

06. ஒவ்வொன்றும் 0.1 mol dm^{-3} செறிவில் உடைய KCl, KBr, K_2CrO_4 ஐ கொண்ட நீர்கரைசலினுள் திண்ம AgNO_3 சீராக இடப்படும் போது வீழ்படிவாக்கப்படும் அயன்களின் ஒழுங்கை சரியாக காட்டுவது ($K_{sp}(\text{AgCl}) = 1 \times 10^{-10}$, $K_{sp}(\text{AgBr}) = 5 \times 10^{-13}$, $K_{sp}(\text{Ag}_2\text{CrO}_4) = 2 \times 10^{-12}$)

- (1) Cl^- , Br^- , CrO_4^{2-} (2) Br^- , Cl^- , CrO_4^{2-} (3) Cl^- , CrO_4^{2-} , Br^-
 (4) CrO_4^{2-} , Cl^- , Br^- (5) Br^- , CrO_4^{2-} , Cl^-

07. தவறான கூற்றை தெரிந்தெடுக்க?

- (1) சம இலத்திரன் எண்ணிக்கை உடையவற்றின் இலத்திரன் நிலையமைப்பு ஒத்தாக காணப்படும்.
 (2) குறித்தவொரு ஒபிற்றலில் ஒரே கறங்கலுக்குரிய இலத்திரன்கள் காணப்படமுடியாது
 (3) $(3 \ 2 \ +1 \ +\frac{1}{2})$ சக்திதொடையிலுள்ள இலத்திரனைவிட $(4 \ 0 \ 0 \ +\frac{1}{2})$ உள்ள இலத்திரனின் சக்தி குறைந்தது.
 (4) சம இலத்திரன் நிலையமைப்பை உடையவை சம எண்ணிக்கையான இலத்திரன்களை கொண்டு காணப்படும்.
 (5) Sc ஒரு தாண்டல் உலோகமாகும்.

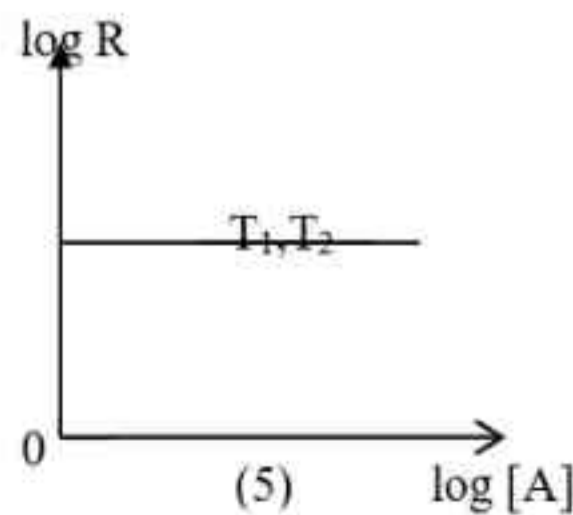
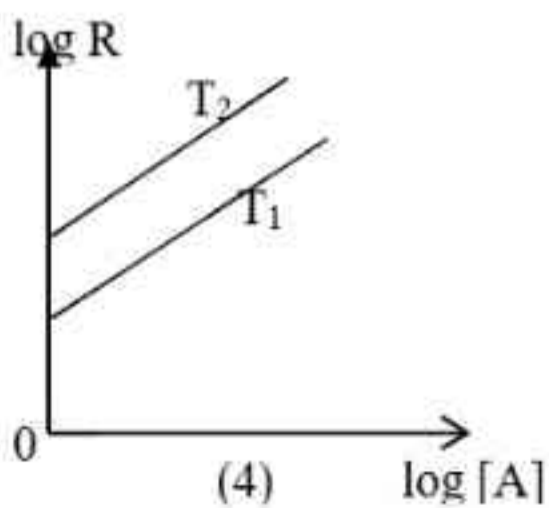
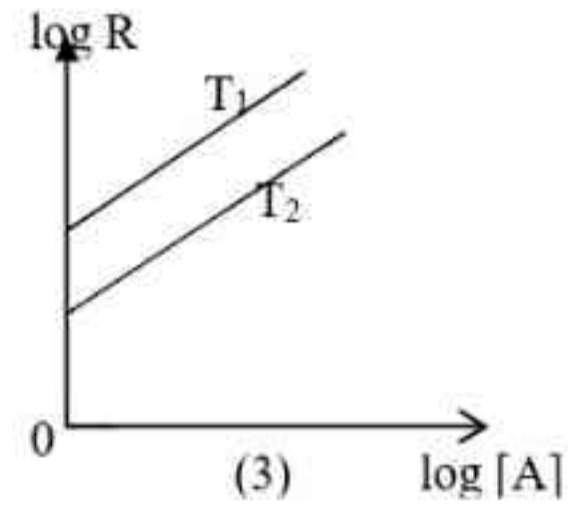
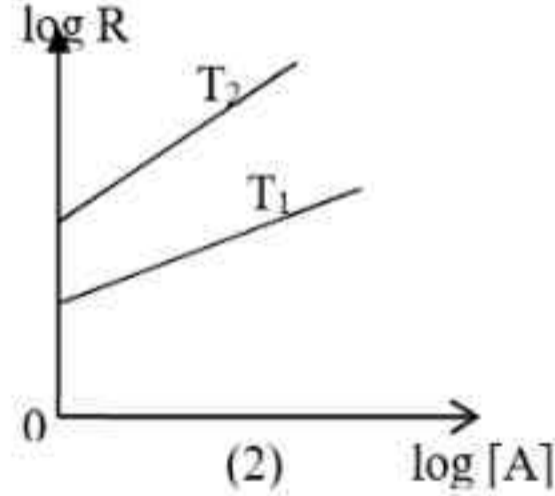
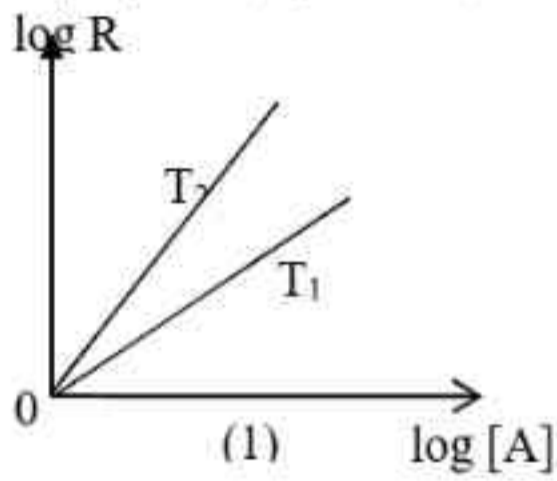
08. பின்வரும் சேர்வைகளின் லூயிஸ் (Lewis) அமிலமாக தொழிற்படும் ஒழுங்கில் சரியானது?

