම ය.

33. $^{23}_{11}\text{Na}^+$ සංකේතයෙන් දැක්වෙන අයනය අඩංගු ඉලෙක්ට්‍රෝන් සංඛ්‍යාව සහ නිපුල්‍යෙන් සංඛ්‍යාව පිළිවෙළින්.

- (1) 11 සහ 23 කි. (2) 10 සහ 23 කි. (3) 10 සහ 12 කි. (4) 11 සහ 12 කි.

(B) මෙහි දක්වා ඇත්තේ ආචාර්යීනා වගුවේ පළමු මූල්‍යවාය විස්තරන් කිහිපයක සංකේත හා ඒවා ආචාර්යීනා වගුවේ පිළිටන ස්ථාන ය.

H								He
Li							O	F
Na	Mg	Al					Cl	Ne
K	Ca							

- (i) වගුවේදී ඇති මූල්‍යවාය ඇඟුරින් පහත දී ඇති වාක්‍යවල සිංහල යුතුවන්න.

- (a) පළමුවන අයනිකරණ සක්සිය උපරිම වන මූල්‍යවාය වේ.
 (b) විදුත්-සාංඛ්‍යාව උපරිම වන මූල්‍යවාය වේ.
 (c) මැයිනිසියම්වල ඉලෙක්ට්‍රෝන් වින්‍යාසය වේ.
 (d) ඇලුමිනියම් (Al) හා ඕක්සිජන් (O) සංයෝගනය විසැඳුන සංයෝගයේ සූත්‍රය වේ.
- (b) ඇලුමිනියම් හා ඕක්සිජන් සංයෝගනයෙන් සැඳුන ඕක්සයිඩ් (ආම්ලික/හාස්මික/උපයගුණී) වේ.

3. (A) ආචාර්යීනා වගුවේ දෙවැනි ආචාර්යීනා මූල්‍යවායවල සංකේත පිළිවෙළින් පහත වගුවේ දක්වේ.

Li	Bc	B	C	N	O	F	Ne
----	----	---	---	---	---	---	----

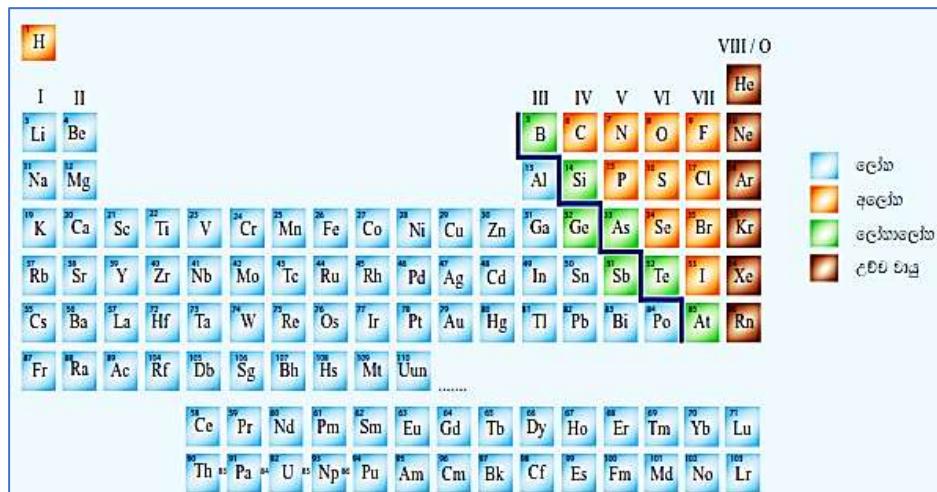
- (i) පහත එක් එක් ප්‍රකාශයට අදාළ මූල්‍යවායයේ සංකේතය ඉහත වගුවෙන් තොරා දී ඇති කිස් ඉර මක උග්‍රයන්න.

