

රාහුල විද්‍යාලය - මාතර



2012 පළමු වාර පරීක්ෂණය 12 - ශ්‍රේණිය කාලය විනාඩි : 40 යි

රසායන විද්‍යාව I

• ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න

- 01) විශාලතම දෙවන අයනීකරණ ශක්තිය අඩංගු වන්නේ සහන ධූම ලැබියේද?
- 1) Na                      2) Ne                      3) F                      4) O                      5) Li
- 02)  $H_2S$  ට සම ඉලෙක්ට්‍රෝනික මූලද්‍රව්‍යය පරමාණුවක ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය වනුයේ ?
- 1)  $1s^2 2s^2 2p^2$                       2)  $1s^2 2s^2 2p^2 3s^2$                       3)  $1s^2 2s^2 2p^2 3s^2 3p^2$   
 4)  $1s^2 2s^2 2p^2 3s^2 3p^4$                       5)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
- 03) සහන සඳහන් ඒවා අතරින් එකම හැඩය ඇති අණු / අයන වනුයේ?
- 1)  $NH_3, BF_3, PCl_3$                       2)  $H_3O^+, PCl_3, NH_3$                       3)  $NH_4^+, SF_4, PCl_4^+$   
 4)  $CO_3, SO_2, NO^+_2$                       5)  $BeCl_2, CO_2, ClF_3$
- 04) සහන ධූමක සමස්ථානිතයේ පරමාණුවක  $^{32}_{16}S$  පරමාණුවේ නිපුටුමුණ සංඛ්‍යාවට සමාන නිපුටුමුණ සංඛ්‍යාවක් පවතීද ?
- 1)  $^{24}_{12}Mg$                       2)  $^{23}_{11}Na$                       3)  $^{28}_{14}Si$   
 4)  $^{31}_{15}P$                       5)  $^{27}_{13}Al$
- 05)  $O^{2-}, F^-, Na^+, Mg^{2+}$  අයන වල අරය අඩු වීමේ අනුපිළිවෙල
- 1)  $F^- > O^{2-} > Na^+ > Mg^{2+}$                       2)  $O^{2-} > F^- > Na^+ > Mg^{2+}$                       3)  $Mg^{2+} > Na^+ > F^- > O^{2-}$   
 4)  $Na^+ > Mg^{2+} > F^- > O^{2-}$                       5)  $O^{2-} > F^- > Mg^{2+} > Na^+$
- 06) දැවිය අණුක දැලිස වීමේ පරමාණුක දැලිස සහ අයනික දැලිස පිළිවෙලින් අඩංගු සංයෝගය කාණ්ඩය
- 1)  $H_2O$ , අයිස්,  $SiO_2$                       2)  $MgCl_2, H_2O, NaCl$                       3) අයිස්,  $SiC, NaCl$   
 4)  $I_2, SiO_2, NaCl$                       5) දැවමන්ති,  $SiO_2, CaF$
- 07) වායු නිදර්ශනය  $Cl_2$   $5 \times 10^{-3} \text{ mg dm}^{-3}$  ක අඩංගු වේ. මෙම නිදර්ශනයේ  $Cl_2$  සාන්ද්‍රණය  $\text{mol dm}^{-3}$  වලින්?
- 1)  $\frac{0.005}{71 \times 10^3}$                       2)  $0.005 \times 71 \times 10^3$                       3)  $\frac{0.005 \times 71}{1000}$   
 4)  $\frac{0.005 \times 71}{100}$                       5)  $\frac{0.005 \times 71}{10^3}$
- 08) අයනික බන්ධන සහ සහසංයුජ බන්ධනයන් දෙවර්ගයම පවතින ප්‍රභේදය
- 1)  $HClO_3$ ,                      2)  $CsCl$                       3) ග්‍රැපයිට්  
 4)  $H_2O$                       5)  $KCN$



