

உரிமை பதிப்பகத்துக்குரியது.

உயர் கல்விப் பதிப்பகம்,

3C, சுவாமியார் வீதி,

கொழும்புத்தறை, யாழ்ப்பாணம்.

இரசாயனம் 1 க. பொ. த. (உயர்தரம்) மாதிரிவிடைகள், ஆகஸ்ட், 1979.

இடைக்காலப் பாடத்திட்டம்.

1. இலத்திரவின் திணிவு வரிசை.

1. 10^{-8} கி. 2. 10^{-12} கி. 3. 10^{-23} கி. 4. 10^{-24} கி.
5. 10^{-28} கி.

2. 29ஐ அணுவெண்கருடைய மூலகத்தின் இலத்திரவின் நிலையமைப்பின் வகை.

1. $d^{10}s^1$ 2. d^9s^2 3. $s^2p^6d^1$ 4. $d^{10}p^1$
5. விழுமிய வருய அமைப்பு + s^2d^1

3. பின்வரும் எது மகன்சியத்தின் ஒரு மூலமாகும்.

1. மக்னற்றைற்று 2. அபற்றைற்று 3. தொலமைற்று
4. இல்மனைற்று 5. உருற்றைல்

4. பின்வரும் எந்த மின்பகுப்பில் மின்வாய்கள் எதிலும் வாயுவினை பெறப்படாது.

1. காபன் மின்வாய்கள் பயன்படுத்தி, Na_2SO_4 நீர்க்கரைசலில் மின்பகுத்தல்.
2. பிளாற்றினம் மின்வாய்கள் பயன்படுத்தி $CuSO_4$ நீர்க்கரைசலில் மின்பகுத்தல்.
3. வெள்ளி மின்வாய்கள் பயன்படுத்தி $AgNO_3$ நீர்க்கரைசலில் மின்பகுத்தல்.
4. காபன் மின்வாய்கள் பயன்படுத்தி K_2SO_4 நீர்க்கரைசலில் மின்பகுத்தல்.
5. பிளாற்றினம் மின்வாய்கள் பயன்படுத்தி $Hg(NO_3)_2$ நீர்க்கரைசலில் மின்பகுத்தல்.

5. $CH_3CH = \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH - COOH$ என்பதன் IUPAC பெயர்.

1. 1-மெதைல் பென்ட்-2-ஈதேயிக்கமிலம்.
2. 2-மெதைல் பென்ட்-3-ஈதேயிக்கமிலம்.
3. 2-காபொட்சி பென்ட்-3-ஈன்
4. 4-மெதைல் பென்ட்-2-ஈதேயிக்கமிலம்
5. 1-மெதைல்-2-காபொட்சி பியூற்-2-ஈன்

6. பின்வரும் எத்தாக்கத்தில் HI ஓட்சியேற்றியாகத் தொழிற்படுகின்றது.

1. $2HI + Na_2CO_3 \rightarrow 2NaI + H_2O + CO_2$ 2. $HI + NH_3 \rightarrow NH_4I$
3. $2HI + SO_3 \rightarrow SO_2 + I_2 + H_2O$ 4. $2HI + Ba \rightarrow BaI_2 + H_2$

5. மேற்கூறிய எதுமில்லை.

7. பின்வரும் எக்கூற்று உண்மையானது.

1. He இன் முதல் அயனாக்கச்சக்தி அதன் ரெண்டாம் அயனாக்கச்சக்தியிலும் கூடியதாகும்.
2. F இன் முதல் அயனாக்கச்சக்தி O இன் முதல் அயனாக்கச்சக்தியிலும் கூடியதாகும்.
3. Na இன் முதல் அயனாக்கச்சக்தி, Li இன் முதல் அயனாக்கச்சக்தியிலும் கூடியதாகும்.
4. B இன் முதல் அயனாக்கச்சக்தி Be இன் முதல் அயனாக்கச்சக்தியிலும் கூடியதாகும்.
5. H இன் அயனாக்கச்சக்தி, He இன் முதல் அயனாக்கச்சக்தியிலும் கூடியதாகும்.

8. செறிந்த நைத்திரிக்கமிலத்துடன் பொசுபரசின் தாக்கம் பின்வரும் எதனைச் சாத்தியமாகக் கொடுக்கும்.

