

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2015
First Term Test - 2015

රසායන විද්‍යාව I Chemistry I	12 ශ්‍රේණිය Grade 12	පැය 01යි One Hour
---	---------------------------------------	------------------------------------

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

1. ඉලෙක්ට්‍රෝනය, ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ ආරෝපනය සහ නියුට්‍රෝනය හඳුන්වාදුන් පුද්ගලයින් පිළිවෙලින්,
 1. ස්ටෝනි, J.J. තොම්සන්, රදර්ෆඩ්
 2. ස්ටෝනි, J.J. තොම්සන්, වැඩ්වික්
 3. ස්ටෝනි, R.A මිලිකන්, වැඩ්වික්
 4. J.J. තොම්සන්, J.J. තොම්සන්, වැඩ්වික්
 5. J.J. තොම්සන්, R.A මිලිකන්, රදර්ෆඩ්

2. α කිරණ සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ,
 1. α කිරණ වල අයනීකාරක බලය ඉහළ වේ
 2. α කිරණ වල විනිවිද යෑමේ හැකියාව පහළය
 3. ආලෝකයේ ප්‍රවේගයට වඩා ඉතා අඩු ප්‍රවේගයකින් ගමන් කරයි
 4. α කිරණවල පර්ය චුම්භක ක්ෂේත්‍රයේදී වෙනස් නොකෙරෙයි
 5. α කිරණ ධන ආරෝපයකින් යුක්ත වේ

3. H වර්ණාවලිය සම්බන්ධයෙන් මින් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍යවේද? H වර්ණාවලියේ,
 1. අනුයාත රේඛා අතර සංඛ්‍යාත වෙනස නියත වේ
 2. රේඛාවල සංඛ්‍යාත වැඩිවෙත්ම රේඛා ශීඝ්‍රයෙන් එකිනෙකට ලඟාවේ
 3. රේඛාවල තරංග ආයාමය වැඩිවෙත්ම රේඛා ශීඝ්‍රයෙන් එකිනෙකට ලඟාවේ
 4. අවශෝෂන සහ විමෝචන වර්ණාවලී එකනෙක සමාන වේ
 5. H වර්ණාවලියට සමාන වර්ණාවලියක් Na^+ අයනය මගින් ලබාගත හැක

4. Mn^{2+} අයනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය වනුයේ,

1. $[Ar] 3d^3 4s^2$	2. $[Ar] 3d^5$	3. $[Ar] 3d^4 4s^1$
4. $[Ar] 3d^5 4s^2$	5. $[Ar] 3d^2 4s^2$	

5. පරමාණුක ක්‍රමාංකය 24 වන මූලද්‍රව්‍යයෙහි +3 කැටායනයෙහි ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය වනුයේ,

1. $3d^4$	2. $3d^4 4s^1$	3. $3d^3$	4. $3d^1 4s^2$	5. $3d^2 4s^2$
-----------	----------------	-----------	----------------	----------------

6. පහත ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය අතරින් වැඩිම පරමාණුක අරය පෙන්වනුයේ,

1. $1S^22s^1$ 2. $1S^22s^22p^4$ 3. $1S^22s^22p^63S^2 3P^4$ 4. $1S^22s^22p^63S^2$
 5. $1S^22s^22p^63S^23p^2$

7. පළමු මූලද්‍රව්‍ය 20 කුල අඩංගු, X^{2+} අයනයෙහි අනුයාත අයනීකරණ ශක්තීන් කිහිපයක් පහත පරිදි වේ.
 (3390, 5320, 7420, 10900, 65610, 69740) kJmol^{-1} . එම මූලද්‍රව්‍යයෙහි සංයුජතා කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය වනුයේ,

1. ns^2np^2 2. ns^2np^3 3. ns^2np^4
 4. ns^2np^5 5. ns^2np^6

8. පැවතිය නොහැකි ක්වොන්ටම් අංක කුලකයක් වනුයේ,

1. 2,0,-1,+1/2 2. 3,1,-1,-1/2 3. 5,3,0,+1/2
 4. 4,0,0,+1/2 5. 3,2,-3,-1/2

9. Al පරමානුවක විසුරුම් ඉලෙක්ට්‍රෝනය සඳහා අදාළ ක්වොන්ටම් අංක කුලකය වනුයේ,

	η	l	ml
1.	2	1	0
2.	2	1	-1
3.	3	1	+1
4.	3	0	-1
5.	4	0	-1

10. Mg පරමානුවේ $m_L=0$ වන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව වනුයේ,

1. 2 2. 4 3. 6 4. 8 5. 10

11. සම්ප්‍රයුක්ත ද්විමූලවස්තුර්ණය ශුන්‍ය නොවන්නේ කවරක් තුළද?

1. $\text{CBr}_2=\text{CBr}_2$ 2. CCl_4
 3. $\text{FC}\equiv\text{CF}$ 4. SO_3
 5. $\text{CH}_2=\text{CBr}_2$

12. අණුවල හැඩය අසමාන වනුයේ කවර යුගලය තුළද?