- (1) $\text{BF}_3 > \text{BCl}_3 > \text{BBr}_3$ (2) $\text{BCl}_3 > \text{BF}_3 > \text{BBr}_3$ (3) $\text{BBr}_3 > \text{BCl}_3 > \text{BF}_3$
 (4) $\text{BF}_3 = \text{BCl}_3 = \text{BBr}_3$ (5) $\text{BF}_3 = \text{BCl}_3 > \text{BBr}_3$

09. அல்டிகைட் மூலக்கூறுக்கும் 2,4-DNP இடையிலான தாக்கம் தொடர்பான கூற்றுகளில் தவறானது எது?

- (1) கருநாட்ட கூட்டல் இடபெற்று நீக்கல்தாக்கம் நிகழும்.
 (2) இங்கு 2,4 DNP யின் பென்சீன் வளையத்துடன் இணைந்த நைதரசன் கருநாடியாக தொழிற்படும்
 (3) இங்கு காபனைல் காபனின் மின்னெதிர் தன்மை தாக்கத்தின் முடிவில் குறைவடையும்.
 (4) செம்மஞ்சள் நிற வீழ்படிவு உருவாக்கப்படும்.
 (5) இத்தாக்கத்தில் நீர் ஓர் விளைவாக உருவாக்கப்படும்.

10. குறித்தொரு தாக்கத்திற்கு T_1 , T_2 ($T_1 < T_2$) வெப்பநிலைகளில் $\log R$ (தாக்கவீதம்) எதிர் $\log[A]$ (தாக்கியின் செறிவு) வரைபுகளில் சரியானது எது?

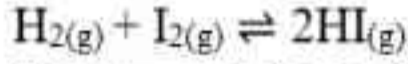


11. கீழே தரப்பட்டுள்ள ஏலைட்டுகள் நீருடன் தாக்கம் அடைவது தொடர்பான கூற்றுகள் தவறான கூற்றை தெரிவு செய்க?



- (1) இவை யாவும் நீருடன் உக்கிரமாக தாக்கமடையும்
- (2) இவற்றில் ஒன்று மாத்திரம் பங்கீட்டு வலைப்பின்னல் திண்ம கூற்றை விளைவாக தரும்.
- (3) இவையாவற்றிலும் வன்னமில் கூறு உருவாக்கப்படும்.
- (4) இவற்றில் ஒன்றுமாத்திரம் கார இயல்புள்ள கூற்றை விளைவிக்கும்.
- (5) இவற்றில் ஒன்று மாத்திரம் மும்முல மென்னமில்ம் ஒன்றை விளைவிக்கும்.

