FWC

யாழ். வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன் தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2016

Term Examination, March - 2016

தரம் :- 13 (2016)	இரசாயனவியல் - I	இரண்டு மணித்தியாலங்கள்

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

$R = 8.314\, JK^{-1}\, mol^{-1}$ $\qquad N_A = 6.022 \times 10^{23} mol^{-1}$

$h = 6.626 \times 10^{-34} Js$ $\qquad c = 3 \times 10^{8}\, ms^{-1}$

1) நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில் 5ம் ஆவர்த்தனத்தில் உள்ள மொத்த மூலகங்களின் எண்ணிக்கை

1) 8 2) 32 3) 18 4) 20 5) 10

2) Al, O, P, P^{3-}, H^-, Na^+ ஆகிய அணுக்களின் அயன்களின் ஆரைகள் அதிகரிக்கும் ஒழுங்கு முறையே

1) $Al < Na^+ < O < P < P^{3-} < H^-$

2) $Na^+ < O < Al < P < H^- < P^{3-}$

3) $Na^+ < O < P < Al < P^{3-} < H^-$

4) $Na^+ < O < P < Al < H^- < P^{3-}$

5) $Na^+ < O < Al < P < P^{3-} < H^-$

3) சேர்வை X இன் I.U.P.A.C பெயர் யாது?

```
        O           OH      O
        ||          |       ||
H  – C  – CH = CH – CH – CH2  C – O CH3
```

1) Methyl - 3 - hydroxy - 6 - oxohex - 4 - enoate

2) Methyl 1, 3 - hydroxy - 6 - oxo - 4 hexenoic acid

3) Methyl 6 - oxo - 3 - hydroxy hexenoate

4) Methyl 3 - hydroxy - 6 - oxohexenoate

5) Methyl 3 - hydroxy - 6 - oxo - 4 - hexenoate

4) பின்வரும் சேர்வைகளில் மிகக்குறைந்த ஆவிப்பறப்புத் தன்மையைக் கொண்டது எது?

1) NH_3 2) H_2O 3) HF 4) N_2H_4 5) CCl_4

5) அணுக்களின் இயல்புகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் தவறானது எது?

1) பௌலிங் அளவுத்திட்டத்தில் C அணுவின் மின்னெதிர்த்தன்மை I அணுவின் மின்னெதிர்த் தன்மைக்குச் சமனாகும்.

2) P அணுவின் முதலாம் அயனாக்கற்சக்தி S அணுவின் முதலாம் அயனாக்கற் சக்தியைவிட உயர்வு.

3) அணு ஒன்றின் அணு ஆரையின் பருமனைத் தீர்மானிப்பது கருவேற்றமும் பிரதான ஓடுகளின் எண்ணிக்கையும் மாத்திரம் ஆகும்.

4) முதலாம் இலத்திரன் நாட்டசக்தி மிகவும் கூடிய அணு Cl ஆகும்.

5) ஆகன் அணுவின் பங்கீட்டு வலு ஆரை அதன் வந்தர்வால்சின் ஆரையைவிடச் சிறியதாகும்.

6) X, Y ஆகியவற்றினது சார்மூலக்கூற்றுத் திணிவுகள் 2 : 3 எனும் விகிதத்தில் இருக்கின்றன. X, Y ஆகியவற்றினது கலவை ஒன்றில் Y இன் திணிவு நூற்றுவீதம் 75% எனில் இக்கலவையின் X இன் மூல் பின்னம் யாது?

1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $\frac{1}{4}$ 4) $\frac{1}{3}$ 5) $\frac{3}{4}$

The National e-learning Portal for The General Education

7) 0.246g நீரேற்றப்பட்ட $MgSO_4.X H_2O$ நீரில் கரைக்கப்பட்டு மிகை $BaCl_2$ கரைசல் சேர்க்கப்பட்ட போது 0.233g $BaSO_4$ பெறப்பட்டது. நீரேற்றப்பட்ட உப்பு $MgSO_4.xH_2O$ இல் உள்ள நீரின் திணிவு நூற்றுவீதம் யாது? (Mg - 24, Ba - 137, S- 32, O - 16, H -1)

1) 51.22% 2) 50% 3) 60% 4) 62% 5) 45%

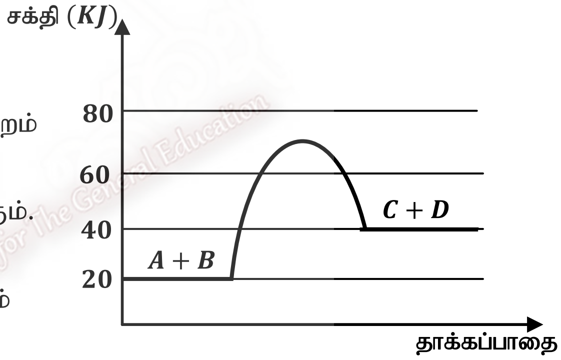
8) அலுமினியத்தின் இரசாயனவியல் தொடர்பாகப் பின்வரும் எக்கூற்று தவறானது?