1. H_3PO_4 2. $P(NO_3)$ 3. H_3PO_3 4. P_2O_5 5. $P(NO_3)_5$

9. தைத்தானியம் (Ti) ஆனது கூட்டம் VI ஐச் சேர்ந்த ஒரு தாண்டல் மூலகமாகும். ஆனால் அஸ்தற்றைன் (At) ஆனது கூட்டம் VII ஐச் சேர்ந்த தாண்டலற்ற மூலகமாகும். தைத்தான் அஸ்தற்றேற்று என்னும் சேர்வையின் சூத்திரம் பின்வருவனவற்றுள் எதுவாக இருக்கலாம்.
1. $TiAtO_4$
 2. $Ti(AtO_3)_4$
 3. $Ti(AtO_4)_4$
 4. $Ti(AtO_3)_3$
 5. $Ti(AtO_4)_3$
10. அலுபாத் துணிக்கைகள் சம்பந்தமான பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது உண்மையாகும்.
1. அலுபாத் துணிக்கைகள் மிகவும் உயர்ந்த ஊடுருவு வலுவையுடையன.
 2. அலுபாத் துணிக்கைகள், காந்தமொன்றின் எதிர்முனைவை நாடிக் கவரப் படுகின்றன.
 3. அலுபாத் துணிக்கைகள் காந்தமொன்றின் நேர்முனைவை நாடிக் கவரப் படுகின்றன.
 4. அலுபாத் துணிக்கைகள் மிகக் குறைந்த அயலுக்க வலுவையுடையது.
 5. அலுபாத் துணிக்கைகள் சம்பந்தமான மேலுள்ள கூற்றுகள் எல்லாம் உண்மையல்ல.
11. பின்வரும் சேர்வைகளில் புரோமீன் நீரை நிறநீக்கம் செய்யும் சாத்தியக்கூறு கூடியது எது?
1. C_2H_6
 2. $C_2H_2Br_2$
 3. $C_4H_8Br_2$
 4. C_3F_8
 5. $C_6H_5 - C_6H_5$
12. பின்வருவனவற்றுள் மிக உயர் CH^- செறிவைக் கொண்டது எது?
1. 0.1 M $FeCl_3$
 2. 0.1 M CH_3COONa
 3. 0.1 M CH_3COONH_4
 4. 0.01 M CH_3COONH_4
 5. துயநீர்.
13. அணு, அயன் ஆகைகளைப் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது சரியானது.
1. Mg^{2+} இன் அயனுவரை, Mg இன் அணு ஆகையிலும் கூடியது.
 2. Cl^- இன் அயனுவரை Br இன் அயனுவரிலும் கூடியது.
 3. Ar இன் அணு ஆகை Cl இன் அயனுவரிலும் கூடியது.
 4. Br இன் அணு ஆகை, Br இன் அயனுவரிலும் கூடியது.
 5. Mg^{2+} இன் அயனுவரை Al^{3+} இன் அயனுவரிலும் கூடியது.
14. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு நேர்கோட்டுப் பல்பகுதியம்.
1. ப்ரோல்-போமாவிடைசெட்டுப் பிசின்.
 2. வறிகனைசுப்படுத்தப்பட்ட இறப்பர்.
 3. தெரிவின்
 4. பென்சிற்கரி
 5. மேற்கூறிய எதுவுமல்ல.
15. X எனும் சேதனச் சேர்வை ஒசோன் பகுப்புக்குட்படுத்தப்பட்டபொழுது A, B ஆகிய இரு சேர்வைகளைக் கொடுத்தது. A, B ஆகியவை இரண்டும், பிராடியின் சோதனைப்பொருளுடன் விழ்ப்படிவுகளைத் தந்தன. A அயடபோம் தாக் கத்தைத் தரக்கூடிய ஒரு அரோமற்றிக்குச் சேர்வை, B அமோனியாசேர் வெள்ளி நைத்திரேற்றுடன் வெள்ளியாடியைத் தரும் ஒரு அலிபாற்றிக்குச் சேர்வை. X பின்வருவனவற்றுள் எதுவாக இருக்கலாம்.
1. $C_6H_5CH = CHCH_3$
 2. $C_6H_5C = C - CH_2CH_3$
 3. $(C_6H_5)_2C = CHCH_2CH_2CH_3$
 4. $C_6H_5C = CHCH_2CH_3$
 5. $C_6H_5 - C = C(CH_2CH_3)_2$

16. மிகக் குறைந்தளவு கரையும் X_2Y_2 எனும் சேர்வை நீர்க்கரைசலில் அதன் அயன்களுடன் கீழ்க்காட்டிய சமநிலையிலுள்ளது.

$$X_2Y_2(s) \rightleftharpoons X_2^{4+}(aq) + 2Y^{2-}(aq)$$

X_2Y_2 இன் கரைதிறன் x மூல இலீற்றர் $^{-1}$ ஆயின் கரைதிறன் பெருக்கம் என்ன?

1. $4x^4$ மூல்⁴ இல்⁻⁴ 2. x^4 மூல்⁴ இல்⁻⁴
 3. $4x^3$ மூல்³ இல்⁻³ 4. x^3 மூல்³ இல்⁻³
 5. x^2 மூல்² இல்⁻²

17. மூலகமொன்றின் சல்பைட்டு நிலையளவில் 64% கந்தகத்தைக் கொண்டுள்ளது. மூலகத்தின் சல்பேற்று, அமோனியம் சல்பேற்றுடன் இரட்டை உப்பு ஒன்றை உருவாக்கக்கூடியது. இவ்விரட்டை உப்பின் பளிங்குகள் $K_2SO_4 \cdot Cr_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$. பளிங்குகளின் உருவ ஒத்தன். மூலகத்தின் சார் அணுத்தனிவு பிள்வருவளவற்றில் எதுவாயிருக்கலாம்.