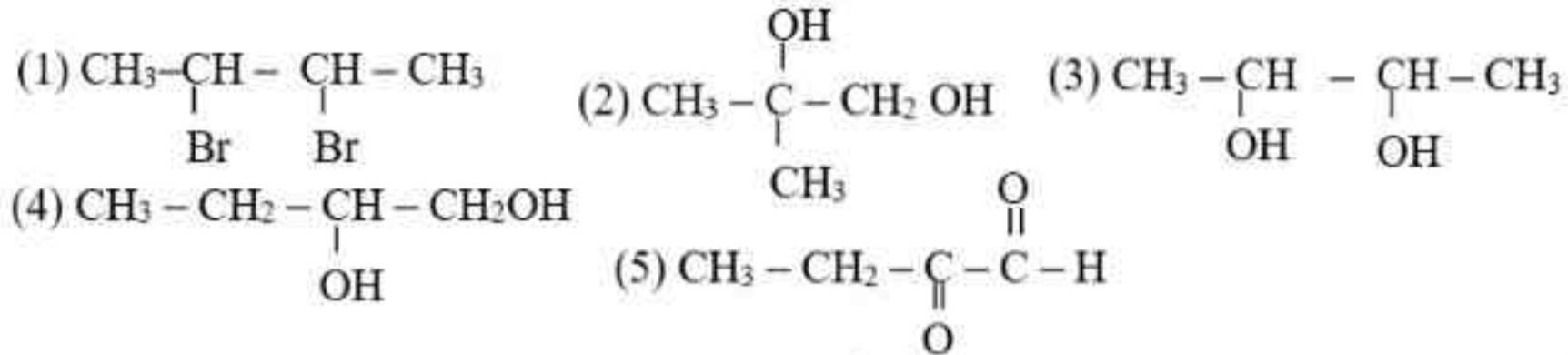
12. மாறா கனவளவு குடுவையொன்றில் பின்வரும் சமநிலை குறித்தவெப்பநிலையில் காணப்படும்.



மேற்படி சமநிலை தொகுதியில் சிறிதளவு $\text{H}_2(g)$ சேர்க்கப்படின் சமநிலைதொகுதி தொடர்பான கூற்றுகளில் தவறானது எது?

- (1) ஆரம்பத்தில் $\text{I}_2(g)$ செறிவு குறைவடைந்து மாறா பெறுமதியை அடையும்.
- (2) ஆரம்பத்தில் $\text{HI}(g)$ இன் செறிவு அதிகரித்து மாறா பெறுமதியை அடையும்
- (3) பிற்தாக்கவீதம் அதிகரித்து மாறாபெறுமதியை அடையும்
- (4) முந்தாக்கவீதம் அதிகரித்து பின் மாறா புதிய சமநிலை வீத பெறுமதியை அடையும்.
- (5) தொகுதியின் அழுக்கம் அதிகரித்து பின் குறைந்து மாறா பெறுமதியை அடையும்.

13. சேதன சேர்வை A யானது பொருத்தமான ஒட்சியேற்றத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்ட போது கிடைக்கும் விளைவு B ஆகும் B யானது A ஐ விட கொதிநிலை கூடியது. B யிற்கு $\text{Con H}_2\text{SO}_4$ சேர்த்து பரிகரித்த போது கிடைக்க பெறும் பிரதான விளைவு C ஆகும். இது தொலனின் சோதனை பொருளுடன் வெள்ளியடியை தந்தது எனின் சேர்வை B யின் கட்டமைப்புகளில் சரியானது எது?



14. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ கரைசலின் மூலல் திறன் 10 mol kg^{-1} மற்றும் கரைசலின் அடர்த்தி 1.46 g/cm^3 எனின் கரைசலின் மூலர் திறன் (mol dm^{-3}) யாது?

- (1) 5
- (2) 10
- (3) 15
- (4) 20
- (5) 25

15. $\text{AB}_2(g) \rightleftharpoons \text{A}(g) + \text{B}_2(g)$ மேற்படி தாக்கம் T K இல் மாறா கனவளவு குடுவையில் சமநிலையில் உள்ள போது ஏற்படுத்தப்பட்ட அழுக்கம் 0.4 atm மற்றும் பிரிகையின் அளவு 0.4 ஆக காணப்பட்டது. AB_2 இன் மூலர்த்திணிவு 210 g mol^{-1} எனின் தொகுதியின் அடர்த்தி (g dm^{-3}) யாது? ($RT = 3000 \text{ J/mol}$)

- (1) 2000
- (2) 200
- (3) 20
- (4) 2
- (5) 0.2

16. அதிகூடிய தனிசோடி இலத்திரனை கொண்ட மூலக்கூறு பின்வருவனவற்றில் எது?