1) Al உலோகம் இலத்திரன் பற்றாக்குறையுடைய சேர்வையை உருவாக்கும்.
2) Al உலோகம் H_2SO_4 அமிலத்துடன் தாக்கம் புரிந்து H_2 வாயுவையும் அல்லது SO_2 வாயுவையும் விளைவிக்கும்.
3) $Al_2(SO_4)_3$ நீர்க்கரைசல் அமில இயல்புடையவை.
4) AL_2O_3 க்கள் அலுமினிய உலோகத்தைப் பாதுகாக்கின்றன.
5) Al உலோகம் NaOH நீர்க்கரைசலுடன் தாக்கம் புரிவதில்லை.

9) ஒரு முதலாம் வரிசையுடைய இரசாயன தாக்கத்தின் அரை வாழ்வுக்காலம் 15 நிமிடங்கள். 30 நிமிடங்களில் இத்தாக்கத்தின் என்ன வீதம் தாக்கம் புரிந்து இருக்கும்.

1) 80% 2) 50% 3) 100% 4) 90% 5) 75%

10) $A + B \rightleftharpoons C + D$ இத்தாக்கத்தின் அழுத்தசக்தி வரைவு தரப்பட்டுகள்ளது. இத்தாக்கம் சார்பான பிழையான தரவு



1) பின்முகத் தாக்கத்தின் ஏவற்சக்தி $70KJ$ ஆகும்.
2) முன்முகத் தாக்கத்தின் வெப்ப உள்ளுறை மாற்றம் $20KJ$ ஆகும்.
3) முன்முக தாக்கம் ஒரு அகவெப்பத்தாக்கம் ஆகும்.
4) முன்முக தாக்கத்தின் ஏவற்சக்தி $50KJ$ ஆகும்.
5) பின்முக தாக்கத்தின் வெப்ப உள்ளுறை மாற்றம் $-20KJ$ ஆகும்.

11) பின்வரும் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு மூல் பென்சீனின் பரிவு சக்தியை சரியாகத் தருவது எது?

ஒரு மூல் பென்சீனின் ஐதரசனேற்ற சக்தி $-208\ KJ\ mol^{-1}$

ஒரு மூல் சக்கரகெக்சீனின் ஐதரசனேற்ற சக்தி $-120\ KJ\ mol^{-1}$

1) $150KJmol^{-1}$ 2) $-152KJmol^{-1}$ 3) $+140KJmol^{-1}$
4) $-140KJmol^{-1}$ 5) $+152KJmol^{-1}$

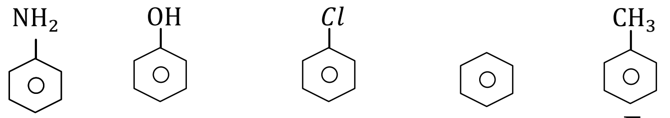
12) $—C \equiv C \xrightarrow{x} H$, $—\overset{|}{C} = \overset{|}{C} \xrightarrow{y} H$, $—\underset{|}{\overset{|}{C}} \xrightarrow{z} H$

ஆகியவற்றில் C - H பிணைப்பு சக்தி வரிசையைச் சரியாகக் குறிப்பது X, Y, Z பிணைப்பு சக்தி என்க.

1) X > Y > Z 2) X < Y < Z 3) Y > X > Z 4) Y > Z > X 5) X > Z > Y

13) 3d தாண்டல் மூலகங்களை உருவாக்கும் சிக்கல்களின் நிறம் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் தவறானது எது?

1) $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$ மஞ்சள்
2) $[Co(H_2O)_6]^{2+}$ மென்சிவப்பு
3) $[Fe(H_2O)_5NO]^{2+}$ கபிலம்
4) $[MnCl_4]^{2-}$ மென்சிவப்பு
5) $[FeCl_4]^{-}$ மஞ்சள்

14) 

A B C D E

மேலே தரப்பட்டுள்ள A, B, C, D, E என்னும் சேர்வைகள் இலத்திரன் நாட்டப் பிரதியீட்டுத் தாக்கங்களில் பங்குபற்றும் போது தாக்கவீதம் அதிகரிப்பு வரிசை

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

15) ஒரு கலப்பு உலோகமானது Mg, Al, Cu ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. 0.60g திணிவுள்ள கலப்பு உலோகத்தின் மாதிரி ஒன்று ஐதான $NaOH$ உடன் தாக்கமுற விடப்பட்டது. இவ்வாறு பெறப்பட்ட H_2 வாயுவின் கனவளவு S.T.P இல் $336cm^3$ ஆகும். கலப்பு உலோகத்தில் Al இன் திணிவு நூற்றுவீதம் யாது? [Mg - 24, Al - 27, Cu - 64]

