AL API (PAPERS GROUP)

විභාග අංකය :..............................

අ.පො.ස. (උ/පෙළ)	I පත්‍රය	කාලය : පැය 02 යි

- ඇවගාඩ්රෝ නියතය - $6.022\times1023mol^{-1}$
- ෆැරඩේ නියතය - $96500Cs^{-1}$
- සාර්වත්‍ර වායු නියතය - $8.314JK^{-1}mol^{-1}$
- ප්ලාන්ක් නියතය - $6.626\times-34Js$

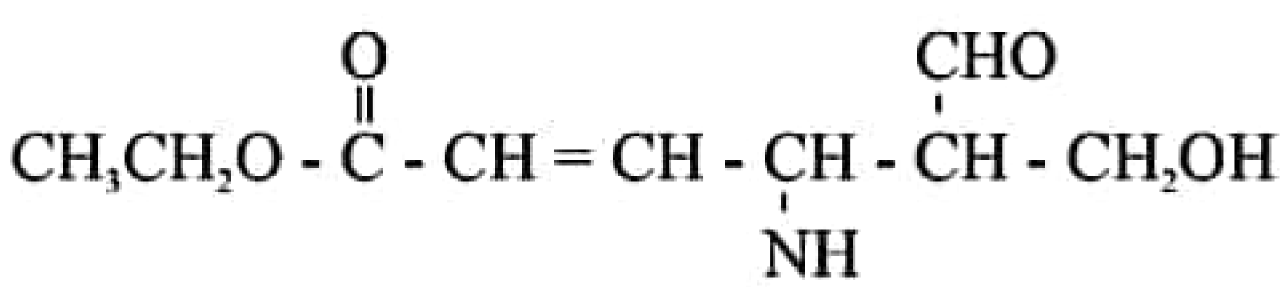
01. α , β සහ γ කිරණ සහ ලෝහක බන්ධන ආකෘතිය සොයා ගැනීම හා සම්බන්ධ විද්‍යාඥයන් වනුයේ,
    (1) රදර්ෆර්ඩ්, ප්ලෑන්ක්
    (2) රදර්ෆර්ඩ්, ඩ්රූඩ් සහ ලෝරෙන්ස්
    (3) හර්ට්ස් සහ අයින්ස්ටයින්
    (4) රදර්ෆර්ඩ්, සොඩී සහ හර්ට්ස්
    (5) බෙරකල්, ජෝන්ස්ටන්, ස්ටෝනි

02. අරය වැඩිවන නිවැරදි පිළිතුර වනුයේ,
    (1) $P^{3-} > S^{2-} > Ca^{2} > K^{+}$
    (2) $P^{3-} > S^{2-} > Cl > K^{+} > Ca^{2+}$
    (3) $P^{3-} > Cl > S^{2-} > K^{+} > Ca^{2+}$
    (4) $P^{3-} > Cl > K^{+} > Ca^{+} > S^{2-}$
    (5) $Cl > S^{2-} > P^{3-} > Ca^{2+} > K^{+}$

03. Cu^{+} අයනයේ වූ මුළු වියුග්ම ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන වනුයේ,
    (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 5 (5) 0

04. $2\times10^{6}\ ms^{-1}$ වේගයෙන් චලනය වන ඉලෙක්ට්‍රෝනයක ඩී බ්‍රොග්ලි තරංග ආයාමය (de Broglie) වන්නේ,
    (1) $36\times10^{-6}\ m$
    (2) $72\times10^{-6}\ m$
    (3) $3.6\times10^{-10}\ m$
    (4) $3.6\times10^{-14}\ m$
    (5) $0.036\times10^{-10}\ m$

05. C_2H_5OH ජලීය ද්‍රාවණයක C_2H_5OH ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය 45% වේ. මෙම ද්‍රාවණයේ ජල මවුල භාගය වනුයේ,
    (1) 0.25
    (2) 0.5
    (3) 0.75
    (4) 0.5
    (5) 0.54

06. 

ඉහත සඳහන් සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද?
    (1) ethyl - 4 - amino - 5 - formyl - 6 - hydroxyhex - 2 - enoate
    (2) ethyl - 4 - amino - 6 - hydroxy - 5 - oxo - 2 - hexenoate
    (3) ethyl 4 - amino - 5 - formyl - 6 - hydroxyhex - 2 - enoate
    (4) ethyl 4 - amino - 5 - methylhydroxy - 6 - oxo - 2 - hexenoate
    (5) ethyl - 4 - amino - 5 - methylhydroxy - 6 - oxo - 2 - hexenoate

07. සාන්ද්‍රණය $1moldm^{-3}$ වූ HCl $400cm^{3}$ හා සාන්ද්‍රණය $1moldm^{-3}$ H_2SO_4 $100cm^{3}$ එකට මිශ්‍ර කළ විට සෑදෙන ද්‍රාවණයේ $H_3O^{+}_{(aq)}$ සාන්ද්‍රණය වනුයේ,
    (1) $0.6\ moldm^{-3}$
    (2) $1\times10^{-3}moldm^{-3}$
    (3) $1\ moldm^{-3}$
    (4) $1.2\ moldm^{-3}$
    (5) ඉහත පිළිතුරු එකක්වත් නොවේ.

08. $0.1m$ NaOH $25.0cm^3$ ක් සහ $0.1m$ CH_3COOH අම්ලය අතර අනුමාපනය සලකන්න. මෙහි සමකතා ලක්ෂයේ pH අගය වන්නේ, ($Ka = 1.75 \times 10^{-5}$ $moldm^{-3}$)

(1) 7.5 (2) 7.4 (3) 8.1 (4) 8.7 (5) 9.2

09. Na_2CO_3 සහ $NaHCO_3$ අඩංගු මිශ්‍රණයකින් $25.0cm^3$ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා වීම සඳහා ෆිනොප්තලීන් හමුවේ $0.12moldm^{-3}$ HCl $11.35cm^3$ ක් වැය විය. 1 dm^{-3} ක් තුළ Na_2CO_3 හි ස්කන්ධය වනුයේ,

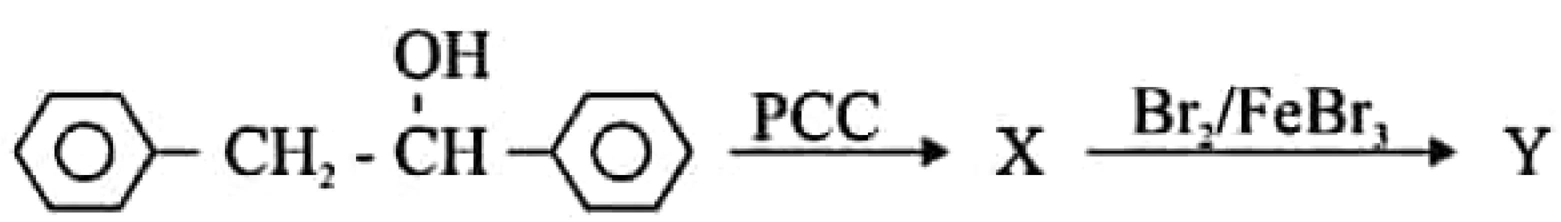
(1) 5.775g (2) 5.42g (3) 4.82g
(4) 6.72g (5) 4.772g