- (1) ClO_3^-
- (2) XeF_4
- (3) XeF_4
- (4) I_3^-
- (5) PCl_5

17. பின்வரும் கூறுகளின் பிணைப்பு பிரிகை வெப்பவுள்ளுறை அதிகரிக்கும் சரியான ஒழுங்கை தருவது எது?

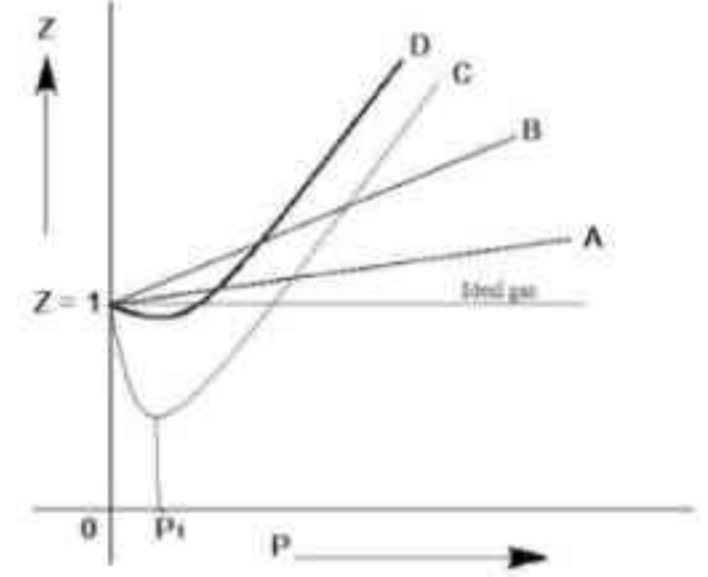
- (1) $\text{F}_2 < \text{Cl}_2 < \text{Br}_2 < \text{I}_2$
- (2) $\text{I}_2 < \text{Br}_2 < \text{Cl}_2 < \text{F}_2$
- (3) $\text{I}_2 < \text{Br}_2 < \text{F}_2 < \text{Cl}_2$
- (4) $\text{I}_2 < \text{F}_2 < \text{Br}_2 < \text{Cl}_2$
- (5) $\text{Cl}_2 < \text{F}_2 < \text{Br}_2 < \text{I}_2$

18. ஒரு மூல மென் அமிலத்தின் 40cm^3 ஆனது 0.1mol dm^{-3} NaOH ஆல் நியமிப்பின் சமவலுள்ளி 20cm^3 ஆக காணப்பட்டது. இவ்வமிலத்தின் வேறொரு 20cm^3 இல் மேற்படி NaOH இன் 8cm^3 சேர்க்கப்பட்ட போது கரைசலின் $\text{pH} = 5.6$ ஆக காணப்பட்டது. எனின் இவ் மென்னமிலத்தின் pka யாது?

- (1) 4 (2) 5 (3) 6 (4) 6.2 (5) 7.2

19. குறித்த வெப்பநிலை T யில் வெவ்வேறு மெய்வாயுக்கள் A, B, C, D க்கு வரையப்பட்ட மேற்படி வரைபிலிருந்து அழுக்கம் P_1 இல் அவற்றின் மூல்கனவளவுகள் முறையே V_1, V_2, V_3, V_4 எனின் அவற்றின் தொடர்வுடமைகளில் சரியானது?

- (1) $V_1 = V_2 = V_3 = V_4$ (2) $V_1 < V_2 < V_3 < V_4$ (3) $V_1 > V_2 > V_3 > V_4$
(4) $V_3 < V_4 < V_1 < V_2$ (5) தரவு போதாது