1) 50%
2) 40%
3) 45%
4) 60%
5) 35%

16) ஒரு கலவையானது FeO ஐயும் Fe_3O_4 ஐயும் கொண்டுள்ளது. இதை மாறாத் திணிவு வரை வளியில் வெப்பமேற்றப்பட்ட பொழுது 5% நிறை அதிகரிப்புக் காணப்பட்டது. எனின், கலவையில் FeO இன் திணிவு வீதத்தைச் சரியாகக் குறிப்பது

1) 20%
2) 10%
3) 15%
4) 25%
5) 30%

17) 0.2mol $NO_{(g)}$, 0.1 mol $H_{2(g)}$ ம் 0.2 mol $H_2O(g)$ ம் $0.02m^3$ கனவளவுடைய மூடிய தொகுதியில் எடுக்கப்பட்டன. 500K வெப்பநிலையில் பின்வரும் சமநிலை ஏற்பட்டது.

$$2NO_{(g)} + 2H_{2(g)} \rightleftharpoons N_{2(g)} + 2H_2O_{(g)}$$

சமநிலையின் போது $0.15\,mol\ NO$ காணப்பட்டது எனில் இச்சமநிலை தொகுதியின் KC

1) $^5/_9$ $mol^{-1}m^3$
2) 0.5 $mol^{-1}m^3$
3) $^7/_9$ $mol^{-2}m^6$
4) $^2/_7$ $mol^{-2}m^6$
5) $^3/_8$ $molm^{-3}$

18) (A) $CH_3CH_2CH_2CH_2Br$ (B) $CH_3CH_2CH_2CHO$

(C) CH_3CH_2COOH (D) $CH_3CH_2CH_2OH$

மேற்குறித்த சேர்வைகளின் நீர்க்கரைதிறன் அதிகரிக்கும் வரிசை

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

19) பின்வரும் எத்தாக்கம் மெதேனின் சுயாதீன மூலிகக் குளோரினேற்றத் தாக்கத்தின் ஒரு முடிவுறும் படியை சரியாகக் காட்டுகிறது.

1) $\dot{H} + \dot{H} = H_2$

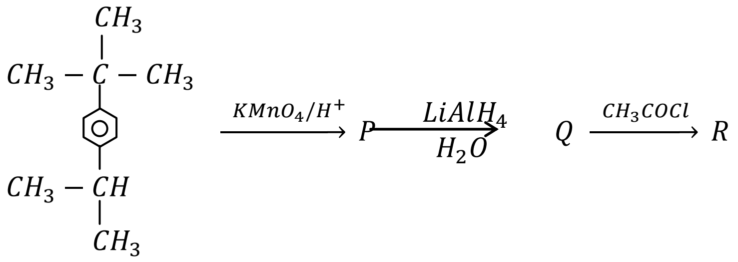
2) $\dot{C}H_3 \quad Cl - Cl \Rightarrow CH_3Cl + \dot{C}l$

3) $\dot{C}H_3 \quad \dot{C}H_3 \Rightarrow CH_3CH_3$

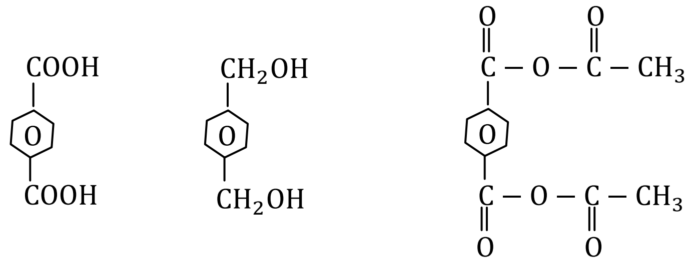
4) $\dot{H} \quad \dot{C}l \Rightarrow HCl$

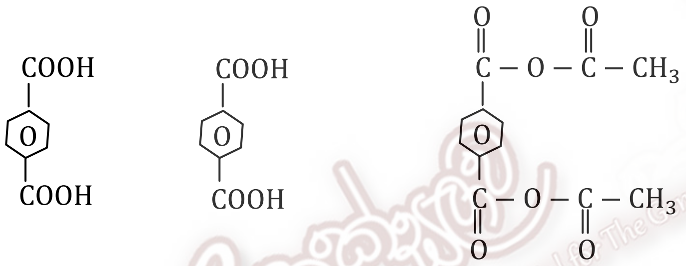
5) $\dot{H} \quad \dot{C}H_3 \Rightarrow CH_4$

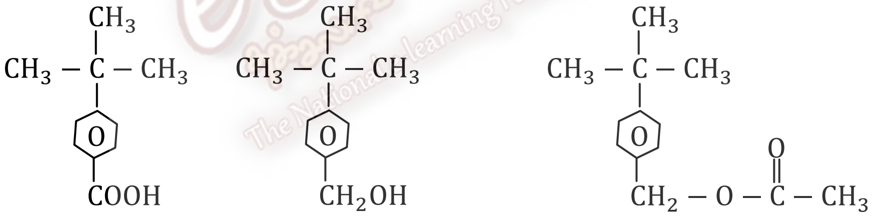
20)