- (a) උපරිම පළමු අයනිකරණ සක්සියෙන් යුත්ත වේ.
 (b) අවම විදුත්-සාංඛ්‍යාවෙන් යුත්ත වේ.
 (c) දියමත්ති එක් බහුරුපි ආකාරයක් වේ.
 (d) පරමාණු අකර ත්‍රික්ව බන්ධනයක් සහිත ද්‍රිපරමාණුක අණු ලෙස පවතී.
 (e) ද්‍රිපරමාණුක අණු මෙන් ම ත්‍රිපරමාණුක අණු ලෙස ද වායුගෝලයේ පවතී.

2019 o/L

- (ii) Li හා O යන මූල්‍යවාය සංයෝගනය විසැඳුන සංයෝගයේ සූත්‍රය උග්‍රයන්න.

- (iii) පහත අයන අනුරින් Li හා O යන මූල්‍යවාය සංයෝගනය විසැඳුන සංයෝගයේ අන්තර්ගත කැටුවයනය හා ඇතායනය තොරා, ඒවා යටින් ඉටු අදික්කා.



භාරි - පෙශීය - උග්‍රී කාලය පැය 01 වනාදි 30

ආක 1 සිට 30 තක් ප්‍රේක්ෂා දී ඇති (1), (2), (3), (4) උත්තරවලින් නිවැරදි හෝ විභාග ගැලපෙන හෝ උත්තරය තොරත්න.

01. පදුර්ථය තැනුම් රේකකය වන්නේ,

i. මූල ද්‍රව්‍ය ii. පරමාණුව iii. අභ්‍යුත් iv. අඩු

02. පරමාණුවක මධ්‍යයේ පවතින න්‍යාෂේරීයක් අඩ්ඩ උප පරමාණුක අඩු වන්නේ,

i. ඉලෙක්ට්‍රොනය හා ප්‍රෝටෝන ii. නියුටෝන හා ඉලෙක්ට්‍රොන
iii. ප්‍රෝටෝන හා නියුටෝන iv. නියුටෝන පමණයි.

03. පරමාණුවක අඩ්ඩ උප පරමාණුක අඩුවකි, ඉලෙක්ට්‍රොනය මෙම ඉලෙක්ට්‍රොනය පිළිබඳ වඩාත්ම නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

i. ඉලෙක්ට්‍රොනය, දහ ආරෝපිත අඩුවක් වන අතර එය න්‍යාෂේරීය තුළ පවතී.
ii. ඉලෙක්ට්‍රොනය, දහ ආරෝපිත අඩුවක් වන අතර එය පවතින්නේ න්‍යාෂේරීය ය.
iii. ඉලෙක්ට්‍රොනය, දහ ආරෝපිත අඩුවක් වන අතර එය න්‍යාෂේරීය විභා ඇති අවකාශයේ වළනය වේ.
iv. ඉලෙක්ට්‍රොනය සාහ ආරෝපිත අඩුවක් වන අතර එය න්‍යාෂේරීය වටා වූ අවකාශයේ වළනය වේ.

04. පරමාණුවක ක්‍රිස්ට්‍රේල් පවතින, දහ ආරෝපිත උප පරමාණුක අඩුව වන්නේ,

i. ප්‍රෝටෝන ii. ඉලෙක්ට්‍රොන iii. නියුටෝන iv. මියෝන

05. පරමාණුවක අඩ්ඩ උප පරමාණුක අඩු පිළිබඳ සහා ප්‍රකාශය නම්,

i. නියුටෝන ගණන ප්‍රෝටෝන ගණනට සමාන වේ.
ii. ඉලෙක්ට්‍රොන ගණන නියුටෝන ගණනට සමාන වේ.
iii. ප්‍රෝටෝන ගණන ඉලෙක්ට්‍රොන ගණනට සමාන වේ.
iv. ප්‍රෝටෝන ගණන ඉලෙක්ට්‍රොන ගණනට අසම්බා වේ.