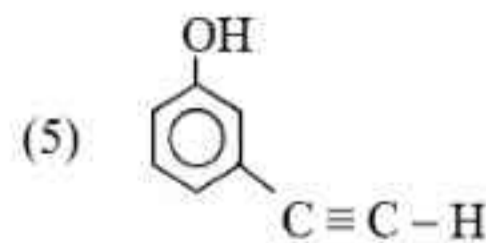
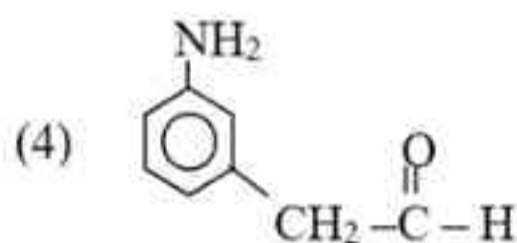
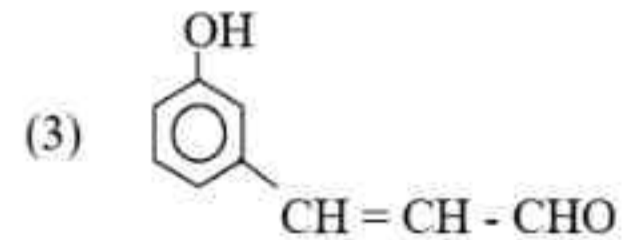
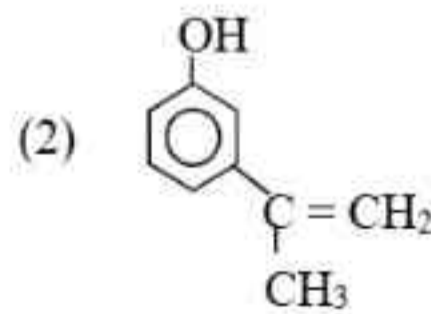
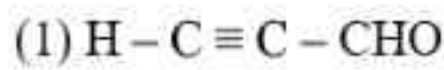
20. சோடியம் ஏலைட்டுகளில் வெப்பநிலை T யில் வெப்பவுள்ளுறை தரவுகளின் அடிப்படையில் அவற்றின் கரைதிறன் குறையும் ஒழுங்கை சரியாக காட்டுவது

உப்பு	நியமவெப்பவுள்ளுறை மாற்றம் kJ/mol^{-1}	நியம எந்திரப்பி மாற்றம் $(\text{Jmol}^{-1}\text{K}^{-1})$
NaW	+4	+13
NaX	-1	+18
NaY	+1	-2
NaZ	-9	+23

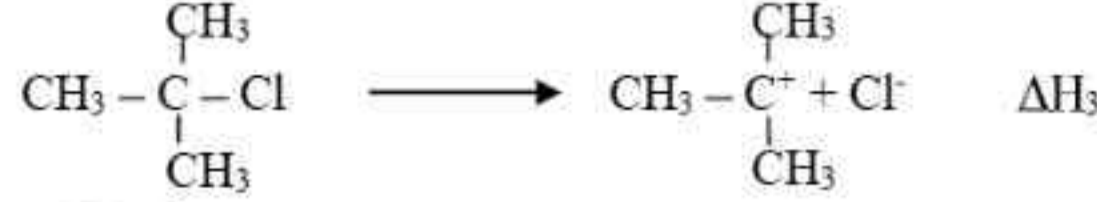
- (1) $\text{NaZ} > \text{NaW} > \text{NaY} > \text{NaX}$ (2) $\text{NaX} > \text{NaY} > \text{NaZ} > \text{NaW}$
(3) $\text{NaY} > \text{NaZ} > \text{NaW} > \text{NaX}$ (4) $\text{NaZ} > \text{NaX} > \text{NaY} > \text{NaW}$
(5) $\text{NaZ} > \text{NaX} > \text{NaW} > \text{NaY}$

21. கீழே தரப்பட்டுள்ள சேர்வைகளில் தகுந்த நிலைமைகளில் பின்வரும் மாற்றங்கள் முன்றையும் தரகூடிய சேர்வை எது?

- (1) Ag^+ ஐ Ag ஆக மாற்றகூடியது.
(2) $\text{OH}^-/\text{KMnO}_4$ ஐ MnO_2 ஆக மாற்றகூடியது.
(3) FeCl_3 உடன் ஊதா நிற கரைசலை தருவது.



22. பின்வரும் தாக்கங்களின் வெப்பவுள்ளுறைமாற்றங்கள் தொடர்பாக சரியான தொடர்புமையை தெரிக?



- (1) $\Delta H_1 > \Delta H_2 > \Delta H_3 > \Delta H_4$ (2) $\Delta H_4 > \Delta H_3 > \Delta H_2 > \Delta H_1$
 (3) $\Delta H_2 > \Delta H_1 > \Delta H_3 > \Delta H_4$ (4) $\Delta H_2 > \Delta H_1 > \Delta H_4 > \Delta H_3$
 (5) $\Delta H_1 > \Delta H_3 > \Delta H_2 > \Delta H_4$

23. பென்சீன் ஈரசோனியம் உப்பு தொடர்பான கூற்றுகளில் தவறானது எது?