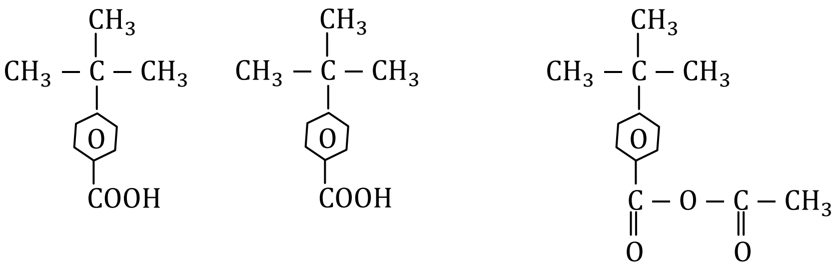


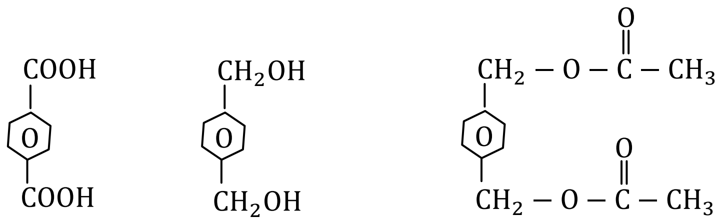
மேலே தரப்பட்டுள்ள தாக்க ஒழுங்கு முறையில் P, Q, R ஆகியவற்றின் கட்டமைப்புக்கள் முறையே

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

The National e-learning Portal for The General Education

21) $Ni_{(s)} / Ni^{2+}{}_{(aq)}$, $Zn_{(s)} / Zn^{2+}{}_{(aq)}$ ஆகிய மின்வாய்களைக் கொண்ட மின்கலம் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் தவறானது எது?

1) Zn மின்வாய் அனோட்டாகும்.
2) வெளிச்சுற்றினூடாக இணைக்கும் போது Zn மின்வாயில் இருந்து Ni மின்வாய்க்கு மின்னோட்டம் நிகழும்.
3) கலம் நடைபெறும் போது Zn மின்வாய் ஒட்சியேற்றம் நடைபெறும்.
4) கலம் செயற்படும் போது Ni^{2+} இக்கரைசலின் பச்சை நிறம் குறைவடையும்.
5) கலம் செயற்படும் போது $Zn^{2+}{}_{(aq)}$ இன் செறிவு அதிகரிக்கும்.

22) $[FeC(NH_3)_2 (H_2O)_3]^{2+}$ இன் IUPAC பெயரீடு

1) *DiammineTriaqua Chloridoiron (III)ion*
2) *Diamminetriaqua chloridoiron (II)ion*
3) *Diamminetriaqua Chloridoiron (III) ion*
4) *Diamminetriaqua chloridoiron (III)ion*
5) *Diamminetriaqua Chloridoiron (II)ion*

23) மங்கனிசுவின் (Mn) இரசாயனவியல் தொடர்பாகப் பின்வரும் எக்கூற்று தவறானது?

1) மற்றைய 3d தாண்டல் உலோகங்களின் Mn கொதிநிலை தாழ்வானது.
2) Mn உலோகம் HCl அமிலத்துடன் தாக்கம் புரிந்து H_2 வாயுவை இடம்பெயர்க்கும்.
3) Mn^{2+} நீர்க்கரைசலின் நிறம் மென்சிவப்பாகும்.
4) MnO_4^{2-} அயனின் நீர்க்கரைசலில் அமில ஊடகத்தில் இருவழி விவகாரத் தாக்கத்தில் ஈடுபடும்.
5) MnS வீழ்படிவு ஐதான HCl இல் கரையாது.

24) தரப்பட்டுள்ள வெப்பநிலையில் வால்வுடன் கூடிய ஒரு மூடிய விறைத்த கொள்கலத்தில் பின்வரும் சமநிலை உள்ளது எனக் கருதுக.

$$2Fe_{(s)} + 3H_2O_{(g)} \rightleftharpoons Fe_2O_{3(s)} + 3H_{2(g)}$$

வால்வினூடாக ஒரு மேலதிக அளவு Fe தூள் கொள்கலத்தினுள் புகுத்தப்படும் போது $H_{2(g)}$ இனதும் $H_2O_{(g)}$ இனதும் செறிவுகள் முறையே,

1) கூடும், கூடும்
2) குறையும், குறையும்
3) கூடும், குறையும்
4) குறையும், கூடும்
5) மாறாது, மாறாது

25) X எனும் மூலகம் $3d$ தொகுப்புக்குரியது. அது பின்வரும் இயல்புகளைக் காட்டுகின்றது.