- 09) ද්විධ්වනි සුර්තය අතර වන සංයෝගය
- 1)  $H_2S$                       2)  $BeCl_2$                       3)  $NH_3$   
 4)  $SiCl_4$                       5)  $SO_2$
- 10) පහත කවර ශක්ති මට්ටම් අතර සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංක්‍රමනයන් හේතු කොටගෙන  $H_2$  හි විමෝචන වාර්තාවලිඤ්ඤ දෙවන ශ්‍රේණියේ තත්වය වර්තාව ලැබේද?
- 1)  $n = 5$  සිට  $n = 1$  දක්වා                      2)  $n = 4$  සිට  $n = 2$  දක්වා  
 3)  $n = 6$  සිට  $n = 2$  දක්වා                      4)  $n = 5$  සිට  $n = 2$  දක්වා  
 5)  $n = 4$  සිට  $n = 2$  දක්වා
- 11) හයිඩ්‍රජන් වල විමෝචන වාර්තාවලිය භාවිතයෙන් එහි අංශිකරණ ශක්තිය ගණනය කළහැකිය. ඒ සඳහා උපයෝගී කරගත යුතුවන කවර රේඛාවකට අදාළ සංඛ්‍යාතය ද?
- 1) දිගම තරංග ආයාමයට අදාළ රේඛාවේ සංඛ්‍යාතය  
 2) කෙටිම තරංග ආයාමයට අදාළ රේඛාවේ සංඛ්‍යාතය  
 3) වැඩිම ඝූණනයක් ඇති රේඛාවේ සංඛ්‍යාතය  
 4) දායක කලාපයේ පිහිටි ප්‍රථම රේඛාවේ සංඛ්‍යාතය  
 5) අඩුම සංඛ්‍යාතයක් ඇති රේඛාවේ සංඛ්‍යාතය
- 12) පහත කවර සහ ද්‍රව්‍යයන් දී අණු එකිනෙක ලැස්ටින් බල වලින් පමණක් බැඳී පවතී ද?
- 1)  $N_2O$  (s)                      2)  $MgO$  (s)                      3)  $SiO_2$  (s)  
 4)  $CO_2$  (s)                      5)  $CU$  (s)
- 13)  $1 \text{ mol dm}^{-3}$   $NaCl$  ද්‍රාවණයක් සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ ( $Na = 23, Cl = 35.5$ )
- 1) මෙම ද්‍රාවණයේ  $1 \text{ dm}^3$  ක් තුළ  $NaCl$  100g ක් ඇත.  
 2) මෙම ද්‍රාවණයේ  $500 \text{ cm}^3$  ක් තුළ  $NaCl$  58.5g ක් ඇත.  
 3) මෙම ද්‍රාවණයේ  $1 \text{ cm}^3$  ක් තුළ  $NaCl$  5.85g ක් ඇත.  
 4) මෙම ද්‍රාවණයේ  $5 \text{ dm}^3$  ක් තුළ  $NaCl$  292.5g ක් ඇත.  
 5) මෙම ද්‍රාවණයේ  $5 \text{ cm}^3$  ක් තුළ  $NaCl$  585g ක් ඇත.
- 14) ශක්ති මට්ටම් පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශන වලින් අසත්‍ය වන්නේ
- 1) පරමාණු වල ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන විවිධ ශක්ති මට්ටම් වල ඇත.  
 2) ඉලෙක්ට්‍රෝනයන් ඉහල ශක්ති මට්ටමකට ගමන් කල විට එය අංශිකරණයක් ලෙස හඳුන්වයි.  
 3) පරමාණුවක ශක්ති මට්ටම් වල ශක්තිය කාන්ටියෙන් ඇතට යන්න වැඩි වේ.  
 4) දෙක ලද ශක්ති මට්ටමක් තුළ පැවතිය හැකි උපරිම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව නියතයකි.  
 5) පරමාණුවක් ශක්තිය අවශෝෂනය කරගත් පසු ඉලෙක්ට්‍රෝනයකට ඉහල ශක්ති මට්ටමකට යා හැක.