10. N_2 වායුව ලබා නොදෙන්නේ,

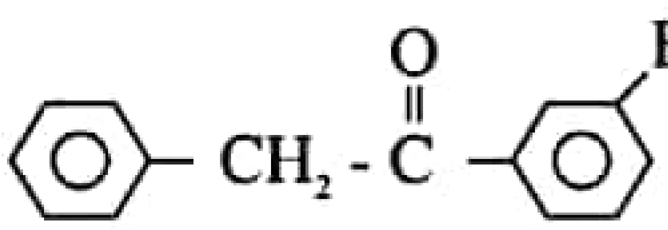
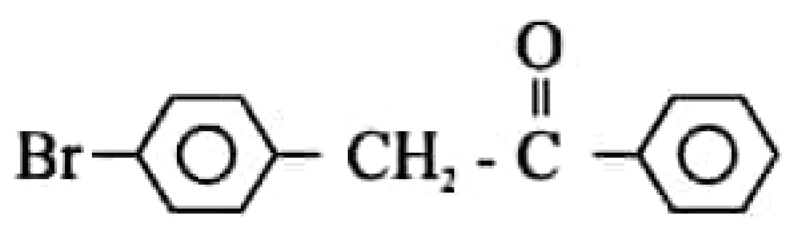
(1) NH_4NO_2 රත් කිරීමෙන්
(2) වැඩිපුර NH_3 සමඟ Cl_2 ප්‍රතික්‍රියා කරවීමෙන්
(3) NH_3 වාතයේ දහනය කිරීමෙන්
(4) Mg_3N_2 ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරවීමෙන්
(5) NH_3 සමඟ Ag_2O රත් කිරීමෙන්

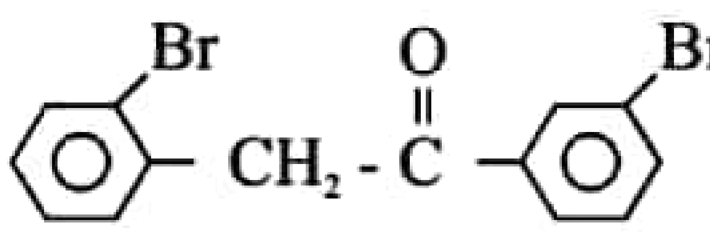
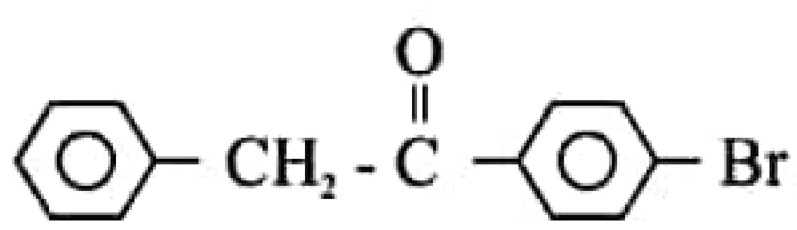
11. A නම් අකාබනික සංයෝගය තනුක අම්ල සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරවූ විට අවර්ණ වායුවක් සහ වර්ණවත් ද්‍රාවණයක් ලබා දෙයි. මෙම ජලීය ද්‍රාවණය වැඩිපුර තනුක NH_3 සමඟ අවක්ෂේපයක් ලබා නොදේ. A විය හැක්කේ,

(1) $FeCO_3$ (2) $Ni(NO_2)_2$ (3) $Al_2(CO)_3$
(4) $CuCO_3$ (5) $ZnSO_3$

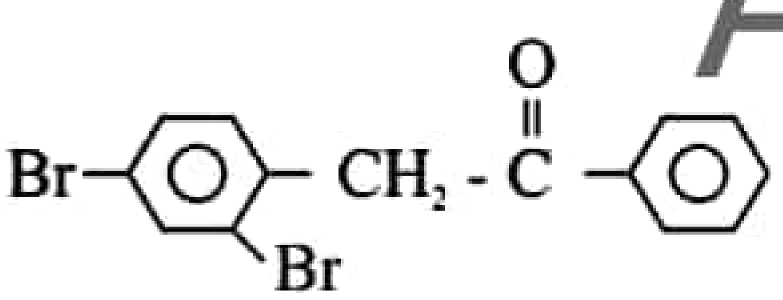
12. 

Y ව්‍යුහය වීමට වඩාත්ම ඉඩ ඇත්තේ,

(1)  (2) 

(3)  (4) 

AL API (PAPERS GI

(5) 

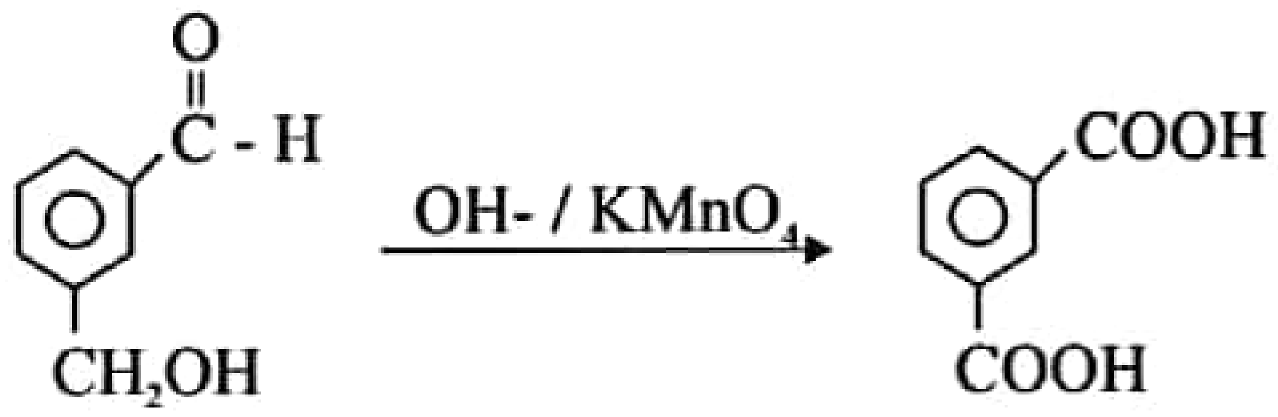
13. K_1 සහ K_{-1} යනු, ඉදිරි හා පසු ප්‍රතික්‍රියා සඳහා වන වේග නියත වේ. Kc යනු සමතුලිතතා නියත වේ. උෂ්ණත්වය අඩුවන විට K_1 , K_{-1} සහ KC හි සිදුවන වෙනස්කම් වනුයේ,

