



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

විද්‍යාවේදී / අධ්‍යාපනවේදී උපාධි/තනි විද්‍යා පාඨමාලාව - තුන්වන මට්ටම

පැවරුම් පරීක්ෂණය - III(NBT)-2006/2007

රසායන විද්‍යාවේ මූලික සංකල්ප - CHU 1221/ CHE3221

කාලය - පැය 1 1/2 යි.

දිනය -2007.01.29

වේලාව - ප.ව.03.30 - ප.ව.05.00 දක්වා

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කෙටි උත්තර ප්‍රශ්න 10 කින් සහ බහුවරණ ප්‍රශ්න 15 කින් යුක්ත වේ. කෙටි ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණයේ ලියන්න. පිළිතුරු ලිවූ අමතර කොළ ඇගයීම කරනු නොලැබේ.

01. පහත දැක්වෙන කුමක් (ජලයේදී) ආහිනියස් අම්ලයක් ලෙස හැසිරේද යන්න අදාළ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව ලිවීමෙන් හඳුනාගන්න.

(i) HCl (ii) NaCl (iii) KOH (iv) HCO_3^- (v) H_2SO_3

(ලකුණු 07)

02. ආහාර දිරවීම සඳහා යොදා ගන්නා ආමාශ යුෂයෙහි හයිඩ්‍රක්ලෝරික් අම්ලය අඩංගු වේ. සහ $\text{Mg}(\text{OH})_2$ හි ජලීය ද්‍රාවනීයතාව ඇති සහ $\text{Mg}(\text{OH})_2$ අවලම්බනයක් යොදා ගැනීමෙන් වැඩිපුර ආමාශ යුෂ උදාසීනකරණය කළ හැක. උදාසීනකරණය සඳහා තුලිත රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් ලියා සංයුග්මක අම්ල- හෂ්ම යුගල හඳුනා ගන්න.

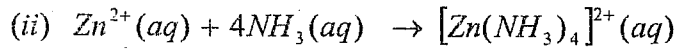
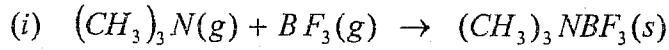
අම්ලය ----- සංයුග්මක හෂ්මය -----
හෂ්මය ----- සංයුග්මක අම්ලය -----

(ලකුණු 06)

03. ආහාර වේලකින් පසුව ආමාශය මගින් ස්‍රාවය වන හයිඩ්‍රක්ලෝරික් අම්ලයේ සාන්ද්‍රණය $1.2 \times 10^{-3} \text{ mol dm}^{-3}$ වේ. ආමාශ යුෂයේ pH අගය කුමක් ද?

(ලකුණු 05)

04. පහත දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රතික්‍රියාවේ ලුටිස් අම්ලය -ලුටිස් හෂ්මය හඳුනා ගන්න. ඔබගේ තේරීමේ පදනම කුමක් ද ?



- (i) ලුටිස් අම්ලය ----- ලුටිස් හෂ්මය -----
(ii) ලුටිස් අම්ලය ----- ලුටිස් හෂ්මය -----

(ලකුණු 08)

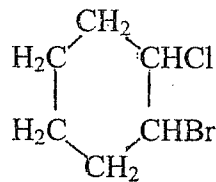
05. පහත එක් එක් අවස්ථාවේදී යෙදෙන මුහුම් කාක්ෂික මොනවා ද?

- (i) ඇල්කේනයක C (ii) ඇල්කීනයක ද්විත්ව බන්ධනයේ C
(iii) බෙන්සීන් පරමාණුවේ C (iv) ඇල්කයිනයක ත්‍රිත්ව බන්ධනයේ C

- (i) ----- (ii) ----- (iii) ----- (iv) -----

(ලකුණු 08)

06. පහත දැක්වෙන සංයෝගයට ජ්‍යාමිතික සමාවයවික පවතී ද? ප්‍රකාශ සමාවයවික පවතී ද? හේතු දක්වන්න.