1. 4.5 2. 9 3. 18 4. 27 5. 54

18. கதிர் தாக்க இயல்புள்ள சயதாசிகளை, (a) பயனுள்ள சக்தியைப் பெறுதல் (b) நீர் உடல்களுக்கிடையேயுள்ள நிலக்கீழ்த் தொடர்புகளை கண்டுபிடித்தல் (c) புற்றுநோயைப் பரிகரித்தல் (d) உணவைப் பாதுகாத்தல் போன்றவற்றிற்குப் பயன்படுத்தலாம் என்று கூறப்படுகின்றது. இவைகளுள் சரியானது பிள்வருவளவற்றில் எதுவாகும்.

1. a, b, c, d எல்லாம். 2. b, c, d மாத்திரம்.
 3. a, c மாத்திரம் 4. a, c, d மாத்திரம் 5. c மாத்திரம்.

19. நீரிற் கரைக்கப்பட்ட பிள்வருவளவற்றில் எது இரும்பின் அரிப்பை மட்டுப்படுத்தும்.

1. NO_2 2. $FeCl_3$ 3. SO_2
 4. Na_2O 5. $ZnCl_2$

20. உலோகங்களின் மின், வெப்ப கடத்துதிறங்கள் உயர்வாக இருப்பதற்கான காரணம்.

1. உலோகங்களில் அதி இயங்கும் இலத்திரன்களுள்.
 2. உலோகங்கள் உயர் உருகுநிலைகளை யுடையன.
 3. மின்னேற்றத்தையும், வெப்பத்தையும் கொண்டு செல்லக்கூடிய நேர் அயன்கள் உலோகங்களில்.
 4. உலோகங்களில் விநைப்பான சாலகழுண்டு.
 5. சரியான விடை தரப்படவில்லை.

21. பிள்வரும் சேர்வைகளின் எத்தொடையில் வலுவான ஐதரசன் பிணைப்பு இடம் பெறுகின்றது.

- (a) SiH_4 (b) NH_3 (c) PH_3 (d) H_2O

1. a, b, d இல் மாத்திரம் 2. b, c இல் மாத்திரம்.
 3. b, c, d இல் மாத்திரம் 4. a, b, c, d எல்லாவற்றிலும்.
 5. b, d இல் மாத்திரம்.

22. நீர்க்கரைசல் ஒன்று CO_3^{2-} , HCO_3^- ஆகிய அயன்களைக் கொண்டுள்ளது. இக்கரைசல் சம்பந்தமான பிள்வரும் எக்கற்று உண்மையானது.

1. சிறிதளவு வன்னிலங்களைச் சேர்க்கும்போது, கரைசலின் PH ஓரளவு மாற்றமடைகிறது.
 2. சிறிதளவு வன்காரங்களைச் சேர்க்கும்போது, கரைசலின் PH ஓரளவு மாற்றமடைகிறது.
 3. சிறிதளவு CO_2 ஐ கரைக்கும் பொழுது, கரைசலின் PH ஓரளவு மாற்றமடைகிறது.
 4. நன்கு கத் துளாக்கப்பட்ட $CaCO_3$ ஐச் சேர்க்கும்போது, கரைசலின் PH கணிசமான அளவு மாற்றமடைகிறது.
 5. மேற்படி கூற்றுக்கள் யாவும் பிழையானவை.

23. $25^\circ C$ யில் நீரின் $p^k w$ 14 ஆகும். $25^\circ C$ யில் வன்னிலம் ஒன்றின் 0.05 M நீர்க்கரைசலின் pOH ஆகும்.

1. 12.699 2. 13.699 3. 12.301 4. 13.301.
 5. விடையைப் பெறுவதற்கு தரவு போதாது.

24. NaOH இன் நீர்க்கரைசலுடன் பிள்வருவளவற்றில் எது தாக்கமுள்ளது.

1. $Al(OH)_3$ 2. I_2 3. Mg 4. Cl_2O_7 5. Zn

25. பின்வருவனவற்றுள் எது பன்சன் சவா லேக்கு பச்சை நிறத்தைக் கொடுக்கும்.

1. சோடியம் உப்பு 2. பொற்றாசியம் உப்பு 3. பேரியம் உப்பு
4. செப்புப்பு 5. குரோமியம் உப்பு.

26. பின்வரும் எத்தொடை முழுமையாக d- தொகுப்பு மூலகங்களைக் கொண்டுள்ளன.