06. පරමාණුවක අඩ්ඩ උප පරමාණුක අඩුවල සාහ ආරෝපිත, දහ ආරෝපිත, උදාහින හා න්‍යාෂේරීය වටා වළනය වෙමින් පවතින අඩු පිළිවෙළින්,

i. ප්‍රෝටෝනය, නියුටෝනය, ඉලෙක්ට්‍රොනය, ඉලෙක්ට්‍රොනය
ii. ඉලෙක්ට්‍රොනය, ප්‍රෝටෝනය, නියුටෝනය, ඉලෙක්ට්‍රොනය
iii. නියුටෝනය, ඉලෙක්ට්‍රොනය, ප්‍රෝටෝනය, ඉලෙක්ට්‍රොනය
iv. ඉලෙක්ට්‍රොනය, ප්‍රෝටෝනය, ඉලෙක්ට්‍රොනය, නියුටෝනය

07. පරමාණුවක උප පරමාණුවක අඩු පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

i. ඉලෙක්ට්‍රොනය යනු සාහ ආරෝපිත, න්‍යාෂේරීය වටා වළනය වෙමින් පවතින අඩුවකි.
ii. ගෙෂන්ට්ටොනය යනු දහ ආරෝපිත න්‍යාෂේරීය වටා වළනය වෙමින් උවතින අඩුවකි.
iii. නියුටෝනය උදාහින අඩුවක වන අතර එය පරමාණුවේ න්‍යාෂේරීය තුළ පවතී.
iv. ප්‍රෝටෝනය දහ ආරෝපිත අඩුවක් වන අතර එය පරමාණුවේ න්‍යාෂේරීය තුළ පවතී.

08. පරමාණුව පිළිබඳ ප්‍රහ ආකාශය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ,

i. අර්නස්ට් රුද්රපත් ii. නීල්ස් මෝර් iii. ද්‍රීම් මෙන්ඩලින් iv. පේම්ස් වැච්චික්

09. පරමාණුවක 1, 2, 3 හා 4 වන ගණන මට්ටම වළ පිහිටන උපරිම ඉලෙක්ට්‍රොන සංඛ්‍ය පිළිවෙළින්,
i. 2; 8, 8, 8 ii. 2, 8, 8, 18 iii. 2, 8, 18, 18 iv. 2, 8, 18, 32

10. ඉලෙක්ට්‍රොන විනාශය 2,8,1 වූ මූල ද්‍රව්‍යයක් අය් වන්නේ, ආවර්තිත වගුවේ කවර කාණ්ඩයටද?
i. I කාණ්ඩයට ii. II කාණ්ඩයට iii. III කාණ්ඩයට iv. O කාණ්ඩයට

ඇඟිලා මානව ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන

ඇඟිලා මානව ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන ප්‍රාග්ධන

11. න්‍යාශේද වටු ඉලෙක්ට්‍රොන් වලනය වෙමින් පවතින ගක්කි මට්ටම් පිළිබඳ ස්ක්‍රෑස් ප්‍රකාශය කළම්.
- I. න්‍යාශේදය සිට ඉවතට යන විට ගක්කි මට්ටම් වල ගක්කිය අඩු වන අතර ගක්කි මට්ටම් අතර පරතරය වෙනස් නොවේ.
- ii. න්‍යාශේදය සිට ඉවතට ගක්කි මට්ටම් වල ගක්කිය වෙනස් නොවන අතර ගක්කි මට්ටම් අතර පරතරය වෙනස් නොවේ.
- iii. න්‍යාශේදය සිට ඉවතට ගක්කි මට්ටම්වල ගක්කිය වැඩි වන අතර ගක්කි මට්ටම් අතර පරතරය වැඩිවේ.
- iv. න්‍යාශේදය සිට ඉවතට ගක්කි මට්ටම්වල ගක්කිය වැඩි වන අතර ගක්කි මට්ටම් අතර පරතරය අඩුවේ.
12. ආචර්ජිතා වගුවේ කාණ්ඩයක් දිගේ පහතට යැංමිදී මූලුවන පරමාණු වල.
- i. පරමාණුක කුමාංකය අඩුවේ. ii. ගක්කි මට්ටම් ගණන අඩුවේ.
- iii. අයතිකරණ ගක්කිය වැඩිවේ. iv. විදුත් සාර්ථකව අඩුවේ.
13. කැල්සියම්, හේලෝරයිඩ් වල සුනුය CaCl_2 වල. බෙරිලියම් ජ්ල්බෝරයිඩ් හි සුනුය කුමක්ද?
- i. BeF_2 ii. BeF iii. BeF iv. BeF_4
14. ආචර්ජිතා වගුවේ එකම කාණ්ඩයක ඇති මූලුවා දෙකක පරමාණුවල.
- i. ප්‍රෝටෝන ගණන සමානය. ii. ඉලෙක්ට්‍රොන ගණන සමානය.
- iii. නියුත්වෙන ගණන සමානය. iv. බාහිර කවියේ ඉලෙක්ට්‍රොන ගණන සමානය.
15. ආචර්ජිතා වගුවේ එකම ආචර්ජයේ ඇති මූලුවා දෙකක පරමාණුවල
- i. ඉලෙක්ට්‍රොන ගණන සමානය. ii. ප්‍රෝටෝන ගණන සමානය.
- iii. නියුත්වෙන ගණන සමානය. iv. ගක්කි මට්ටම්, ගණන සමානය.