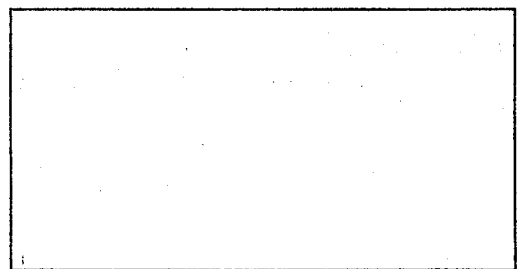
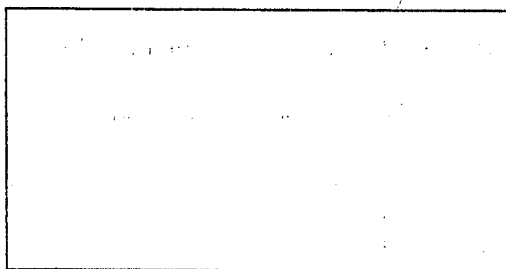
ජ්‍යාමිතික ----- ප්‍රකාශ -----

හේතු (i) -----

(ii) -----

(ලකුණු 06)

07. (a) ICH_2CH_2Br සංයෝගයෙහි (i) වඩාත්ම ස්ථායී විදැහි සන්‍යාසය (ii) අවම ස්ථායී පිහින (ග්‍රහණ)සන්‍යාසය සඳහා නිවුමාන් ප්‍රක්ෂේපණ අඳින්න.



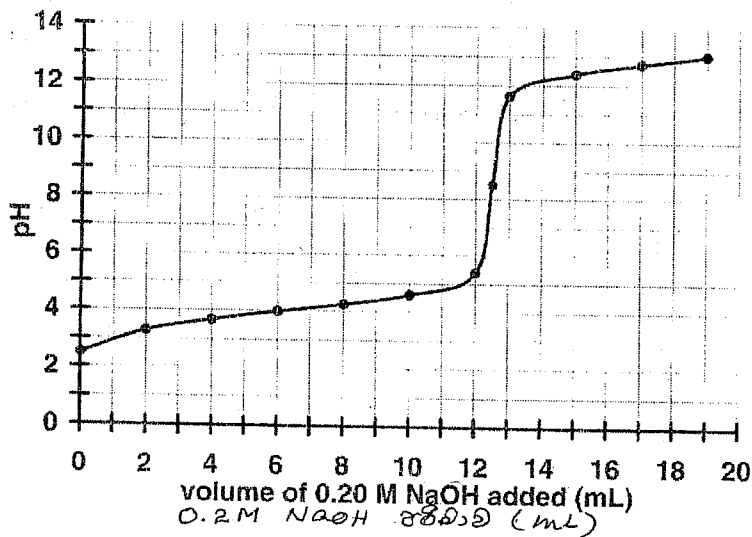
(i) වඩාත්ම ස්ථායී විදැහි සන්‍යාසය

(ii) වඩාත්ම අස්ථායී පිහින සන්‍යාසය

- (b) ප්‍රොපේන්හි සනාස සමාවයවික කාමර උෂ්ණත්වයේදී වෙන් කළ නොහැකි වන්නේ ඇයිදැයි හේතු දක්වන්න.

08 සහ 09 ප්‍රශ්න සඳහා පහත රූප සටහන උපයෝගී කර ගන්න.

(ලකුණු 10)



08. ඉහත අනුමාපන චක්‍රය ලැබුනේ දුර්වල අම්ලයක 25.00 mL සාම්පලයක් අනුමාපනය කිරීමෙන් නම්, දුර්වල අම්ලයේ සාන්ද්‍රණය චක්‍රයේ කුමක් ද?

(ලකුණු 10)

09. පහත දී ඇති දර්ශක අතුරින් අනුමාපනයට වඩාත් උචිත චක්‍රයේ කුමක් ද? හේතු දක්වන්න.

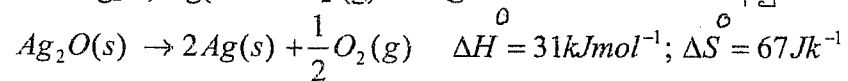
දර්ශකය	pH පරාසය
ක්‍රෝමොක්සෝල් නිල්	3.8 - 5.8
මෙතිල් රෙඩ්	4.1 - 6.0
මෙතිල් ඔරෙන්ජ්	3.1 - 4.4
පිනෝල් රෙඩ්	6.8 - 8.9

දර්ශකය _____

හේතු _____

(ලකුණු 05)

10. සහ Ag_2O , $\text{Ag}(s)$ සහ $\text{O}_2(g)$ ලෙස පහත සමීකරණය අනුව විශෝජනය වේ.



මෙම ප්‍රතික්‍රියාව ස්වයංසිද්ධ වනුයේ කුමන උෂ්ණත්ව පරාසයක ද?

(ලකුණු 05)