1. Sc, Ca, Cr, V 2. Ca, Cr, V, Zn 3. Ti, Si, Fe, Co, .
4. Ti, Cr, Ni, Cu 5. Fe, Co, Sc, pb

27. $K_2Cr_2O_7$ இல் K, Cr ஆகியவற்றின் ஒட்சியேற்ற எண்கள் முறையே,

1. +1, +3 2. +1, +7 3. +2, +6 4. +2, +3
5. +1, +6

28. சேதனச் சேர்வையொன்றின் லேசயின் பிரித்தெடு கரைசல் பின்வரும் தாக்கங்களைக் காட்டியது. $FeSO_4$ கரைசலுடன், கருமையான வீழ்படிவைத் தந்தது. தொதிக்கச் செய்து ஐதான சல்பூரிக்கமில்ம் சேர்த்த பொழுது கருநிற வீழ்படிவு கரைந்து நல நிறக் கரைசல் உருவானது.

சேர்வையின் நீர்க்கரைசல், வன்னியிலத் தன்மையுடையதாகவும், $BaCl_2$ உடன் வெண்ணிற வீழ்படிவையும் கொடுத்தது. சேர்வை பின்வரும் எவற்றைக் கொண்டிருக்கலாம்.

1. C, H, O, N, S 2. C, H, O, N, SO_4^{2-} 3. C, H, O, N, Cl
4. C, H, O, N, HSO_4^- 5. C, H, O, N, Cl

29. தைத்தானியமிரு ஒட்சைட்டைப் பெறுவதற்கு பின்வரும் எதை ஒரு தோற்று வாயாகப் பயன்படுத்தலாம்.

1. மக்னீசைற்று 2. ஏமற்றைற்று 3. இலிம் னைற்று
4. அப்பற்றைற்று 5. தொலமைற்று.

30. இலட்சிய வாயுச் சமன்பாட்டைப் பெறுவதில் பின்வரும் எது பயன்படுத்தப் படுகின்றது.

1. டால்ற்றனின் பகுதி அடுக்கவிதி 2. இரனோற்றின் விதி
3. சிரகாமியின் விதி 4. அவகாதரோவின் விதி 5. மேற்குரிய எதுவுமல்ல

31. தொடக்கம் 40 வரையுள்ள விலக்கருக்கான அறிவுறுத்தல்கள்,

31 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள ஒவ்வொரு விலகலும் தரப்பட்டுள்ளன. அ, ஆ, இ, ஈ ஆகிய கூற்றுக்களுள் ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை உண்மையான கூற்று கூற்றுக்களுள் எது/எவை என முடிவு செய்க.

- அ, ஆ மாத்திரம் உண்மையெனில் 1 இன் மீதும்.
ஆ, இ மாத்திரம் உண்மையெனில் 2 இன் மீதும்.
இ, ஈ மாத்திரம் உண்மையெனில் 3 இன் மீதும்.
அ, ஈ மாத்திரம் உண்மையெனில் 4 இன் மீதும்.

ஒரு கூற்றே, வேறு எண்ணிக்கையான கூற்றுக்களோ உண்மையெனில் 5 இன் மீதும் "X" குறியிட்க.

அறிவுறுத்தற் சுருக்கம்.

1	2	3	4	5
அ, ஆ மாத்திரம் உண்மையாகும்	ஆ, இ மாத்திரம் உண்மையாகும்	இ, ஈ மாத்திரம் உண்மையாகும்	ஈ, அ மாத்திரம் உண்மையாகும்.	ஒரு கூற்றே வேறு எண்ணிக்கையான கூற்றுக்களோ உண்மையாகும்.

31. CH_3CHO , $CH_3COC_6H_5$ ஆகியவற்றை வேறு பிரித்தறிதற்கு பின்வருவன பயன்படுத்தப்படலாம்.

- அ. NaOI ஆ. பெலிங்கின் கரைசல். இ. தொலனின் சோதனைப் பொருள்.
ஈ. $ZnCl_2 / HCl$

32. இரும்பின் பிரித்தெடுப்பில் பின்வருவன பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

- அ. மக்னற்றைற்று ஆ. $CaCO_3$ இ. உருற்றைல் ஈ. மொசைற்று

33. பின்வருவோருள் எவரது ஆய்வுவேலைகளில் அணுவின் அமைப்பு நிறுவப்பட்டது.
அ. இரதபோட்டு ஆ. கைகர் இ. கனிசாரோ ஈ. நியூலன்ஸ்.

34. $\text{CH}_3\text{CH} = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{CH}$ எனும் சேர்வை.
|
 C_6H_5

- அ. ஒளியல் தாக்க சமபகுதியங்களாக இருக்கின்றது.
ஆ. கேத்திரமான சமபகுதிய இயல்பைக் காட்டுகிறது.
இ. மிக நல்லான அயிலத்தன்மையைக் காட்டுகிறது.
ஈ. கார KMnO_4 கரைசலின் நிறத்தை மாற்றுகின்றது.

35. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது/எவை சரியானது/ சரியானவை.