* පහත දැක්වෙන වගුව ආපුයෙන් 16-19 තක් ප්‍රෝට්‍රොන වලට පිළිතුරු සපයන්න.

අංශුව	ප්‍රෝට්‍රොන සංඛ්‍යාව	නියුත්වෙන සංඛ්‍යාව	ඉලෙක්ට්‍රොන සංඛ්‍යාව
A	17	20	18
B	18	20	18
C	19	20	18
D	20	20	20
E	20	22	20

16. සමස්ථානික මූලුවාය වන්නේ,
- i. A හා E ii. A, B හා C iii. D හා E iv. A,B,C,D
17. A අංශුවේ ස්කන්ධ කුමාංකය විය හැක්කේ,
- i. 17 ii. 20 iii. 18 iv. 37
18. C අංශුවේ පරමාණුක කුමාංකය වන්නේ,
- i. 19 ii. 20 iii. 18 iv. 39
19. උදාසින අංශුව / අංශු වන්නේ,
- i. B පමණයි. ii. B පමණයි. iii. D පමණයි. iv. B,D හා E පමණයි.
20. මැග්නිසියම් නයිලේට්‍රිට වල සුනුය $\text{Mg}(\text{No}_3)_2$, වේ. මෙහි Mg හා No, වල සංයුරතා පිළිවෙළින්,
- i. 2 හා 1 වේ. ii. 1 හා 2 වේ iii. 1 හා 3 වේ. iv. 3 හා 2 වේ.
21. දියමත්ති, මිනිරත්, පුලරිත් වල අඩංගු මූලුවාය වන්නේ,
- i. Ca ය. ii. C ය. iii. Na ය. iv. B ය.
22. මුශ්සිස්ටර් හා වියෝඩ සැදිමට ගොදා ගන්නා මූලුවාය,
- i. C ය. ii. B ය. iii. Si ය. iv. P ය.
23. සොයියම්, කාබන්, බෝරෝන් හා පොස්පරස් අතරින් ලෝහාලෝහයක් වන්නේ,
- i. සොයියම් ය. ii. කාබන් ය. iii. බෝරෝන් ය. iv. පොස්පරස් ය.
24. වායුමය අවස්ථාවේ ඇති මූලුවාය පරමාණුවින් ඉලෙක්ට්‍රොනයක් ඉවත් වීමත්,
- i. උදාසින පරමාණු සැදී. ii. සාන් අයනයක් සැදී. iii. දින හා සාන් අයන සැදී.
25. ආචර්ජිතා වගුවේ එක පරමාණුක වායු පවතින්නේ
- i. I කාණ්ඩයේ ය. ii. IV කාණ්ඩයේ ය. iii. VII කාණ්ඩයේ ය. iv. VIII කාණ්ඩයේ ය.
26. ප්‍රෝට්‍රොන, විදුත්වියම්, ව්‍යුතියම් යන සමස්ථානික පෙන්වන මූලුවාය කුමක්ද?
- i. H ii. C iii. N iv. O