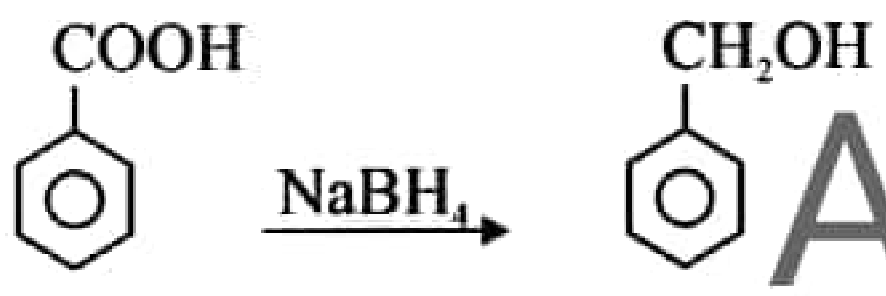
(1) K_1 වැඩිවේ , K_{-1} අඩුවේ , Kc වැඩිවේ
(2) K_1 වැඩිවේ , K_{-1} වැඩිවේ , Kc වැඩිවේ
(3) K_1 වැඩිවේ , K_{-1} වැඩිවේ , Kc අඩුවේ
(4) K_1 වැඩිවේ , K_{-1} අඩුවේ , Kc අඩුවේ
(5) K_1 අඩුවේ , K_{-1} අඩුවේ , Kc අඩුවේ

14. 300 K උෂ්ණත්වයකදී ද්‍රව A සහ B හි සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩන පිළිවෙලින් 30 kPa සහ 48 kPa වේ. 1 mol A හා 5 mol B එකිනෙක මිශ්‍ර කරමින් සාදන ලද ද්‍රාවණය රවුල් නියමය අනුගමනය කරයි.
A හා B හි වාෂ්ප පීඩන kPa වලින්,

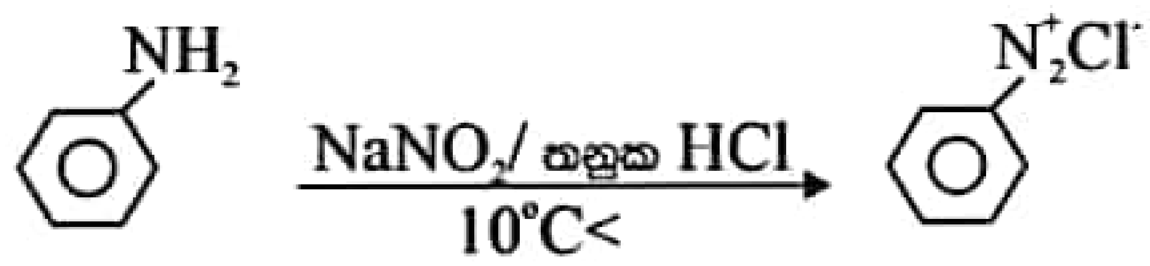
(1) 6 සහ 40 (2) 40 සහ 5 (3) 5 සහ 40
(4) 7 සහ 38 (5) 7 සහ 40

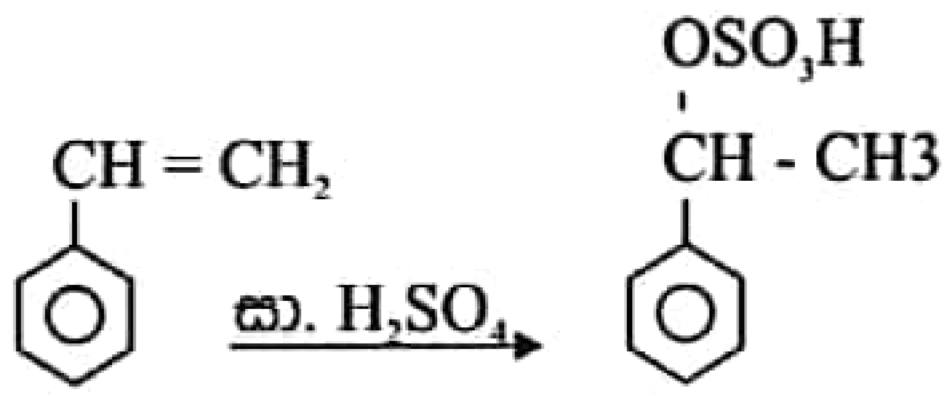
15. පහත ප්‍රතික්‍රියාවලින් නිවැරදි ප්‍රතික්‍රියාව කුමක් ද?

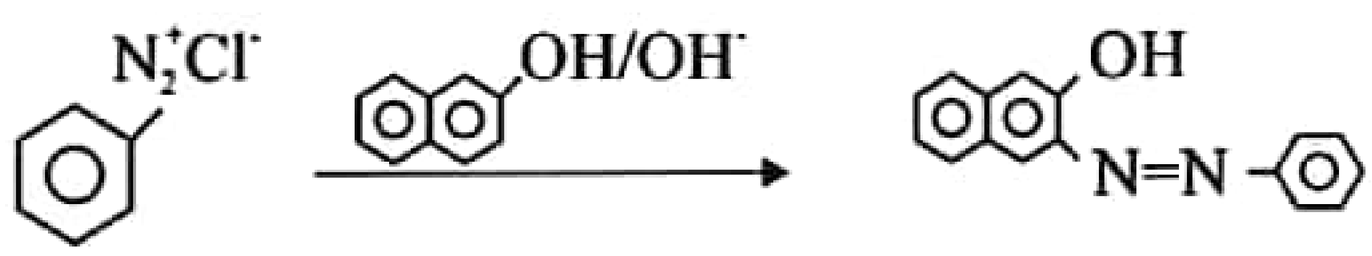
(1)


(2)


AL API (PAPERS (

(3)


(4)


(5)


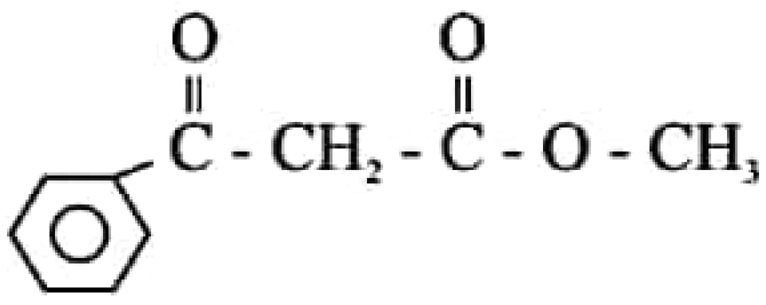
16. S ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය පහත සඳහන් කවරෙක් ද?
(1) සියළු මූලද්‍රව්‍යවල හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් රත්කළ විට භාෂ්මික ඔක්සයිඩ ඇතිවේ.
(2) සියළු මූලද්‍රව්‍යවල නයිට්‍රේට් රත් කළවිට NO_2 පිට වේ.
(3) ක්ෂාර ලෝහ නයිට්‍රේට් පමණක් ජල ද්‍රාව්‍ය වේ.
(4) ක්ෂාරීය පාංශු ලෝහ හයිඩ්‍රොක්සයිඩවල ද්‍රාව්‍යතාවය කාණ්ඩයේ පහළට යන විට අඩු වේ.
(5) සියළු මූලද්‍රව්‍යවල නයිට්‍රේට වියෝජනයේදී O_2 පිට වේ.