- அ. உயர் வெப்பநிலைகளிலும், உயர் அழுக்கங்களிலும், HBr ஐப் பொறுத்தவரையில் $PV = nRT$ உண்மையாகும்.
ஆ. எல்லா வெப்பநிலைகளிலும் அழுக்கங்களிலும் இலட்சிய வாயு ஒன்றைப் பொறுத்தவரையில் $PV = nRT$ உண்மையாகும்.
இ. உயர் வெப்பநிலைகளிலும் தாழ் அழுக்கங்களிலும் Ne ஐப் பொறுத்தவரையில் $PV = nRT$ உண்மையாகும்.
ஈ. தாழ் வெப்பநிலைகளிலும், உயர் அழுக்கங்களிலும் SO_2 ஐப் பொறுத்தவரையில் $PV = nRT$ உண்மையாகும்.

36. சேர்வை ஒன்று உருவாகும்பொழுது ஏற்படும் வெப்பமாற்றம் தனிசியிருப்பது

- அ. தாக்கத்தின் பொழுது தொகுதியடைந்த உயர் வெப்பநிலையில்
ஆ. சேர்வை உருவாகவில் சம்பந்தப்பட்ட படிக்களின் எண்ணிக்கையில்.
இ. அளவீடுகள் செய்யப்படும் அழுக்கத்தில்.
ஈ. உருவான சேர்வையின் பெளதீக நிலையில்.

37. M எனும் உலோகத்தாலான மின்வாய் ஒன்று M^{3+} அயனிகளைக் கொண்ட நீர் கரைசலில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. இதுபோன்ற இரண்டு மின்வாய்களுக்கு சிவையேயான மின்னியக்கவிசை கிடைக்கிறது.

- அ. இரண்டு கரைசல்களையும் மின்னியல் ரீதியாக இணைக்கும் பதார்த்தத்தில்.
ஆ. வெளி அழுக்கத்தில்.
இ. இரண்டு கரைசல்களிலுள்ள M^{3+} அயனிகளின் செறிவுகளில்.
ஈ. இரண்டு கரைசல்களின் வெப்பநிலைகளில்.

38. $\text{Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl}$ ஆகிய மூலகத்தொடையில்.

- அ. மின்னீர்த்தன்மை இடம் இருந்து வலம் குறைகிறது.
ஆ. அணு ஆரை ஆயிசுந்து வலம் கூடுகின்றது.
இ. மூலத்தன்மை இடமிருந்து வலம் கூடுகின்றது.
ஈ. ஒட்சிசன் சார்பான உயர் வலவளவு இடமிருந்து வலம் கூடுகின்றது.

39. சல்பூரிக்மிலம் சம்பந்தமான பின்வரும் கூற்றுகளில் எது/எவை உண்மையானது.

- அ. அது ஒட்சியேற்றியாகத் தொழிற்படக்கூடியது.
ஆ. இரும்புக் கந்தகக் கல்லிருந்து ஆரம்பித்து அதைப் பரும்படியாகத் தயாரிக்கலாம்.
இ. BaSO_4 ஐ செறிந்த HNO_3 அயிலத்துடன் வெப்பப்படுத்துவதன் மூலம் அதை ஆய்வுகூடத்தில் தயாரிக்கலாம்.
ஈ. HNO_3 உடன் தாக்கமுற்று NO_2^+ ஐத் தரும்பொழுது அது ஒரு தாழ்த்தல் தாக்கத்தைக் காட்டுகிறது.

40. பென்சிற்கரி சம்பந்தமான பின்வரும் கூற்றுகளில் எது/எவை மெய்யானது.

- அ. அது இராட்சத மூலக்கூற்று அமைப்பை உடையது.
ஆ. அது படைச் சாலகத்தையுடையது.
இ. அது ஒரு மின் கடத்தலி.
ஈ. அதை உராய்வு நீக்கியாகப் பயன்படுத்தலாம்.

41-50 வரையுள்ள 10 வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் இரண்டு கூற்றுகள் தரப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு வினாவிலுள்ள கூற்றுகள் பின்வரும் எவ்விவரத்துடன் பொருந்துகின்றதெனத் தெரிந்து குறியிடுக.