ඉතුළු ප්‍රෝට්‍රොන

A X

භාත්‍යාචාර්‍ය

B1 Si / Ge / As
Si / Ge / Al

H 2 H 3 H

27. X තම් මූලදුව්‍යයක ප්‍රෝටෝන් 11 ද නිපුලෝන් 12 ද ඇත. X වල පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය තීවැරදිව දක්වා ඇත්තේ කටර පිළිතුරෙන්ද?
- i. $\frac{11}{12} X$ ii. $\frac{12}{11} X$ iii. $\frac{11}{23} X$ iv. $\frac{23}{11} X$
28. SiO_2 හා MgO යන මස්සයිනි වල ස්වභාවය පිළිවෙළින් දක්වන්න.
- i. භාස්මික හා ආම්ලික ii. ආම්ලික හා උගයගුණිය
iii. ආම්ලික හා භාස්මික iv. භාස්මික හා උගයගුණික
29. X පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන 18 ද, ප්‍රෝටෝන 17 ද, නිපුලෝන 18 ද ඇත. X පරමාණුව පැදින්විය හැකික්?
i. අනුවක් ලෙසය. ii. අංගුවක් ලෙසය. iii. සමස්ථානික ලෙසය. iv. අයනයක් ලෙසය.
30. ආචර්යිකා වගුවේ රටා පිළිබඳව සිසුන් සිපදදනෙක් ඉදිරිපත් කළ කරුණු පහක දැක්වේ.
a. මූලදුව්‍යයක සංයුජතාවය හා කාණ්ඩ අංකය අතර යම් සබඳතාවයක් ඇත.
b. ලොඨ ගුණ පෙන්වන මූලදුව්‍ය විම්පන දී අලෝජ ගුණ පෙන්වන මූලදුව්‍ය දකුණු පස පිහිටිය.
c. කාණ්ඩයක ඉහළ සිට පහලට යන විට විද්‍යුත් සාක්ෂාත් වැඩිවේ.
d. ආචර්යිකා වලම් සිට දකුණට යන විට අයනිකරණ සක්තිය වැඩිවේ. මෙම කරුණු අතරින්
i. a,b,c සත්‍ය වේ. ii. b,c,d සත්‍ය වේ. iii. a,b,d සත්‍ය වේ. iv. a,b,c,d සත්‍ය වේ.

ව්‍යුහගත් රිච්‍රි

1 A. පදාර්ථයේ තැනුම් ඒකකය පරමාණුවයි.

I. මූල දුව්‍ය පරමාණුවන් පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය දිවිමේ සම්මත ක්‍රමයක් ඇත.
මේ අනුව D පරමාණුව $\frac{A}{Z} D$ ලෙස දක්වා ඇත. D පරමාණුවේ ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය හා පරමාණුක ක්‍රමාංකය දක්වන්න සංස්කේෂණ මොනවාද? $\frac{A}{Z} - A \quad \frac{A}{Z} - Z$ (C. 02)

ii. මූල දුව්‍ය පරමාණුවක පරමාණුක ක්‍රමාංකය යන්නෙන් අදාළ කරන්නේ ක්‍රමක්ද?
 $\frac{A}{Z} - A \quad \frac{A}{Z} - Z \quad \frac{A}{Z} - A \quad \frac{A}{Z} - Z$ (C. 02)

iii. මූල දුව්‍ය පරමාණුවන් 'ස්කේනර් ක්‍රමාංකය' යෙදුවන් අදාළ කරන්නේ ක්‍රමක්ද?

$\frac{A}{Z} - A \quad \frac{A}{Z} - Z \quad \frac{A}{Z} - A \quad \frac{A}{Z} - Z$ (C. 01) ජ්‍යෙෂ්ඨ ප්‍රාග්‍රැම් ප්‍රාග්‍රැම්

iv. මූල දුව්‍ය පරමාණුවක ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය සෙවිමේදී උප පරමාණුවක අංගුවක් වන ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ ස්කන්ධ නොයැලුකා හැරින්නේ ඇයි?