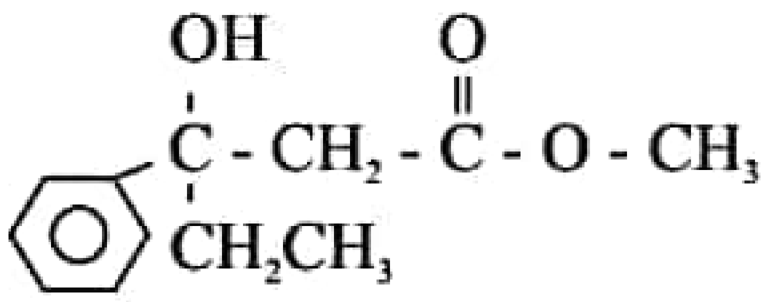
17. වෛද්‍ය පරීක්ෂණයක මුත්‍රා සාම්පලයක (NH_2CONH_2) 1.2g ක් වැඩිපුර HNO_2 සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරවන ලදී.
$NH_2CONH_2 + 2HNO_2 \rightarrow CO_2 + 2N_2 + 3H_2O$
ප්‍රතික්‍රියාව අවසානයේ ලැබුණු වායු මිශ්‍රණය ජලීය NaOH ද්‍රාවණයක් තුලින් ගමන් කරවන ලදී. පසුව ලැබුණු වායු පරිමාව කොපමණ ද? (C=12 , H=1 , N=14 , කා.උ.පී. හිදී වායුවක මවුලික පරිමාව $24dm^3$)

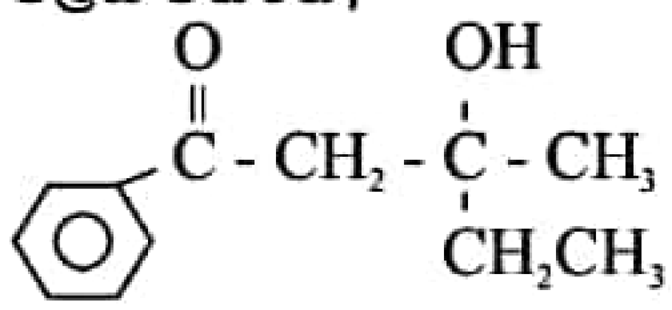
(1) $0.96dm^3$ (2) $14.4dm^3$ (3) $24dm^3$
(4) $48dm^3$ (5) $75dm^3$

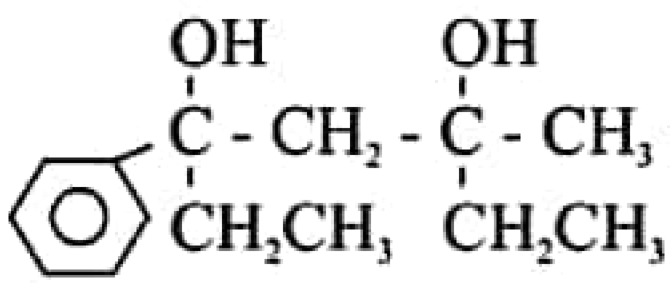
18. ක්ලෝරීන් සහ එහි සංයෝගවල රසායනික සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වනුයේ,

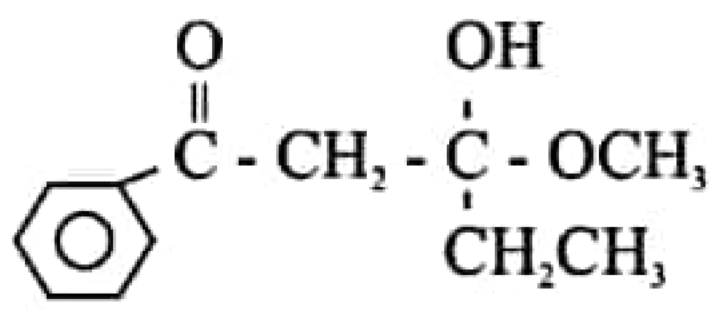
(1) ක්ලෝරීන් සාදන ඔක්සි අම්ල අතරින් ප්‍රබලතම ඔක්සි අම්ලය $HClO_3$ වේ.
(2) NH3 වැඩිපුර Cl_2 ඇතිවිට ප්‍රතික්‍රියා කර NCl_3 හා NH_4Cl සාදයි.
(3) 3d ශ්‍රේණියේ ලෝහ කැටායන Cl_2 සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් පහසුවෙන් සංකීර්ණ අයන සාදයි.
(4) Cl_2 හි පවතින ප්‍රබල ඔක්සිකාරක ගුණය හේතුවෙන් Fe, $FeCl_3$ දක්වා ඔක්සිකරණය කළ හැක.
(5) ක්ලෝරීන්වල විචල්‍ය ඔක්සිකරණ අංක පවතින අතර වඩාත්ම ස්ථායි ඔක්සිකරන අංකය +2 වේ.

19.  සංයෝග වැඩිපුර CH_3CH_2MgBr සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරවා ජල විච්ඡේදනය කළ විට ලැබෙන ප්‍රධාන ඵලය වන්නේ,

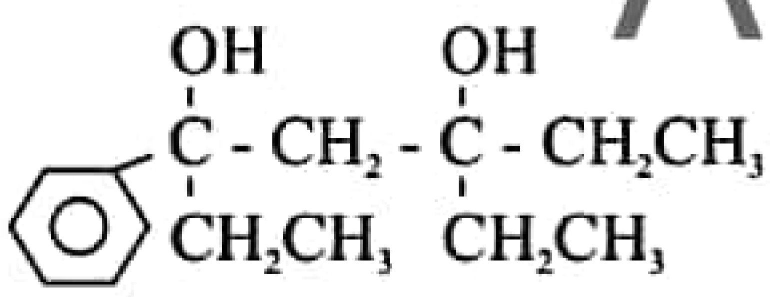
(1) 

(2) 

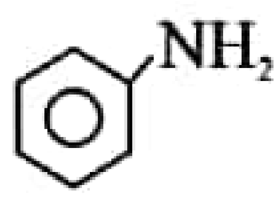
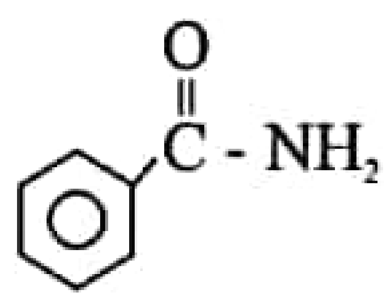
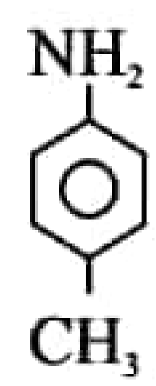
(3) 

(4) 

AL API (PAPERS GR

(5) 

20.

CH_3NH_2	CH_3OH			
A	**B**	**C**	**D**	**E**

ඉහත ප්‍රභේදයන්ගේ භාෂ්මිකතාවය ආරෝහණය වන නිවැරදි පිළිවෙල වන්නේ,

(1) D < B < C < E < A
(2) B < D < C < E < A
(3) B < C < D < E < A
(4) B < D < A < C < E
(5) D < B < A < C < E

21. $25^{\circ}C$ දී හා 1.1×10^5 පීඩනයේදී පරිමාව අනුව 21% ක් O_2 වායුව අන්තර්ගත වේ. මෙම වායු සාම්පලයෙන් $20m^3$ ක්, $1m^3$ ක් දක්වා එම උෂ්ණත්වයේදී සම්ප්‍රේෂණයට ලක් කරන ලදී. සංකෝචනය කරන ලද වායු සාම්පලය තුල O_2 වායුවේ ආංශික පීඩනය කොපමණ ද?