முதலாம் கூற்று

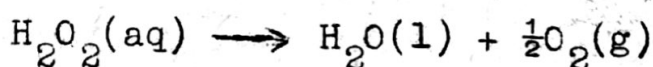
இரண்டாம் கூற்று

- | | |
|----------|--|
| 1. உண்மை | உண்மையாகவும், முதலாம் கூற்றிற்கான தகுந்த விளக்கமொன்றும். |
| 2. உண்மை | உண்மை, ஆனால் முதலாம் கூற்றிற்கான தகுந்த விளக்கமன்று. |
| 3. உண்மை | பொய். |
| 4. பொய் | உண்மை |
| 5. பொய் | பொய் |

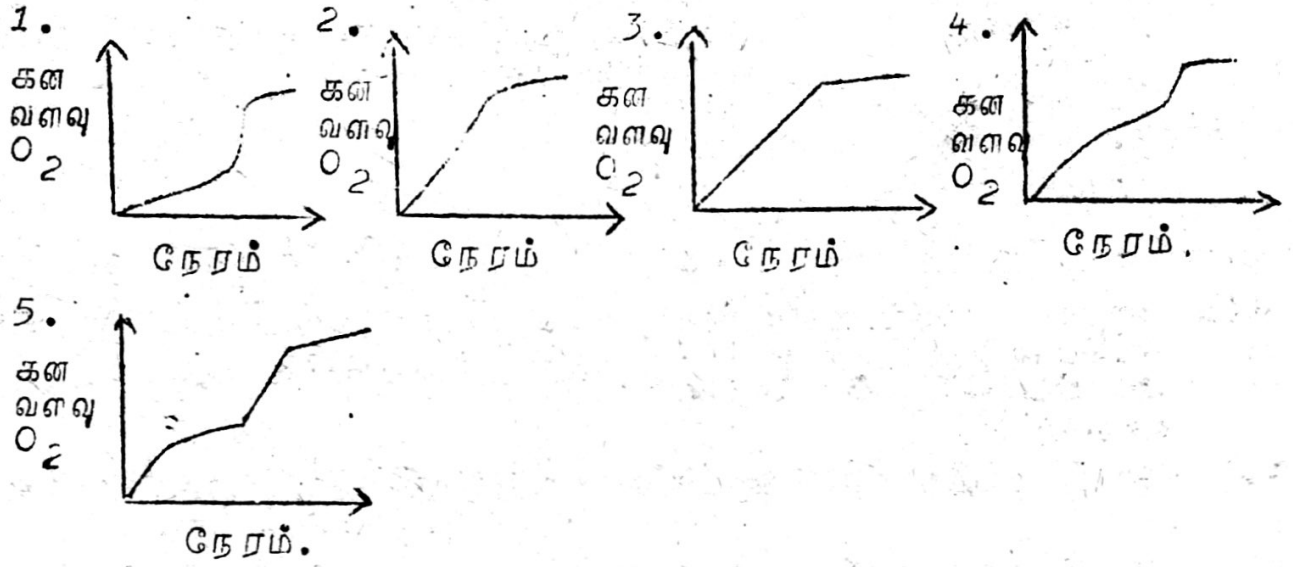
முதலாம் கூற்று

இரண்டாம் கூற்று

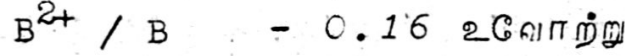
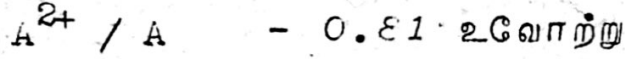
41. கரைசல் ஒன்றின் ஆவியழுக்கம் எப்பொழுதும், அதன் சூய கரைப்பானின் ஆவியழுக்கத்திலும் குறைவாகும். கரைப்பான், கரைய முலக்கறுகளிடையே இடைத்தாக்கமுண்டு.
42. PCl_3 முலக்கறு தள உருவானது முலக்கற்றில் ஒரே மாதிரியான மூன்று P - Cl பிணைப்புகள் உள.
43. முலகமொன்று, அதன் வழமையான நிலையிலிருக்கும்பொழுதிலும், கூழ் நிலையிலிருக்கும்பொழுது தாக்கு திறன் கூடியது. வழமையான நிலையில் இருக்கும் பொழுதிலும், நுண்ணிய கூழ் நிலையிலிருக்கும்பொழுது, முலகத்தின் ஓரலகு திணிவின் மேற்பரப்பின் அளவு கூடவாகும்.
44. கதோட்டுக் கதிர்கள் மீர்கார்த மொன்றின் நேர்முனைவை நோக்கிக் கவரப்படுகின்றன. கதோட்டுக் கதிர்த் துணிக்கைகள் எதி ரேற்றப்பட்டவையாகும்.
45. வாயுவொன்றின் சார்முலக்கற்றுத் திணிவு ஆவியடர்த்தியின் ஒரு மடங்காகும். ஒட்சிசனின் சார் முலக்கற்றுத் திணிவுக்கும், அதன் சார் அணுத்திணிவுக்குமுள்ள விசிதம் 2 ஆகும்.
46. CH_3  NH_2 ஆனது பென்சீன் வளையத்திற்கு இணைக்கப்பட்டிருக்கும் CH_3 கூட்டம் தளனை நோக்கி இலத்திரன்களைக் கவரும் ஆற்றலுடையது. CH_3NH_2 இயம் நலவான முலகமாகும்.
47. $CH_3CH = CH_2$ ஆனது HBr உடன் சேரும்பொழுது $CH_3-CH(Br)-CH_3$ உண்டாகின்றது. கூடிய இலத்திரன் அடர்த்தியையுடைய காபன் அணுவை H^+ தாக்குவதன் மூலமே, HBr ஆனது C = C உடன் சேருகின்றது.
48. ஏபர் முறைப்படி அமோனியா உற்பத்தி செய்யப்படும்பொழுது, மிக உயர்ந்த அழுக்கங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மிக உயர்ந்த அழுக்கங்களில் தாக்கத்தின் ஏவற்சக்தி குறைக்கப்படுவதால், அமோனியாவின் அளவு அதிகரிக்கின்றது.
49. பரந்தன் இரசாயனத் தொழிற்சாலையில், NaOH இன் பருமபடி தயாரிப்பின், இரும்பு அலோட்டுக்களுக்குப் பதிலாக பென்சீற்கரி அலோட்டுக்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பென்சீற்கரி NaOH உடன் தாக்கமுறுவதில்லை.
50. எளிய உப்பொன்றின் நீர்க்கரைசல் $BaCl_2$ உடன் தாக்கமுற்று வெண்ணிற வீழ்ப்படிவைத் தருகின்றமையால் அவ்வுப்பு ஒரு சல்பேற்றுக்கும். $BaSO_4$ நீரில் கரையாதது.
51. நுண்ணிய நிலையிலுள்ள டாண்டல் முலகம் ஒன்று அக்சியாகத் தொழிற்பட்டு, ஐதரசன் பரவொட்சைட்டைப் பின்வருமாறு பிரிகையடையச் செய்கின்றது.