$\frac{A}{Z} - A \quad \frac{A}{Z} - Z \quad \frac{A}{Z} - A \quad \frac{A}{Z} - Z$ (C. 02) ග්‍යෙ නුත්‍ය ප්‍රාග්‍රැම්

B. I. Na (සේවියම්) මූල දුව්‍ය පරමාණුවක පරමාණුක ක්‍රමාංකය = 11 හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය = 23 නම්

එය සම්මත ක්‍රමයට එයා පෙන්වන්න. $\frac{23}{11} Na$ (C. 02)

ii. Na පරමාණුවක නායුත්‍යයේ අඩු ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාව කොපමෙන්ද? $\frac{11}{23} Na$ (C. 02)

iii. Na පරමාණුවක නායුත්‍යයේ අඩු නිපුලෝන සංඛ්‍යාව කොපමෙන්ද? $\frac{23}{11} Na$ (C. 02)

iv. Na පරමාණුවේ නායුත්‍යය වටා පවතින ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව කොපමෙන්ද? $\frac{11}{23} Na$ (C. 02)

02. A

	i	ii	iii	iv	v	vi	vii	
1	A	B						E
2		C					D	
3	F							

1. වෙනත් මූලදුව්‍ය සමග ප්‍රතිශ්‍යා නොකරන මූලදුව්‍ය ක්‍රමක්ද? $\frac{E}{F}$ (C. 01)

2. අඩුම ප්‍රථම අයනිකරණ සක්තිය ඇති මූලදුව්‍ය නම් කරන්න. $\frac{F}{E}$ (C. 01)

3. විඩුන් විද්‍යුත් සාන මූලදුව්‍ය ක්‍රමක්ද? $\frac{D}{F}$ (C. 01)

4. A මූලදුව්‍යයේ පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය දියන්න. $A_g = 2, l = 1$ (C. 02)

5. මේ වගුවේ ඇති මූලදුව්‍ය අතරින

a. ලොජ මූලදුව්‍ය 02 ක් දක්වන්න. $\frac{A}{B}, F$ b. අලෝජ මූලදුව්‍ය 01 දියන්න. $\frac{D}{E}$

6. F මූලදුව්‍යයේ සැබු සංස්කේෂණ දියන්න. $\frac{K}{F}$ (C. 01)

B. දක්වා ඇති තොරතුරු පදනම් කරගෙන පහතින් ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මුදල අංකය	සේකන්ද්‍ර ක්‍රමාංකය	පරමාණුක ක්‍රමාංකය
X	23	11
Y	39	19

මුදල අංකය	ඉලෙක්ට්‍රොන ගණන	ප්‍රෝට්‍රොන ගණන	නියුත්‍රේත්‍රීන ගණන
X	11	11	12
Y	19	19	20

(C. 06)

i.

පරමාණුව පිළිබඳව ආකෘතියක් ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ අරහසට රදර්පති විසිනි.

a. රදර්පති ඉදිරිපත් කළ ආකෘතිය කුමක්ද? Li_2O ආකෘතියිය (C. 01)

b. එම ආකෘතිය මතු සමාන කළේ කුමක්ද? $\text{Li}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{LiOH}$ වායුවිය (C. 02) නිලධාරී.

c. රදර්පති ආකෘතිය අනුව ඉදිරිපත් කළ කරුණ 02 ක ලියන්න. $\text{Li} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Li}_2\text{O}$ වායුවිය රදර්පති ගෙන් පසු තවදර්වන් පරමාණුව පිළිබඳව නිල්ස බෙරි ඉදිරිපත් කළ අදහස කුමක්ද? (C. 02) වායුවිය වායුවිය වායුවිය වායුවිය වායුවිය වායුවිය වායුවිය

K,L,M ශක්ති මට්ටම්වල පැවතිය නැති උපරිම ඉලෙක්ට්‍රොන ගණන දක්වන්න (C. 03)

මුදල අක්සිජන් සමග සම්බන්ධ වී මක්සයිඩ් සාදයි. පහත මක්සයිඩ්වල සූජු ලියන්න. (C. 03)

a. සෝබියෝම් මක්සයිඩ් Na_2O_2 , ආයුම්නියම් මක්සයිඩ් Mg_2O_3 , සල්පර වියොස්පයිඩ් TiO_2 (C. 01)

ඉහත මක්සයිඩ් අතරින් ප්‍රාලිඛ හාම්ලික, උඟයු දැන් සහ ප්‍රාලිඛ ආම්ලික මක්සයිඩය තොරු ලියන්න. (C. 03)

සෝබියෝම් ලෝහයේ භාවිත අවස්ථා 02 සහ සල්පර වලු භාවිත අවස්ථා 02 ලියන්න. (C. 04)

(C. 20)

04. A.)

මුදල සිපයක පරමාණුක ක්‍රමාංක ඉහත වගුවේ දැක්වේ (ර්වායේ තියෙන රසායනික සංකීත තොරු.)