(1) 2.3×10^4 Pa
(2) 4.7×10^4 Pa
(3) 4.6×10^5 Pa
(4) 4.8×10^5 Pa
(5) 4.6×10^5 Pa

22. $0.1moldm^{-3}$ අම්ලයේ $35cm^3$ ක් x $moldm^{-3}$ $Ba(OH)_2$ ද්‍රාවණයක $15cm^3$ සමඟ මිශ්‍ර කරන ලදී. සෑදුනු ද්‍රාවණයේ H^+ සාන්ද්‍රණය $0.01moldm^{-3}$ වේ. මෙහි x සාන්ද්‍රණය වනුයේ,

(1) 0.15
(2) 0.1
(3) 0.01
(4) 0.25
(5) 0.025

23. $OH_{(g)}$, $H_{(g)}$ සහ $O_{(g)}$ හි සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පි අගයන් පිළිවෙලින් 42, 218 සහ 248 $kJmol^{-1}$ වේ. O-H හි සම්මත බන්ධන විඝටන එන්තැල්පිය $kJmol^{-1}$ වනුයේ,

(1) +242 (2) -242 (3) +424
(4) -424 (5) +524

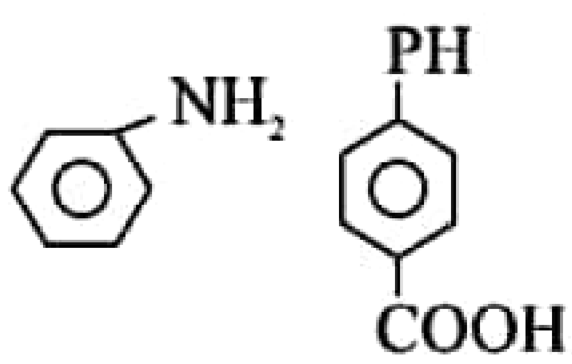
24. ස්කන්ධය 0.60g වූ NaC_2O_3 හා $(NH_4)2Cr_2O_7$ පමණක් අඩංගු මිශ්‍රණයක් තාප වියෝජනයට ලක් කරන ලදී. ලැබුණු ශේෂය ස්කන්ධය 0.5g විය. මිශ්‍රණයේ $(NH_4)_2Cr_2O_7$ ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.
(Na = 23 , C = 12 , O = 16 , H = 1 , N = 14)

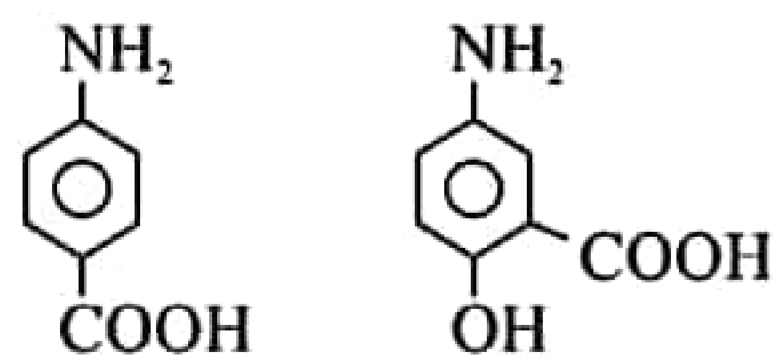
(1) 0.750g (2) 0.675g (3) 0.440g
(4) 0.252g (5) 0.124g

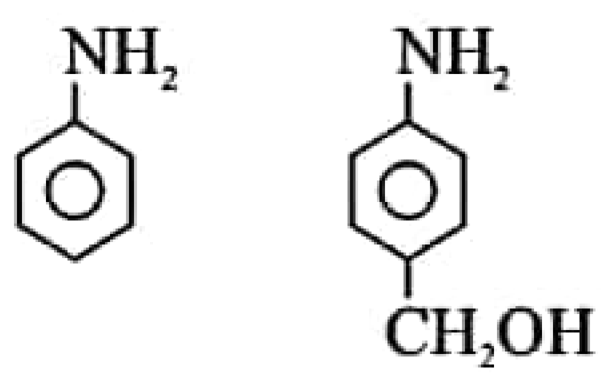
25. P හා Q සංයෝග පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

P	Q
i. තනුක NaOH හි ද්‍රාව්‍ය නොවේ.	තනුක NaOH හි ද්‍රාව්‍ය වේ.
ii. තනුක HCl හි ද්‍රාව්‍ය වේ.	තනුක HCl හි ද්‍රාව්‍ය වේ.
iii. $NaNO_2$/HCl හි ද්‍රාව්‍ය නොවේ.	$NaNO_2$/HCl අවර්ණ වායු පිට කරයි.

පිළිවෙලින් P හා Q වීමට ඉඩ ඇත්තේ,

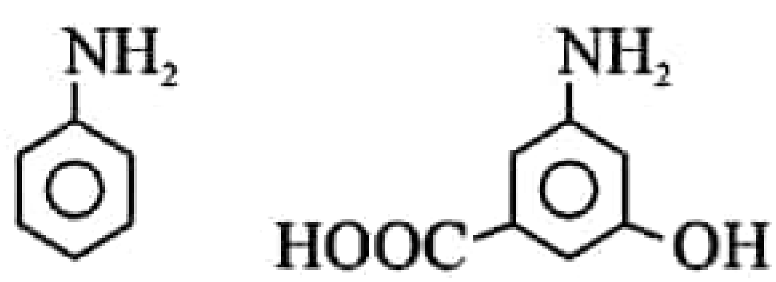
(1) 

(2) 

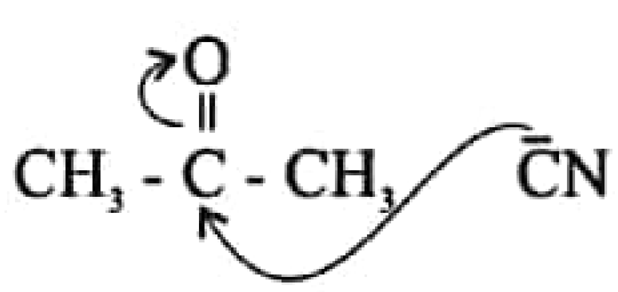
(3) 