- $3d$ தொகுப்பு மூலகங்களில் 2ம் அயனாக்கற் சக்தி உயர்ந்தது.
- X^+ அயன் உருவாகும் சேர்வைகள் பொதுவாக நிறமற்றவை.

1) Zn 2) Fe 3) Cu 4) CO 5) Ni

26) CH_4 ஆனது மிகை O_2 உடன் தாக்கம் புரிந்து CO_2 உம் நீரும் உருவாதல் ஒரு புறவெப்பச் செயன்முறையாகும். 1 மூல் CH_4 ஆனது O_2 உடன் தாக்கம் புரியும் போது உருவாகும் நீர், நீராவி நிலையில் இருக்கும் நிலைமையின் கீழ் இத்தாக்கம் நிகழ்த்தப்படும் போது வெப்பவுள்ளுறை மாற்றம் $802.4KJmol^{-1}$ ஆகும்.

$H_2O_{(\ell)} \rightarrow H_2O_{(g)}$ என்னும் தாக்கத்தின் வெப்ப உள்ளுறை மாற்றம் $44KJmol^{-1}$ ஆகும்.

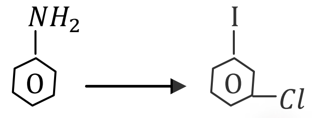
1 மூல் CH_4 ஆனது O_2 உடன் தாக்கம் புரிந்து உருவாகும் நீர் திரவநிலையில் இருக்கும் நிலைமையின் கீழ் வெப்பவுள்ளுறை மாற்றம் $(KJmol^{-1})$ இல்

1) - 88 2) 890.4 3) 846.4 4) -890.4 5) - 846.4

27) ஆவர்த்தன அட்டவணையில் S தொகுப்பு உலோகங்கள் தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றுள் எக்கூற்று தவறானது

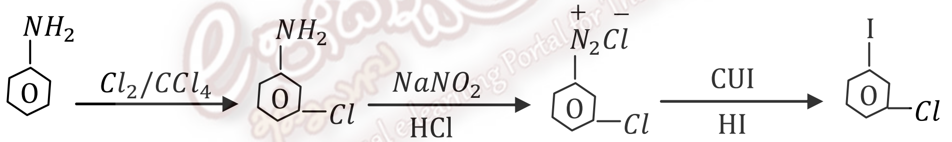
1) எல்லா இருகாபனேற்றுக்களும் வெப்பப்பிரிகை அடையும்.
2) எல்லா நைதிரேற்றுக்களும் வெப்பப்பிரிகை அடையும்.
3) கூட்டம் II இல் எல்லா இருகாபனேற்றுக்களும் திண்ம நிலையில் காணப்படமாட்டாது.
4) கூட்டம் II இல் எல்லா மூலகங்களின் ஐதரொட்சைட்டின் கரைதிறன் கூட்டம் வழியே கீழ்நோக்கிக் குறைவடைகிறது.
5) கூட்டம் II இல் எல்லா உலோகங்களின் சல்பேற்றுக்களும் வெப்பப்பிரிகை அடையும்.

28)

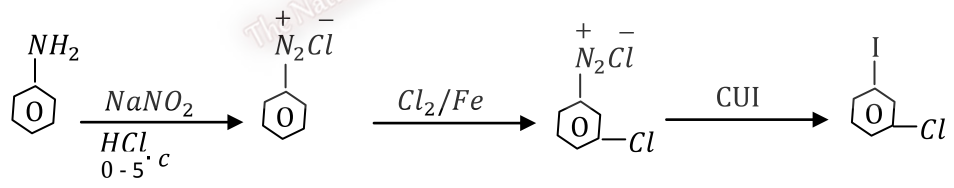


என்ற மாற்றத்துக்கு பின்வரும் முறைகளுள் மிகப் பொருத்தமானது எது?

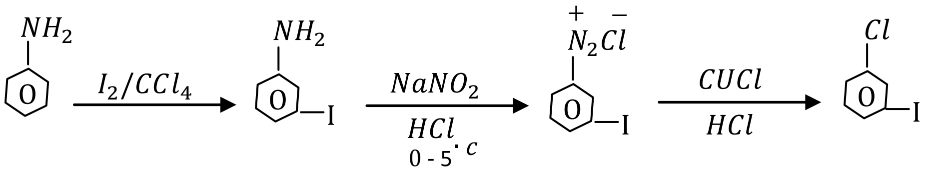
1)



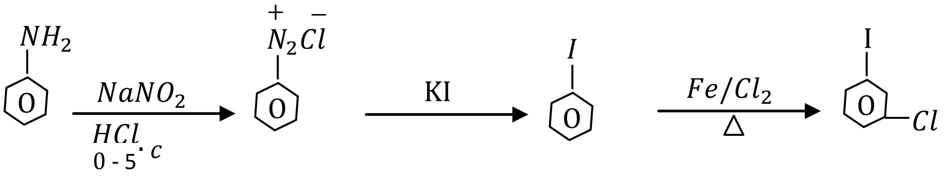
2)