இத்தாக்கத்தில் வேகம், ஐதரசன் பரவொட்செட்டிள் செறிவுக்கு நேர் விகிதசமனென பரிசோதனை ரீதியாகக் காணப்பட்டது. நேரத்தைப் பொறுத்து, சேகரிக்கப்படும் ஓட்சிசனின் மொத்தக் கனவளவின் மாற்றத்தைப் பின்வரும் எவ்வரைபடி சரியாகக் காட்டுகின்றது.



52. A, B எனும் இரு உலோகங்களின் நியம மின்வாயமுத்தங்கள் பின்வருமாறு.



இந்த இரண்டு உலோக மின்வாய்களைக் கொண்ட மின்கலமொன்று IUPAC முறைப்படி கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

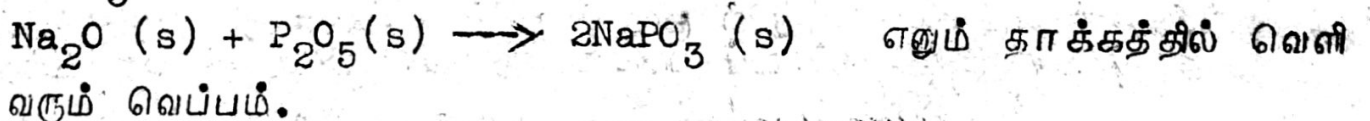
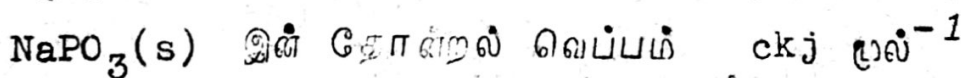
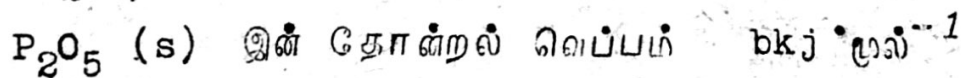
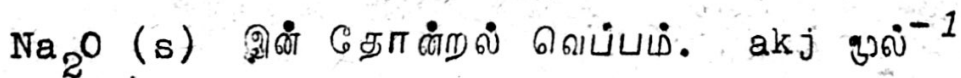
இக்கலம் சம்பந்தமான பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது உண்மையாகும்.

1. நியம நிபந்தனைகளில் கலத்தின் மின்னியக்கவிசை 0.97 உலோற்றுகும்.
2. கலத்திலிருந்து மின்னோட்டத்தைப் பெறும்போது தாக்கம் இடமிருந்து வலம் நடைபெறுகின்றது.
3. கலத்திலிருந்து மின்னோட்டத்தைப் பெறும்போது, மின்வாய் B யில் ஓட்சியேற்றம் நிகழ்கின்றது.
4. கலத்திலிருந்து மின்னோட்டத்தைப் பெறும்போது A^{2+} இன் செறிவு குறைகின்றது.
5. மேற்படி கூற்றுகள் எல்லாம் பிழையானது.

53. கோபாற்று நைத்திரேற்றின் நீர்க்கரைசல் ஒன்று மென்சிவ்ப்பு நிறமுடையது. செறிந்த HCl அல்லது தீண்ட NH_4Cl ஐ மிகையாகச் சேர்க்கும்போது, இக்கரைசல் நீலநிறமாகின்றது. HCl, NH_4Cl ஆகியவற்றின் இயல்புகளை மாத்திரம் கருதுமிடத்து, கரைசலின் நிறம் மென்சிவ்ப்பிலிருந்து நீலமாக மாறியதற்கான மிக நியாயமான காரணம் பின்வருவனவற்றுள் எதுவாகும்.