මුදල අංකය	O	F	Ne	Na	Mg	Al
පරමාණුක ක්‍රමාංකය	A	B	C	D	E	F
	2,6	2,7	2,8	2,9,1	2,9,2	2,8,3

I. එමම මුදල අක්සිජන් ආවර්තිකා වගුවේ එකම කාණ්ඩයට අයන් මුදල මොනවාද? (C. 01) Na_2O_2

ii. ආවර්තිකා වගුවේ තුන්වන ආවර්තනයට භා තුන්වන කාණ්ඩයට අයන් මුදල මොනවාද? (C. 01) F

iii. a. ඇල් ජලය සමග වෙශේයන් ප්‍රතික්‍රියා කරන මුදල මොනවාද?

(C. 01) I

b. එහිදී සැදෙන දිජ්‍යු තුන්වන නම කුමක්ද? $2\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$ (C. 01) මුදල මොනවාද?

(C. 01) C

iv. කිසිම ප්‍රතික්‍රියාවකට සහභාගි තොරු මුදල මොනවාද. (C. 01) මුදල මොනවාද?

(C. 01) C

v. a. B හා E මුදල මොනවාද මින්මාය ලියන්න.

(C. 01) B-2,7/E-2,8,2

b. B හා E මුදල මොනවාද ප්‍රතික්‍රියා කර සැදෙන සංයෝගයේ සූජු ය ලියන්න.

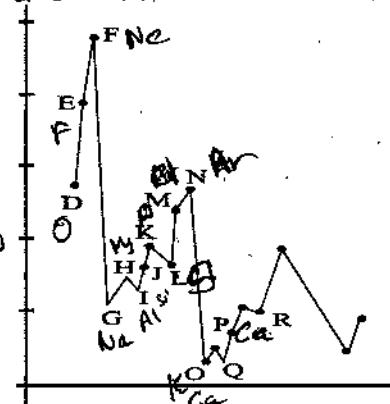
(C. 02) E-B₂ (MgF₂)

vi. සංයුරකාව 2 වන මුදල මොනවාද?

(C. 02) A,E

B.)

මුදල අයනිකරණ ශක්ති වල ප්‍රස්ථාරයක් පහක දැක්වේ.



I. මෙහි F හා N ආවර්තිකා වගුවේ කටර කාණ්ඩයට

අයන්වේද?

(C. 01) VIII

ii. F හා N රිය හැකි සැබැ මුදල මොනවාද?

(C. 02) Ne, Ar

iii. මෙහි ඇති කාමර උෂේණ්ඩ්වේදී විශු ලෙස

පවතින මුදල මොනවාද?

(C. 01) D, E, F, M, N

iv. ආවර්තිකා වගුවේ G හා O මුදල මොනවාද

අයන් වේද?

(C. 01) I

v. ර්වායේ රසායනික සංකීත ලියන්න.

(C. 01) G-Na / O-K

vi. ආවර්තිකා වර්ශිකරණයේ ප්‍රයෝගන 02 ලියන්න. (C. 02)

(C. 20)

✗ මුදල මොනවාද දුකු ගෝ ආකෘතිය සිංහ නුගුලි.

✗ මුදල මොනවාද ප්‍රාලිඛ මුදල මොනවාද මුදල මොනවාද මුදල මොනවාද

කාලු ගෝ නුගුලි.

✗ නුගුලි මුදල මොනවාද ප්‍රාලිඛ මුදල මොනවාද මුදල මොනවාද etc.

03. ප්‍රභාරීතයේ ව්‍යුහය - පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න - පිළිතුරු

07.

3.....

28.

1.....

30.

4.....