- (1) 278K ல் இது நீரில் கரையும் வெப்படுத்தும் போதே நீருடன் தாக்கமடையும்.
 (2) இது இலத்திரன் நாட்ட பிரதியீட்டு தாக்கங்கள் உட்படகூடியது.
 (3) இது ஓர் அரோமற்றிக் (aromatic) சேர்வையாகும்.
 (4) இதற்கு அறைவெப்பநிலையில் நீர் சேர்பின் அமோனிய வாயு வெளிவிடப்படும்.
 (5) பீனோலுடன் செம்மஞ்சள் சாயத்தை தரக்கூடியது.

24. $A_{(g)} \rightarrow 2B_{(g)} + C_{(g)}$

எனும் முதன்மை தாக்கத்தில் ஆரம்பத்தில் A மாத்திரம் காணப்பட்ட போது P அழுக்கம் ஏற்படுத்தப்பட்டது. 10 நிமிடங்களின் பின் தொகுதியின் அழுக்கம் 2p ஆக காணப்பட்டது எனின் மேற்படி தாக்கத்தின் தாக்க வீதமாறிலியின் பெறுமானம் யாது?

- (1) $2.3 \times 10^{-3} \text{s}^{-1}$ (2) $3.45 \times 10^{-3} \text{s}^{-1}$ (3) $4.6 \times 10^{-3} \text{s}^{-1}$
 (4) $1.15 \times 10^{-3} \text{s}^{-1}$ (5) $2.3 \times 10^{-3} \text{s}^{-1}$

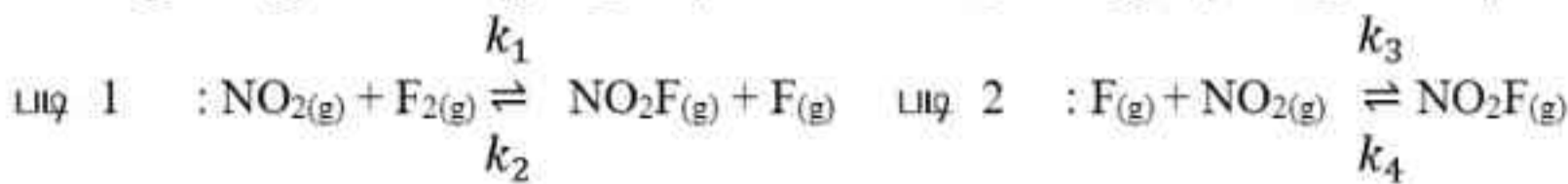
25. பின்வரும் மூலக அயன்களின் சார்பு கருவேற்றம் அதிகரிக்கும் ஒழுங்கை சரியாக தருவது?

- (1) $\text{Mg}^{2+} < \text{Na}^+ < \text{F}^- < \text{O}^{2-}$ (2) $\text{Mg}^{2+} < \text{Na}^+ < \text{O}^{2-} < \text{F}^-$ (3) $\text{Na}^+ < \text{Mg}^{2+} < \text{O}^{2-} < \text{F}^-$
 (4) $\text{O}^{2-} < \text{F}^- < \text{Mg}^{2+} < \text{Na}^+$ (5) $\text{O}^{2-} < \text{F}^- < \text{Na}^+ < \text{Mg}^{2+}$

26. $50 \text{cm}^3 \text{H}^+/\text{KMnO}_4$ கரைசலிலுள்ள $50 \text{cm}^3 \text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ஐ சேர்த்து 40°C வெப்பநிலையில் பேணுவதன் மூலம் தாக்கம் நிகழ்த்தப்பட்டது. இங்கு KMnO_4 , $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ மிகுதி பெறப்பட்டவில்லை இங்கு இத்தாக்கத்தில் பரிமாற்றப்பட்ட இலத்திரனின் ஏற்றம் 19300C என அறியப்பட்டது. எனின் ஓட்சியேற்றப்பட்ட தாழ்த்தப்பட்ட கூறுகளின் செறிவுகள் (mol dm^{-3}) முறையே யாது? ($F = 96500 \text{C/mol}$)

- (1) 0.1, 0.04 (3) 0.1, 0.08 (3) 0.04, 01
 (4) 2, 0.8 (5) 0.8, 2

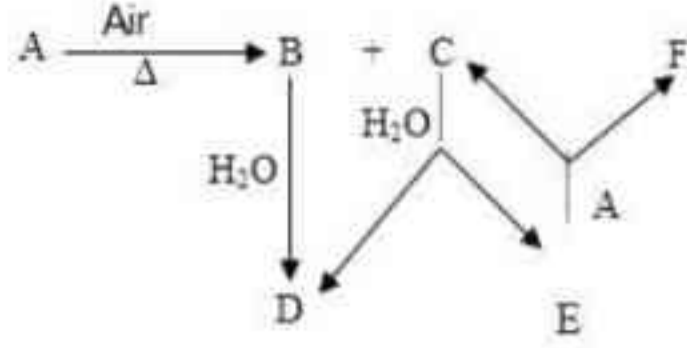
27. $2 \text{NO}_2(g) + \text{F}_2(g) \rightleftharpoons \text{NO}_2\text{F}(g)$ எனும் தாக்கம் பின்வரும் படிமுறைகளினூடாக நடைபெறுகிறது.