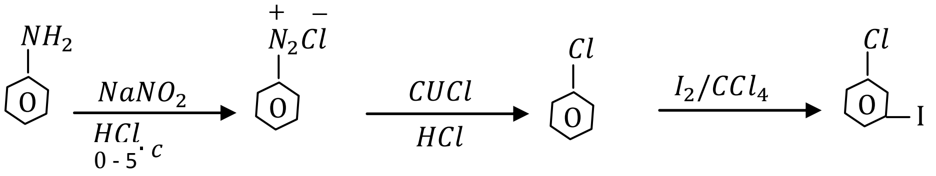
3)



4)



5)



29) ஒரு சேதனச் சேர்வையானது C, H, O ஐ மட்டும் கொண்டுள்ளது. இதன் 0.2127g பூரண தகனத்திற்குட்படுத்திய போது 0.4862g CO_2 ஐயும் 0.1988g H_2O ஐயும் கொடுத்தது. எனில் சேர்வையில் ஒட்சிசனின் திணிவு நூற்று வீதத்தைச் சரியாகக் குறிப்பது $(C-12, O-16, H-1)$

1) 27.61% 2) 62.05% 3) 10.34% 4) 20% 5) 30%

30) 0.1moldm^{-3} நீர் HCl கரைசல் ஒன்றின் 70cm^3 ஆனது 0.2moldm^{-3} நீர் NaOH கரைசல் ஒன்றின் 30cm^3 உடன் கலக்கப்பட்டது. இவ்வாறு கிடைக்கும் கரைசலின் pH பெறுமானம் யாது?

1) 2 2) 3 3) 1 4) 1.5 5) 0

- **31 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் a, b, c, d என்னும் நான்கு தெரிவுகள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் ஒன்று திருத்தமானது. அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை திருத்தமானவை. அதிலிருந்து திருத்தமான தெரிவு / தெரிவுகளை தேர்ந்தெடுக்க.**

1	2	3	4	5
a, b மாத்திரம் திருத்தமானவை	**b, c மாத்திரம் திருத்தமானவை**	**c, d மாத்திரம் திருத்தமானவை**	**d, a மாத்திரம் திருத்தமானவை**	**வேறு தெரிவுகளின் எண்ணோ சேர்மானங்களோ திருத்தமானவை**

31) $(CH_3)_3CBr \xrightarrow{\text{நீர் } NaOH_{(aq)}} (CH_3)_3COH + NaBr$

இத்தாக்கம் தொடர்பான சரியான கருத்து / கருத்துக்கள்

a. இது ஒரு பலபடித்தாக்கம் ஆகும்.
b. இத்தாக்கத்தின் பொறிமுறை கருநாட்ட பிரதியீட்டு தாக்க பொறிமுறையாகும்.
c. இத்தாக்கத்தின் தாக்கவீத சேர்வை $Rate = K[(CH_3)_3COH][NaOH]$ ஆல் தரப்படும்.
d. இத்தாக்கத்தில் உருவாகும் காபன் நேர் அயன் உறுதியற்றது.

32) சக்திச் சொட்டெண் n = 3 ஐயும் m_ℓ = -1 ஐயும் கொண்டிருக்கும் ஓர் இலத்திரன் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது / எவை உண்மையானது / உண்மையானவை?

a. இல் இலத்திரன் மூன்றாம் பிரதான சக்தி மட்டத்தில் உள்ளது
b. இவ் இலத்திரன் ஒரு d ஒபிற்றலில் உள்ளது.
c. இவ் இலத்திரன் ஒரு p ஒபிற்றலில் உள்ளது.
d. இவ் இலத்திரன் ஒரு கறங்கற் சக்திச் சொட்டெண் $m_s = +½$ இனைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

33) ஒரு உலோகத்தின் நேரயன் கரைசலுக்கு சோடியம் ஐதரொட்சைட்டுக் கரைசல் சேர்த்த பொழுது பச்சை நிற வீழ்படிவு பெறப்பட்டது. இவ்வீழ்படிவுக்கு H_2O_2 சேர்த்தபொழுது தெளிவான நிறமாற்றம் ஏற்பட்டது. அவ் உலோகமாக இருக்கக்கூடியது எது / எவை?

a. Fe^{2+} b. Ni^{2+} c. Cu^{2+} d. Cr^{3+}

34) பின்வரும் தாக்கங்களில் எவற்றுக்கு ΔH, ΔS, ΔG ஆகியன மறைப் பெறுமானமுடையது.

a. $PCl_{5(g)} \Rightarrow PCL_{3(g)} + Cl_{2(g)}$
b. $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{3(g)}$
c. $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$
d. $CaCO_{3(s)} \Rightarrow CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$

35) தாக்கம் ஒன்றின் ஏவற்சக்தி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றக்களில் எது / எவை சரியானவை?