1. கரைசல் அமிலத்தன்மையாக்கப்பட்டது.
2. சேர்க்கப்பட்ட பதார்த்தம் நீரை எடுத்தது.
3. கோபாற்றுக் குளோரைட்டு உண்டானது.
4. OH^- செறிவு குறைக்கப்பட்டது.
5. மேற்படி காரணங்களை நிச்சயத்துடன் கூறமுடியாது.

54. சில வெப்பவிரசாயன தரவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

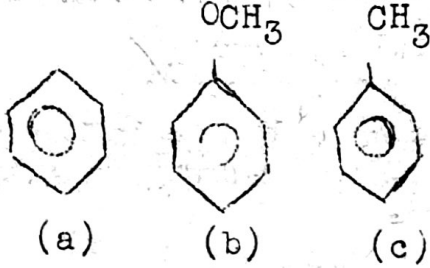


1. $(c-a-b) \cdot kj$ 2. $(2c-a-b) \cdot kj$ 3. $(2c-a+b) \cdot kj$
 4. $(c+a-b) \cdot kj$ 5. $(2c+a+b) \cdot kj$

55. Mg ஆனது NH_4Cl உடன் தாக்கமுற்று பின்வரும் எதைத் தருவது சாத்தியமாகும்.

1. $Mg(OH)_2 + NH_3 + HCl$ 2. $MgCl_2 + NH_3$ 3. $MgCl_2 + NH_3 + H_2$
 4. $Mg(OH)_2 + NH_3 + Cl_2$ 5. $Mg(OH)_2 + NH_3 + H_2 + Cl_2$

56. NO_2^+ உடன்



ஆசியவற்றின் தாக்குதிறன்களின் ஏறுவரிசை.

1. $a < b < c$
 2. $c < a < b$
 3. $c < b < a$
 4. $a < c < b$
 5. $b < a < c$

57. $BrCH_2COOH$, $BrCH_2COBr$ ஆசியவற்றை வேறுபிரித்தறிவதற்குப் பின்வரும் எதைப் பயன்படுத்தலாம்.

1. $I_2 / NaOH$ 2. மெதையில் செம்மஞ்சள்.
 3. $AgNO_3$ 4. CH_3COCH_3 5. மேற்கூறப்பட்ட எதுவுமில்லை

58. கீழ்க்காட்டப்பட்டிருக்கும் தாக்கத்தில் முடிவுப் புள்ளியைக் கண்டறிவதற்குப் பின்வரும் எது மிக உகந்தது.



1. மெதல் செம்மஞ்சள் 2. பிடுகுக்கவிள்
 3. மெதல் செம்மஞ்சள், மெதல் சிவப்பு ஆசியவற்றின் கலவை.
 4. பாசிச்சாயம் 5. மேற்கூறப்பட்ட எதுவுமல்ல.

59. பின்வரும் எச்சேர்வை, Na உலவது $NaOH$ இன் நீர்க்கரைசலுடன் தாக்கமுறுது.

1. $(CH_3)_2CHOH$ 2. CH_3CHO 3. CH_3COOCH_3
 4. $C_6H_5C \equiv CH$ 5. $(CH_3)_2CHOCH(CH_3)_2$

60. ஏகவினக் கலவை ஒன்று P, Q எனும் இரு சேர்வைகளைக் கொண்டுள்ளது. இன் சார்புலக்கற்றித் திறவு P இனதின் இருமடங்காகும். கலவை $33\frac{1}{3}\%$ P ஐ நிறையளவிற் கொண்டுள்ளது. கலவையில் P இன் மூலப்பின்னம்.

1. $\frac{1}{2}$ 2. $\frac{1}{3}$ 3. $\frac{2}{3}$ 4. $\frac{3}{4}$
 5. திட்டமான விடையைப் பெறுவதற்கு தரவு போதாது.

விடைகள்

1. 5	11. 2	21. 5	31. 2	41. 4	51. 2
2. 1	12. 2	22. 5	32. 1	42. 4	52. 2
3. 3	13. 5	23. 5	33. 1	43. 1	53. 5
4. 3	14. 3	24. 3	34. 5	44. 4	54. 2
5. 2	15. 4	25. 3	35. 2	45. 2	55. 3
6. 4	16. 3	26. 4	36. 5	46. 3	56. 4
7. 2	17. 4	27. 5	37. 3	47. 1	57. 3
8. 1	18. 1	28. 4	38. 4	48. 3	58. 2
9. 2	19. 4	29. 3	39. 1	49. 4	59. 5
10. 5	20. 1	30. 4	40. 5	50. 4	60. 1