மேற்படி பூரணதாக்கத்திற்குரிய சமநிலை மாறிலி K_c ஐ சரியாக தருவது எது? (இங்கு K_1, K_2, K_3, K_4 என்பனதாக்க வீத மாறிலிகள்)

- (1) $K_c = \frac{K_1 K_2}{K_3 K_4}$ (2) $K_c = \frac{K_3 K_4}{K_1 K_2}$ (3) $K_c = \frac{K_1 K_3}{K_2 K_4}$
 (4) $K_c = \frac{K_2 K_4}{K_1 K_3}$ (5) $K_3 K_1 K_2 K_4$

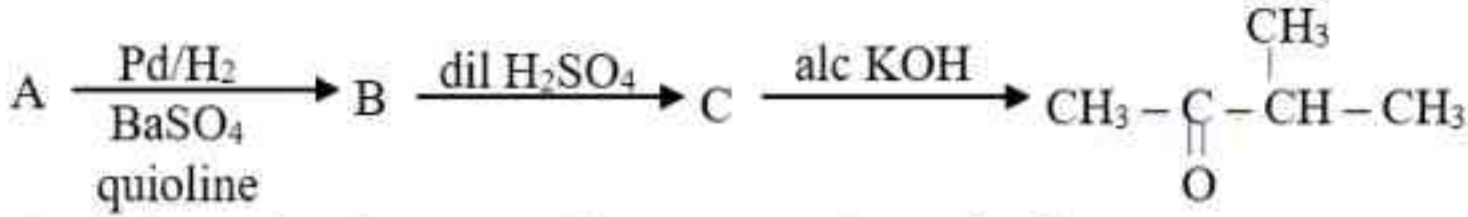
28.



மேலே தரப்பட்டுள்ள S தொகுப்பை சேர்ந்த அணுவெண் 30 க்கு உட்பட்ட மூலகம் A உடன் தொடர்பான பாய்சல் கோட்டு கொண்டு மூலகம் A, வாயு F ஐ இனங்காண்க? (இங்கு D நீரில் பூரணமாக கரையும் மற்றும் E மூல வாயு)

- (1) Mg, NH₃ (2) Ca, H₂ (3) Na, H₂ (4) Li, H₂ (5) Mg, H₂

29.



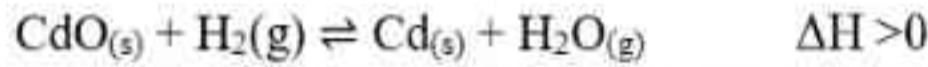
A – தொலனின் சோதனை பொருளுடன் வெண்நிறவீழ்படிவை தரும்

C – ஒளியியல் தொழிற்பாடு அற்றது.

சேர்வை A யின் கட்டமைப்பு பின்வருவற்றில் எதுவாகும்?

- (1) $\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \underset{\text{OH}}{\underset{\text{CH}_2\text{Br}}{\text{C}}} - \text{CH}_3$ (2) $\text{H} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \underset{\text{Br}}{\text{CH}} - \overset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ (3) $\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \underset{\text{Br}}{\underset{\text{CHO}}{\text{C}}} - \text{CH}_3$
- (4) $\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \underset{\text{Br}}{\text{C}} - \text{CH}_3$ (5) $\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \underset{\text{Br}}{\text{C}} - \text{CH}_3$

30.



எனும் சமநிலையை கருதுக. பின்வரும் கூற்றுகளில் தவறானது எது?

- (1) மறாவெப்பநிலையில் பாத்திரத்தின் கனவளவு அதிகரிக்கும் போது முந்தாக்கவிதம், பிந்தாக்கவிதம் இரண்டும் ஒரேயளவால் குறையும்.
- (2) H_{2(g)} இன் செறிவு H_{2O(g)} இன் செறிவுடன் மாறும் வரைபின் படிதிறன் வெப்பநிலை அதிகரிப்புடன் குறையும்.
- (3) தொகுதியில் சிறிதளவு Ca(OH)₂ தின்மம் இடப்படி சமநிலை பாதிப்படையாது
- (4) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது kp, kc இரண்டும் ஒரேயளவால் அதிகரிக்கும்.
- (5) முந்தாக்கத்தின் ஏவற்சக்தியை விட பிந்தாக்கத்தின் ஏவற்சக்தி குறைவாகும்.