a. தரப்பட்ட தாக்கப் பாதையின் ஏவற்சக்தியில் ஊக்கி பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.
b. விரைவாக நடைபெறும் தாக்கத்தின் ஏவற்சக்தியிலும் பார்க்க மெதுவாக நடைபெறும் தாக்கத்தின் ஏவற்சக்தி குறைவாகும்.
c. ஒரு மீளும் இரசாயனத் தாக்கத்தின் முன்முகத் தாக்கத்தின் ஏவற்சக்திக்கும் பின்முகத் தாக்கத்தின் ஏவற்சக்திக்கும் இடையில் உள்ள சக்தி வேறுபாடு அத்தாக்கத்தின் வெப்பவுள்ளுறை மாற்றமாகும்.
d. ஏவற்சக்தியைத் தாண்டிய தாக்க துணிக்கைகள் எப்பொழுதும் விளைவை உருவாக்கும்.

36) பின்வரும் எத்தொகுதி தாங்கற் கரைசலாக தொழிற்படக் கூடியவை

a. 1 $moldm^{-3}$ $100cm^3$ CH_3COONa உப்புக் கரைசலுக்கு $1moldm^{-3}$ $50cm^3$ H_2SO_4 கரைசலைச் சேர்த்தல்.

b. $1moldm^{-3}$ NH_4OH கரைசலின் $100cm^3$ இற்கு $1moldm^{-3}$ $100cm^3$ HCl கரைசலைச் சேர்த்தல்.

c. 0.2 mol CH_3COOH கரைசலுக்கு $1moldm^{-3}$ $100cm^3$ NaOH கரைசல் சேர்த்தல்.

d. 10g $CaCO_3$ இற்கு $1moldm^{-3}$ $100cm^3$ HCl கரைசலைச் சேர்த்தல்.

37) $Ca(OH)_2$ இன் Ksp 3.6×10^{-5} ஆகும்.

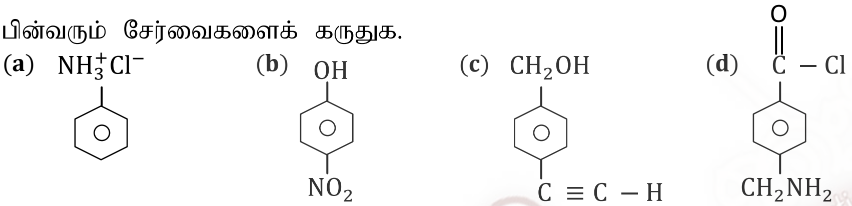
a. இதன் அலகு mol^3dm^{-9} ஆகும்.

b. 0.01 $moldm^{-3}$ $Ca^{2+}(aq)$ உம் 0.06 $moldm^3$ OH^- உம் கொண்ட ஒரு கரைசல் நிரம்பல் கரைசலாகும்.

c. $Ca(OH)_2$ நிரம்பல் கரைசலின் pH = 9.4 ஆகும்.

d. வெப்பநிலை அதிகரிப்பு கரைதிறன் பெருக்கத்தை அதிகரிக்கும்.

38) பின்வரும் சேர்வைகளைக் கருதுக.



பின்வரும் அவதானிப்புக்கள் எல்லாவற்றையும் காட்டும் சேர்வைகள் யாவை?

i. $NaHCO_3$ கரைசலுடன் CO_2 ஐ விடுவிக்கிறது.

ii. $25\,^oC$ இல் $NaNO_2$ உடனும் ஐதான HCl உடனும் ஒரு வாயுவை விடுவிக்கிறது.

iii. $AgNO_3$ ஐ HNO_3 கரைசலுடன் வெண்வீழ்படிவைக் கொடுக்கிறது.

39) அமிலமூல நியமிப்பின் போது பெறப்படும் அவதானிக்கப்படும் முடிவுப்புள்ளி சார்பாகவும் சமவலுப்புள்ளி சார்பாகவும் பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானவை எவை / எவைகள்?

a. நியமிப்புக் குடுவையில் அமிலம் உள்ளபோது மெதையில் செம்மஞ்சள் காட்டி பயன்படுத்தப்பட்டிருப்பின் அவ்விரு புள்ளிகளும் சமமாகும்.

b. நியமிப்புக் குடுவையில் வன்காரம் உள்ளபோது பினோத்தலீன் காட்டி பயன்படுத்தப்பட்டிருப்பின் இரு புள்ளிகளும் சமமாகும்.

c. மென்னமிலம் வன்கார நியமிப்பின் போது எக்காட்டி பயன்படுத்தப்பட்டிருப்பினும் இரு புள்ளிகளும் எப்பொழுதும் வேறுபடும்.

d. வன்னமில வன்கார நியமிப்பில் இரு புள்ளிகளும் எப்பொழுதும் சமமாகும்.