1. SO_3^{2-} , NH_3 2. SO_4^{2-} , NH_4^+
 3. SOCl_2 , C_2H_3^- 4. XeF_4 , SF_4
 5. NO_3^- , CO_3^{2-}

13. C,H,F, Mg හා Si හි පරමාණුක අරයන් විචලනය වන අනුපිලිවෙල වනුයේ,

1. $\text{Si}<\text{Mg}<\text{C}<\text{H}<\text{F}$ 2. $\text{Si}>\text{Mg}>\text{C}>\text{H}>\text{F}$
 3. $\text{Mg}>\text{Si}>\text{C}>\text{H}>\text{F}$ 4. $\text{Mg}<\text{Si}<\text{C}<\text{F}<\text{H}$ 5. $\text{Mg}>\text{Si}>\text{C}>\text{F}>\text{H}$

Find more: chemistrysabras.weebly.com
 twitter: ChemistrySabras

14. ත්‍රිආනති ද්විපිරමීඩය ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිකයක් ලබාදෙන ප්‍රභේදය වනුයේ,

1. H_2O 2. NH_4^+ 3. PO_4^{3-} 4. I_3
 3. PCl_3

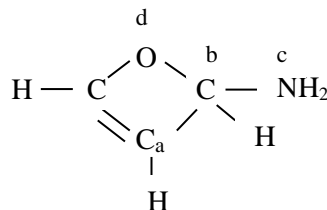
15. $ClBrSO$ හි හැඩය වනුයේ,

1. චතුස්කලීය වේ 2. අෂ්ඨකලීය වේ 3. පිරමීඩය
 4. සීසෝ 5. තලීයත්‍රිකෝනාකාරවේ

16. Cl^-, S^{2-}, Ca^{2+} සහ K^+ අයනයන්ගේ අරය වැඩිවන අනුපිළිවෙල වනුයේ,

1. $Cl^- > S^{2-} > Ca^{2+} > K^+$ 2. $Ca^{2+} > K^+ > Cl^- > S^{2-}$
 3. $S^{2-} > Cl^- > K^+ > Ca^{2+}$ 4. $S^{2-} > Cl^- > Ca^{2+} > K^+$ 5. $K^+ > Ca^{2+} > S^{2-} > Cl^-$

17. පහත අණුවෙහි A, b, c, d පරමාණුවල මුහුණුමිකරණය පිළිවෙලින් දක්වනුයේ,



1. Sp^2, Sp^3, Sp^2, Sp 2. Sp^2, Sp^2, Sp^2, Sp
 3. Sp^2, Sp^2, Sp^2, Sp^2 4. Sp, Sp^3, Sp^3, Sp^3 5. Sp^2, Sp^3, Sp^3, Sp^3

18 සිට 21 දක්වා පහත උපදෙස් පරිදි පිලිතුරු සපයන්න.

පිලිතුරු	නිවැරදි ප්‍රතිචාර
1	a හා b පමණක් නිවැරදිය
2	b හා c පමණක් නිවැරදිය
3	d හා a පමණක් නිවැරදිය
4	වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් නිවැරදිය

18. පහත කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදි වේද?

- a. ධන කිරණ ඇතෝඩයෙන් උත්පාදනය වේ
- b. කැතෝඩ කිරණ කැතඩෝයෙන් උත්පාදනය වේ
- c. කැතෝඩ කිරණ නලය තුළ ඇති පරමාණුවකින්/ අණුවකින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් වූ විට ධන කිරණ සෑදේ
- d. කැතෝඩ කිරණ විද්‍යුත් චුම්භක කිරණ විශේෂයකි

19. ජලය තුළ පහසුවෙන් ද්‍රාව්‍ය නොවනුයේ,

- a. $CH_3COOH_{(l)}$ b. $MgBr_{2(s)}$
 c. $I_{2(s)}$ d. $CH_3CH_2CH_2CH_3_{(g)}$

Find more: chemistrysabras.weebly.com
 twitter: ChemistrySabras

20. යෝධ සහසංයුජ දැලිස් හමුවනයේ,

- a. $\text{CuSO}_4(\text{s})$
- b. මිනිරන්
- c. දියමන්ති
- d. $\text{SiO}_2(\text{s})$

21. අණුවල බන්ධනකෝණ වෙනස්වීමට හේතුවන්නේ,

- a. අණුවේ මධ්‍ය පරමානුව වටා ඇති එකසරයුගල සංඛ්‍යාව වෙනස්වීම
- b. අණු අතර පවතින ආකර්ෂණ බලවල ප්‍රභලතාව වෙනස්වීම
- c. බන්ධන දිග අඩුවන විට පරමානු අතර විකර්ෂණය අඩුවීම
- d. එකසර යුගල මගින් ඇති කරන විකර්ෂණ බල, බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන විකර්ෂණ බලවලට වඩා ප්‍රභලවීම

22 සිට 25 දක්වා ප්‍රශ්න සඳහා පහත උපදෙස් පිලිපදින්න.

ප්‍රතිචාරය	පළමු ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
1	සත්‍යයි	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා දෙයි
2	සත්‍යයි	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදෙයි
3	සත්‍යයි	අසත්‍යයි
4	අසත්‍යයි	සත්‍යයි
5	අසත්‍යයි	අසත්‍යයි

පළමු ප්‍රකාශය

දෙවැනි ප්‍රකාශය

22. I^- , Br^- හා Cl^- හි ධ්‍රැවණශීලතාව $\text{I}^- < \text{Br}^- < \text{Cl}^-$ ලෙස වෙනස් වේ

NaCl , NaBr හා NaI හා අයනික ගුණ $\text{NaCl} > \text{NaBr} > \text{NaI}$ ලෙස විචලනය වේ

23. NH_4^+ අයනයේ එක් N-H බන්ධනයක ලක්ෂණ අනෙක්වාට වඩා වෙනස් වේ

NH_4^+ හි එක් N-H බන්ධනයක් දායක බන්ධනයකි

24. දියමන්තිවල තාපාංකය මිනිරන්වල තාපාංකයට වඩා ඉහල වේ

මිනිරන් වල අපකිරණ බල වඩාත් ප්‍රභල වේ

25. CuSO_4 අයනික සංයෝගයකි

CuSO_4 අයනික බන්ධන වලින් පමණක් සමන්විත වේ

Find more: chemistrysabras.weebly.com
 twitter: ChemistrySabras