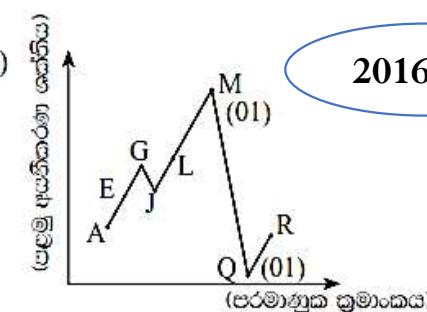
9. (A) (i) C / කැබන්

(vi)

(ii) (a) M

(b) L

2016 o/L



අවකාශය දක්වා නිවැරදි හැඳියට (01)

M නොතු කිරීමට (01)

Q නොතු කිරීමට (01)

06.

1.....

11.

1.....

12.

3.....

3. (A) ආචාරිතා වෘත්තේ දෙවන ආචාරිතයට අයක් මූල්‍යවා සියලුල ම අනුමිලිවෙන් තොරව පහත දී ඇත.

B	Li	C	Be	Ne	F	O	N
---	----	---	----	----	---	---	---

2017 o/L

(i) ඉහත සඳහන් මූල්‍යවා සියලුල ම ආචාරිතා වෘත්තේ පිළිවන ආකාරයට පෙනුයාවන්න.

Li, Be, B, C, N, O, F, Ne (ලක්ෂණ 02)

අවම වශයෙන් මූල්‍යවා හතරක් ඒවාට හිමි ස්ථානවල දක්වා ඇත්තේම් ලක්ෂණ 01ක් දෙන්න.

(ii) F සි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය එයන්න. : 2, 7 (ලක්ෂණ 01)

(v) මිනිරන් හා දියමන්කි යනු C හි ප්‍රධාන බුදුරුපි ආකාර වේ. මෙම බුදුරුපි ආකාරවලින් විදුලිතය සන්නයනය නැරන්නේ තුමන් ආකාරය ද? .. මිනිරන් (ලක්ෂණ 01)

(vi) මෙම ආචාරනයේ දැනි මූල්‍යවාවලින් පලමු අයනීකරණ යක්තිය අස්ථි ම මූල්‍යවායක්, විදුලිතය සන්නයනය නැරන්නේ තුමන් ආකාරය ද? Li, F / ලිනියම්, ග්ලුවොරින් (ලක්ෂණ 02)

24.

4.....

33.

3.....

(B) මෙහි දක්වා ඇත්තේ ආචාරිතා වෘත්තේ පළමු මූල්‍යවා වියෙන් කිහිපයන සංකීත හා ඒවා ආචාරිතා වෘත්තේ පිළිවන ස්ථාන ය.

H								He
Li						O	F	Ne
Na	Mg	Al					Cl	Ar
K	Ca							

(i) වෘත්තේ දැනි මූල්‍යවා ඇපුරින් පහත දී ඇති ව්‍යුහය වල සිජ්‍යන් පුරවන්න.

(a) පළමුවන අයනීකරණ යක්තිය උපරිම වන මූල්‍යවාය හිලියම්/He වේ. (01)

(b) විදුලිතය සන්නය උපරිම වන මූල්‍යවාය ග්ලුවොරින්/F වේ. (01)

(c) මැයිනිසියම්ල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2, 8, 2 වේ. (01)

(d) ඇලුමිනියම් (Al) හා ඔක්සිජන් (O) සංයෝගනය වි සැදෙන සංයෝගයයේ පූරුෂ Al₂O₃ වේ. (01)

(e) ඇලුමිනියම් හා මක්සිජන් සංයෝගනයන් පැදෙන මක්සයිජය (අාම්ලික/හාය්මික/ලුහුගුණිකා) වේ.

2018 o/L

Ne (01) (ii) Write the formula of the compound formed by the combination of the elements Li and O.

Li₂O

Li (01)

C (01)

N (01)

(iii) From the ions given below, select the cation and anion which the compound formed by the combination of Li and O contains and underline them.

Li⁺ (01) Li²⁺ Li₂²⁺ O⁻ O²⁻ (01) O₂²⁻

2019 o/L