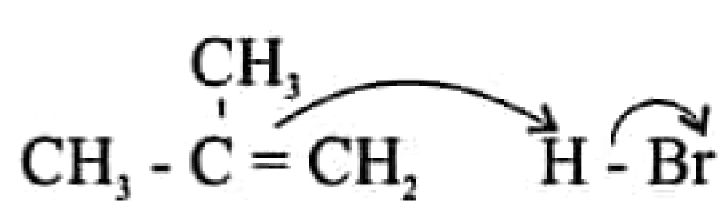
(4) CH_3CH_2OH CH_3CH_2COOH

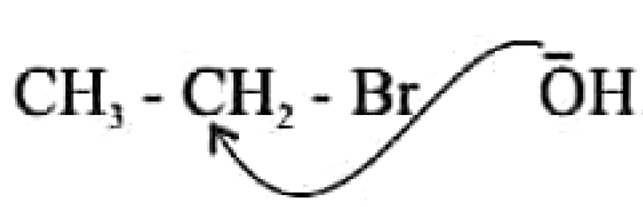
AL API (PAPERS GF

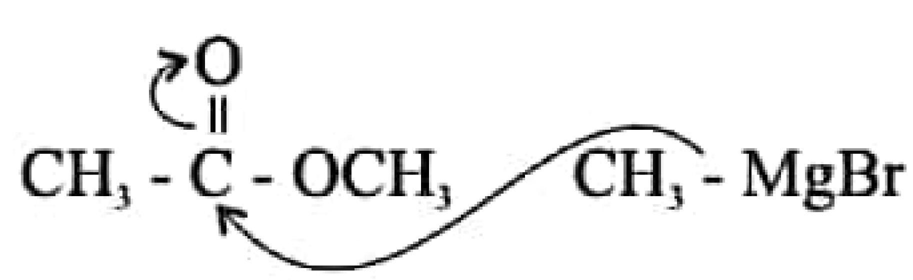
(5) 

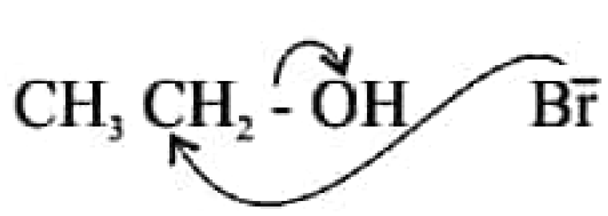
26. ප්‍රතික්‍රියා යන්ත්‍රණයක නිවැරදි නොවන පියවරක් වන්නේ,

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) 

27. පහත දී ඇත්තේ A, B, C ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රතික්‍රියා වන අයුරුයි.

$$A + B + C \rightarrow \text{ප්‍රතිඵල}$$

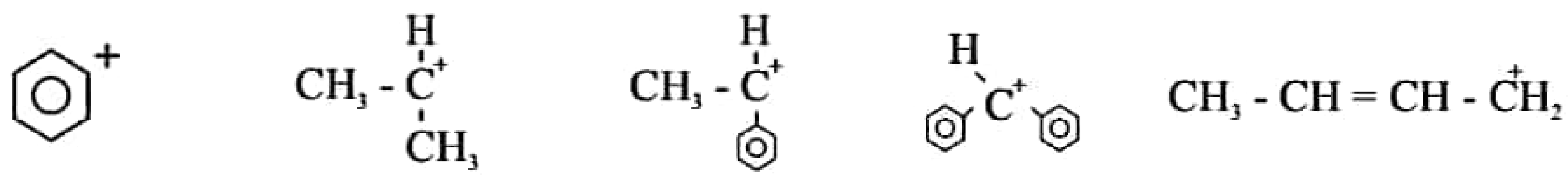
පහත මූලික ප්‍රතික්‍රියා මඟින් ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවේ.

$A + C \rightleftharpoons X$ (වේගවත් සමතුලිත ප්‍රතික්‍රියාවකි)
$X + C \rightleftharpoons Y$ (වේගවත් සමතුලිත ප්‍රතික්‍රියාවකි)
$Y + B \longrightarrow Z$ (වේගවත් සමතුලිත ප්‍රතික්‍රියාවකි)
$Z + nc + nb \rightarrow$ ප්‍රතිඵල (වේගයෙන් සිදුවේ)

ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ වේග ප්‍රකාශණය වනුයේ,

(1) සීඝ්‍රතාවය = $K[B][Y]$
(2) සීඝ්‍රතාවය = $K[A][C]$
(3) සීඝ්‍රතාවය = $K[C]$
(4) සීඝ්‍රතාවය = $K[A][C]^2$
(5) සීඝ්‍රතාවය = $K[A][B][C]^2$

28. පහත දැක්වෙන කාබොකැටායන සලකන්න.



A B C D E

ඉහත කාබොකැටායනවල ස්ථායිතාවය වැඩිවීමේ අනුපිළිවෙළ නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ,

(1) E < B < A < C < D
(2) A < B < E < C < D
(3) B < E < A < C < D
(4) A < E < B < C < D
(5) E < B < C < D < A

AL API (PAPERS GR

29. කර්මාන්ත රසායනය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් වන පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් කුමන වගන්තිය අසත්‍ය වන්නේ ද?

(1) ජෛව ඩීසල් නිෂ්පාදනය සඳහා එළවළු තෙල් යොදා ගන්නා අතර මෙහිදී NaOH උත්ප්‍රේරකයක් ලෙස ක්‍රියා කෙරේ.
(2) ජෛව ඩීසල් නිෂ්පාදනයේදී අතුරුඵලයක් ලෙස ග්ලිසරෝල් ලැබේ.
(3) කුරුඳු කොළ වලින් කුරුඳු තෙල් නිස්සාරණයේදී හුමාල ආසවනය යොදා ගන්නා අතර මෙහිදී ඩෝල්ටන්ගේ ආංශික පීඩන නියමය යෙදේ.
(4) Ti ලෝහය නිස්සාරණය කරන්නේ ද්‍රව $TiCl_4$ විද්‍යුත් විච්ඡේදනය මඟිනි.
(5) Na_2CO_3 නිෂ්පාදනයේ සොල්වේ ක්‍රමය අදියර 05 කින් යුක්ත අතර 5 වන අදියරේ දී සිදුවන්නේ දිය ගැසූ හුණු සහ ඇමෝනියම් ක්ලෝරයිඩ් අතර ප්‍රතික්‍රියාවයි.

30. $0.01\,mol\,dm^{-3}$ සාන්ද්‍රණය සහිත $CaCl_2$ ද්‍රාවණ $250\,cm^3$ ක් තුළ සහ NaCl 0.0585g ක් දිය කරන ලදී. මෙම ද්‍රාවණයේ ඇති Cl^- අයන අන්තර්ගත ppm වලින් (Na = 23 , Cl = 35.5)

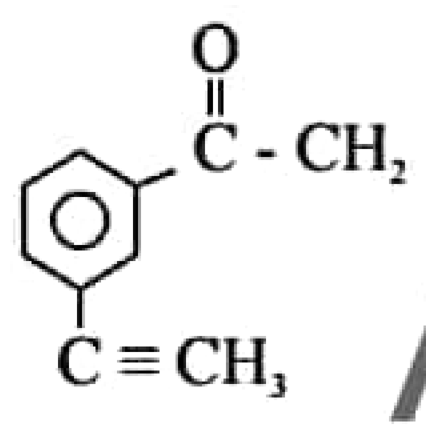
(1) 844 (2) 848 (3) 850
(4) 852 (5) 855

■ අංක 31 සිට 40 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති (a), (b), (c) සහ (d) යන ප්‍රතිචාර හතර අතුරෙන් එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදියි. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර කවරේ දැයි තෝරා ගන්න.

උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
a) සහ b) පමණක් නිවැරදියි.	b) සහ c) පමණක් නිවැරදියි.	c) සහ d) පමණක් නිවැරදියි.	d) සහ a) පමණක් නිවැරදියි.	වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදියි.