40) மின்கலம் சார்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது

a. மின்வாய் தாக்கங்களுக்கு புறத்தேயிருந்து தாக்கிகள் தொடர்ச்சியாக வழங்கப்படும் மின் இரசாயனக் கலம் எரிபொருள் கலம் ஆகும்.

b. ஒரு துணைக்கலத்தில் அனோட்டு மின்வாய் Pb ஆகவும் கதோட்டாக $PbO_{2(s)}$ ம் தொழிற்படும்.

c. தாழ்த்தேற்று மின்வாய் $Pt^{(s)}$ / $Fe^{3+}{}_{(aq)}$, $Sn^{2+}{}_{(aq)}$ ஆல் குறிக்கப்படும்.

d. ஐதரசன் மின்வாய் அனோட்டாகத் தொழிற்படும். கலக்குறியீடு $H^+{}_{(aq)}$ ($1moldm^{-3}$) $H_{2(g)}$ / $Pt_{(s)}$ ஆகும்.

➢ **41 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்**

தெரிவுகள்	முதலாவது கூற்று	இரண்டாவது கூற்று
1	உண்மை	உண்மையாக இருந்து முதலாம் கூற்றுக்கு திருத்தமான விளக்கம்
2	உண்மை	உண்மையானது மட்டும்
3	உண்மை	பொய்
4	பொய்	உண்மை
5	பொய்	பொய்

	முதலாவது கூற்று	இரண்டாவது கூற்று
41)	நீர் முன்னிலையில் Br_2 ஆனது $Br_2 + H_2O \rightleftharpoons HOBr + HBr$ என்னும் சமநிலையை எடுக்கும் ஆனால் வெளிற்றும் கருவியாகத் தொழிற்படாது,	சமநிலை மாறிலி பெறுமானம் மிகவும் சிறியது.
42)	NaOCl இன் வெப்பப்படுத்தும் போது நடைபெறும் தாக்கம் இருவழி விகாரத் தாக்கமாகும்.	ஒரு இரசாயன இனம் ஒரே நேரத்தில் ஓட்சியேற்றத்துக்கும் தாழ்த்தலுக்கும் உட்படுதல் இருவழி விகார தாக்கமாகும்..
43)	Br_2 ஐயும் NO_2 ஐயும் வேறுபிரிக்கத் தூயநீர் பயன்படுத்தலாம்.	NO_2 நீர்க்கரைசல் கபில நிறம். Br_2 நீர்க்கரைசல் நிறமற்றது
44)	மெதனோயிக் அமிலத்தையும் அசற்றிக் அமிலத்தையும் வேறுபிரிக்க ரொலினின் சோதனைப்பொருள் பயன்படுத்த முடியாது.	ரொலினின் சோதனைப்பொருள் அல்டிகைட்டுக்களுடன் மட்டும் தாக்கம் புரியும்.
45)	மின் இயக்கவிசை மின்வாய்களுக்கிடையே இடைத்தூரம் குறைவடையும் போது அதிகரிக்கும்.	மின்வாய்களுக்கிடையே இடைத்தூரம் குறைவடையும் போது மின்கலத்தில் தடை குறைவடையும்.
46)	ஓர் இலட்சியக் கரைசலின் கொதிநிலை மாறா அமுக்கத்தில் வேறுபடும்.	இலட்சியக் கரைசலிலும் அதன் தூய திரவங்களிலும் மூலக்கூற்று இடைவிசை சமமாகும்.
47)	பென்சல்டிகைட் HCL / KCN உடன் தாக்கம் புரிந்து ஒளியியல் சமபகுதியத்தை உடைய சேர்வையை கொடுக்கும்.	இத்தாக்கம் ஒரு கருநாட்ட பிரதியீட்டுத் தாக்கப் பொறிமுறையாகும்.
48)	நீரைவிட HCl நீர்க்கரைசலில் $CaC_2O_{4(s)}$ உயர் கரைதிறன் உடையது.	வன்னமிலம் மென்னமிலத்தை இடப்பெயர்ச்சி செய்வதால் $Ca^{2+}{}_{(aq)}$ இன் செறிவு அதிகரிக்கும்.
49)	மென்வாயுக்களுக்கு அதிகுறைந்த அமுக்கங்களின் $Z = \left(\frac{PV}{nRT}\right)$ அலகு ஒன்றுக்கு அண்மிக்கிறது.	அதிகுறைந்த அமுக்கங்களில் மூலக்கூற்றிடை விசைகள் வாயு மூலக்கூறுகளின் நடத்தைகளை பாதிப்பதில்லை.
50)	ஐதரசன் நிறமாலையில் கட்புலக் கதிரின் அலைநீளம் 420nm இற்கும் 700nm இற்கும் இடைப்பட்டதாகும்.	10^{15} அதிர்வெண் உடைய மின்காந்தக் கதிர் கட்புலக் கதிரின் பிரதேசத்தில் உள்ளது.