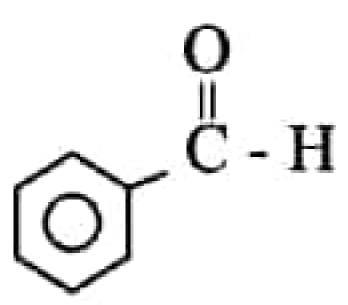
31. පහත ලක්ෂණ අතරින් ආවර්තයක් දිගේ වැඩිවන ලක්ෂණ වනුයේ,
    (a) ඉලෙක්ට්‍රෝන කරන එන්තැල්පිය
    (b) පරමාණුවේ විශාලත්වය
    (c) පළමු අයනීකරණ ශක්තිය
    (d) අයනික අරය

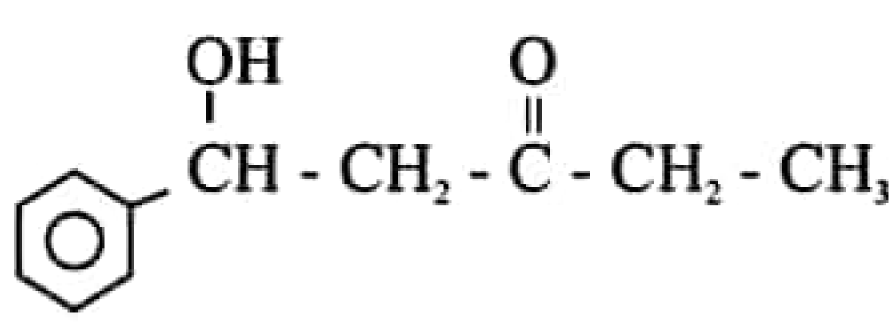
32. පහත වගන්ති අතරින් නිවැරදි වගන්ති / වගන්තීන් වනුයේ,
    (a) CCl_4 හි තාපාංකය Cl_4 වලට වඩා ඉහළ වේ.
    (b) $NaCl_{(aq)}$ සහ $NaCl_{(l)}$ විද්‍යුතය සන්නයනය කරන අතර $NaCl_{(s)}$ විද්‍යුතය සන්නයනය නොකරයි.
    (c) ස්වභාවයේ පවතින දෘඪතාවයෙන් ඉහළම ද්‍රව්‍යය දියමන්තිවන අතර එහි කාබන් පරමාණු Sp^2 මුහුම්කරණය පෙන්වයි.
    (d) $Cl_{2(g)}$ උණු සාන්ද්‍ර NaOH සමඟ ද්විධාකරණ ප්‍රතික්‍රියාවක් පෙන්වයි.

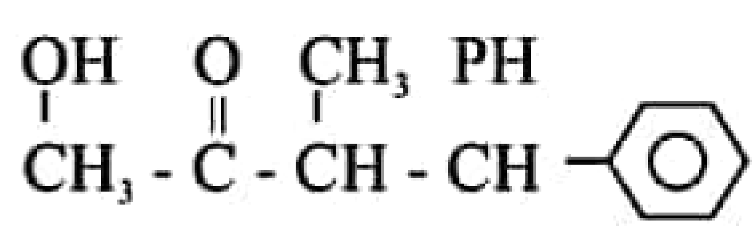
33.  අණුව සම්බන්ධ නිවැරදි වගන්තිය/වගන්ති වන්නේ,

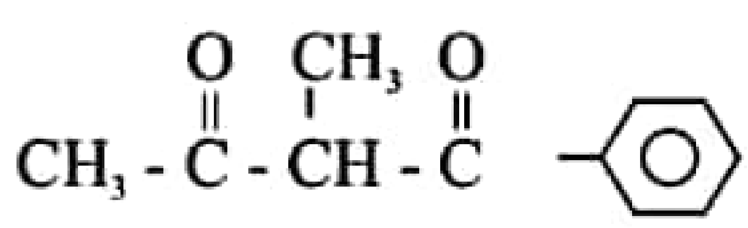
AL API (PAPERS GROU

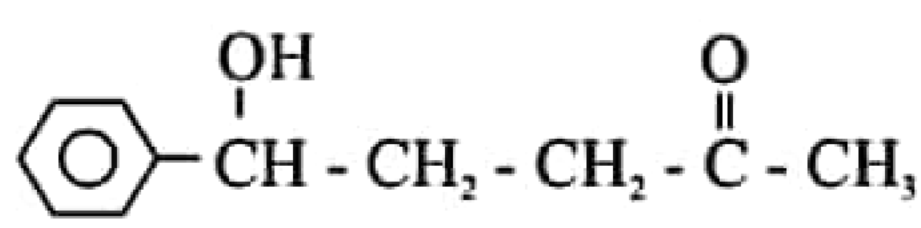
    (a) $NH_3/AgNO_3$ සමඟ අවක්ෂේපයක් ලබා දෙයි.
    (b) 2, 4 - DNP සමඟ කහ/තැඹිලි අවක්ෂේපයක් ලබා නොදෙයි.
    (c) $LiAlH_4$ සමඟ ඔක්සිහරණය වී ජලවිච්ඡේදනයෙන් සංතෘප්ත සංයෝගයක් ලබාදෙයි.
    (d) $NaNH_2$ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා වී වායුමය ඵලයක් ලෙස NH_3 ලබාදෙයි.

34.  හා $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$ සංඝණනය වීමෙන් ලබා දිය නොහැකි ඵල වන්නේ,

(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

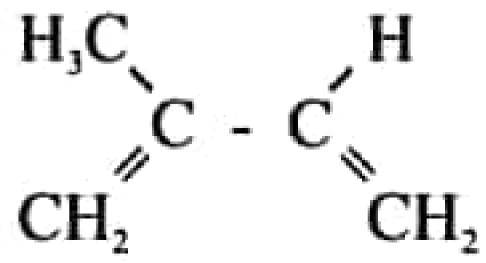
35. පහත කුමන ද්‍රාවණය / ද්‍රාවණ තුලින් H_2S බුබුලනය කිරීමෙන් අපැහැදිලි ද්‍රාවණයක් හෝ අවක්ෂේපයක් ඇති කළ හැකි ද?
    (a) ජලීය ආම්ලිකෘත K_2CrO_7
    (b) Cl_2 දියර
    (c) හුණුදියර
    (d) $MgCl_2$ ද්‍රාවණය

36. ස්වාභාවික බහු අවයවිකයක් වන රබර් සම්බන්ධයෙන් පහත කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සත්‍ය වේද?

(a) ෆෝමික් අම්ලය එකතු කිරීම මඟින් රබර් කිරි කැටි ගැසීම වේගවත් වේ.

(b) Iosprene අණු සංගණනය වීමෙන් ස්වාභාවික රබර් ඇති වේ.

(c) රබර් වල්කනයිස් කිරීම මඟින් එහි ප්‍රත්‍යස්ථ බව ඉහළ යයි.

(d) එහි පුනරාවර්ථන ඒකකය  වේ.

37. පහත කෝෂ අංකනය සලකන්න.

$Pt(s) | H_2(g) | H^+(aq, 1.0moldm^{-3}) || Cu^{+2}(aq, 1.0moldm\text{-}3) | Cu(s)$

මෙහි Ecell අගය, රඳා පවතින්නේ,

(a) $Cu^{+2}(aq)$ සාන්ද්‍රණය මත

(b) $H^+(aq)$ සාන්ද්‍රණය මත

(c) $H_2(g)$ පීඩනය මත

(d) Cu ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ පෘෂ්ඨික වර්ගඵලය මත

AL API (PAPERS GR

38. උෂ්ණත්වය 700k දී සිදුවන $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ යන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා Kc අගය 48 ක් වේ. එක්තරා අවස්ථාවකදී H_2, I_2 සහ HI ප්‍රභේදවල සාන්ද්‍රණ පිළිවෙලින් 0.20M , 0.30M සහ 0.60M වේ. මේ සම්බන්ධව පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ අසත්‍ය වේද?

(a) මෙම තත්වය සමතුලිත වේ.

(b) $Qc = 10$ ක් වේ.

(c) $Qc < Kc$ නිසා ප්‍රතික්‍රියාව ඉදිරියට සිදුවේ.

(d) සමතුලිත වන විට $[HI] > 0.06M$ වේ.

39. දෘඪ බඳුනක් තුළ O_2 වායුව අන්තර්ගත වේ. වායුවේ මධ්‍යනය චාලක ශක්තිය දෙගුණයක් වන ලෙස බඳුන රත් කරන ලදී. පහත දැක්වෙන කුමක් දෙගුණ වේද?

(a) ඔක්සිජන් අණුවල මධ්‍යනය ප්‍රවේගය

(b) ඔක්සිජන් අණුවල වර්ග මධ්‍යනය මූල ප්‍රවේගය

(c) ඔක්සිජන් අණුවල වර්ග මධ්‍යනය වේගය

(d) බඳුනේ පීඩනය

40. ප්‍රතික්‍රියාවක අර්ධ ආයු කාලය සම්බන්ධයෙන් පහත කුමන ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?

(a) ප්‍රතික්‍රියාව ඉදිරියට සිදුවීමත් සමඟ යම් ප්‍රතික්‍රියකයක අර්ධ ආයු කාලය වෙනස් වේ නම් එහි පෙළ එකක් නොවේ.

(b) අර්ධ ආයු කාලය කෙරෙහි උෂ්ණත්වය බල නොපායි.

(c) අර්ධ ආයු කාලය කෙරෙහි ශීඝ්‍රතා නියතය බල නොපායි.

(d) ශුන්‍ය පෙළ සහ දෙවන ප්‍රතික්‍රියාවල අර්ධ ආයු කාලය ආරම්භක ප්‍රතික්‍රියක සාන්ද්‍රණයෙන් පරායත්ත වේ.

ප්‍රතිචාරය	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
(1)	සත්‍ය ය.	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදි ව පහදා දෙයි.
(2)	සත්‍ය ය.	සත්‍ය වන නමුත්, පළමුවැන්න නිවැරදි ව පහදා නො දෙයි.
(3)	සත්‍ය ය.	අසත්‍ය ය.
(4)	අසත්‍ය ය.	සත්‍ය ය.
(5)	අසත්‍ය ය.	අසත්‍ය ය.

	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
41.	NH_4^+ හි පවතින සියලුම බන්ධන සමාන වේ. (සර්ව සම වේ)	NH_4^+ හි සහසංයුජ බන්ධන 3 ක් පවතින අතර එක් දායක බන්ධනයක් ඇත.
42.	I_2 හි ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාවය ඉතා අඩුමුත් එය KI ද්‍රාවණයක් තුළ හොඳින් දියවේ.	I_2 හි පවතින්නේ නිර්ධ්‍රැවීය අණුක දැලිස් ලෙසය.
43.	සමතුලිත ප්‍රතික්‍රියාවක ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාව තාපඅවශෝෂක වන විට, උෂ්ණත්වය වැඩි කිරීමේදී සමතුලිතතා ලක්ෂ්‍යය වමට ගමන් කරයි.	උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට සමතුලිතතා නියතයේ අගය වැඩිවේ.
44.	දී ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝඩයක නිරපේක්ෂ විභවය මැනිය නොහැක.	ඔක්සිකරණ හා ඔක්සිහරණ ප්‍රතික්‍රියා ස්වාධීනව සිදු නොවේ.
45.	CH_3COONH_4 ද්‍රාවණයක් ස්වාරක්ෂක ගුණ පෙන්වයි.	CH_3COONH_4 පූර්ණ අයනීකරණය වේ.
46.	ආම්ලික මාධ්‍යයේදී MnO_4^{2-} ඔක්සිකරණයට මෙන්ම ඔක්සිහරණයට භාජනය වේ.	MnO_4^{2-} ආම්ලික මාධ්‍යයේදී ද්විධාකරණය වේ.
47.	$2A + B \rightarrow C$ යන ප්‍රතික්‍රියාවේ පෙළ තුනක් වේ නම් එය අනිවාර්යයෙන්ම මූලික ප්‍රතික්‍රියාවකි	මූලික ප්‍රතික්‍රියාවක එනම් තනි පියවර ප්‍රතික්‍රියාවක ස්ටොයිකියෝමිතික සංගුණක ප්‍රතික්‍රියා පෙළට සමාන වේ.
48.	කීටෝන මෙන්ම එස්ටරද වැඩිපුර ග්‍රිනාඩ් හමුවේ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් තෘතියික ඇල්කොහොල ලබාදේ.	එකම තත්ත්ව යටතේ එස්ටරවලට වඩා වේගයෙන් කීටෝන ග්‍රිනාඩ් ප්‍රතිකාරකය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
49.	$CH_3CH{\equiv}CHBr$ පහසුවෙන් නියුක්ලියෝෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියාවලට භාජනය වේ.	$CH_3\text{-}CH{=}^{+}CH$ කාබොකැටායනය සම්ප්‍රයුක්ත ආවරණය දක්වමින් ස්ථායි වේ.
50.	ජෛව විවිධත්වයට හානිවීම, ජලයේ දිය වූ ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය අඩුවීම, ඇතැම් කෘමි ගහනයක් වර්ධනය වීම යනාදිය ගෝලීය උණුස්මේ අහිතකර ඵල විපාක වේ.	SO_2 සහ SO_3 ගෝලීය උණුසුමට මෙන්ම අම්ල වැසි සඳහා ද දායක වේ.

AL API (PAPERS GROUP)

Periodic Table of the Elements

Key: Atomic Number / Symbol / Name / Atomic Mass

1 IA 1A	2 IIA 2A	3 IIIB 3B	4 IVB 4B	5 VB 5B	6 VIB 6B	7 VIIB 7B	8 VIII 8	9 VIII 8	10 VIII 8	11 IB 1B	12 IIB 2B	13 IIIA 3A	14 IVA 4A	15 VA 5A	16 VIA 6A	17 VIIA 7A	18 VIIIA 8A
1 H																	2 He
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	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	57-71	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	89-103	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og

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

23, AL Api

PAPERS GROUP

The best group in the telegram