31

தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (a),(b),(c),(d) என்னும் நான்கு தெரிவுகள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் ஒன்று திருத்தமானது அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை திருத்தமானவை. திருத்தமான தெரிவை. தெரிவுகளைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(a), (b) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (1) இன் மீதும்.

(b), (c) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (2) இன் மீதும்.

(c), (d) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (3) இன் மீதும்.

(d), (a) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (4) இன் மீதும்.

வேறு தெரிவுகளின் எண்ணை சேர்மானங்களோ திருத்தமானவையெனில் (5) இன் மீதும்.

உமது விடைத்தாளில் கொடுக்கப்பட்ட அறிவுறுத்தல்களுக்கமைய விடையைக் குறிப்பிடுக.

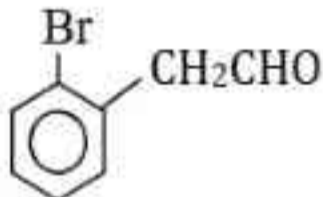
அறிவுறுத்தற் சுருக்கம்				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(a), (b) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவை	(b), (c) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவை	(c), (d) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவை	(d), (a) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவை	ஒரு தெரிவோ, வேறு எண்ணிக்கையான தெரிவுகளோ மாத்திரம் திருத்தமானவை.

31. குறித்த வெப்பநிலை T யில் A,B ஐ கலந்து தயாரிக்கப்பட்ட இலச்சிய கரைசலொன்றில் சமநிலையில் ஆவி அவத்தையுள்ள A யின் மூல் பின்னம் Y_A மற்றும் மொத்த ஆவியழுக்கம் P ஆகும். இவற்றில் B ஆவிபரப்பு கூடியது இவற்றின் நிரம்பலாவியழுக்கம், P, Y_A தொடர்பான சமன்பாட்டிலிருந்து $\frac{1}{P}$ எதிர் Y_A

வரைபு பெறப்படி அது தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது/ சரியானவை எது/ எவை?

- (a) இவ்வரைபு உற்பத்திக்குடாக செல்லும் படித்திறன் அதிகரிக்கும் வரைபாகும்.
- (b) இவ்வரைபு வெட்டுதுண்டுடன் கூடிய மாறா படித்திறன் வரைபாகும்.
- (c) இதன் படித்திறன் மறையாகும்
- (d) இதன் வெட்டுதுண்டு, படித்திறன் வெப்பநிலையில் தங்கியிராது.

32. பின்வருவனவற்றில் எது/எவை கருநாட்ட பிரதியீடு, கருநாட்ட கூட்டல் ஆகிய இருதாக்கங்களிற்கும் உட்பட கூடிய சேர்வை/ சேர்வைகள்.

- (a) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHO}$
- (b) 
- (c) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$
- (d) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2 - \text{C}(=\text{O}) - \text{CH}_3$

33. குறித்த வெப்ப அழுக்க நிபந்தனையிலுள்ள மெய்வாயுகள், இலச்சியவாயுகள் தொடர்பான கூற்றுகளில் எப்போதும் சரியானது/ சரியானவை?

- (a) இலச்சிய வாயுக்களை விட மெய்வாயுக்கள் ஏற்படும் அழுக்கம் குறைவு.
- (b) இலச்சிய வாயுக்களை விட மெய்வாயுக்களின் அழுக்கப்படுதகவு இழிவு.
- (c) இலச்சிய வாயுவின் கனவளவைவிட மெய்வாயுவின் கனவளவு குறைவு
- (d) இலச்சிய வாயுக்களை விட மெய்வாயுக்களின் அடர்த்தி உயர்வு

34. பின்வரும் எச்செற்பாடு/ செயற்பாடுகளின் இறுதியில் நீலநிறவீழ்ப்படிவு உருவாக்கப்படும்?

- (a) Fe^{2+} ஐ $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ உடன் சோதிக்கும் போது.
- (b) Co^{2+} ஐ மிகைகொண்ட HCl உடன் சோதிக்கும் போது
- (c) Cu^{2+} ஐ மிகைகொண்ட NH_3 உடன் சோதிக்கும் போது
- (d) Fe^{3+} ஐ $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ உடன் சோதிக்கும் போது

35. பீனோலின் தாக்கம் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது/ சரியானவை

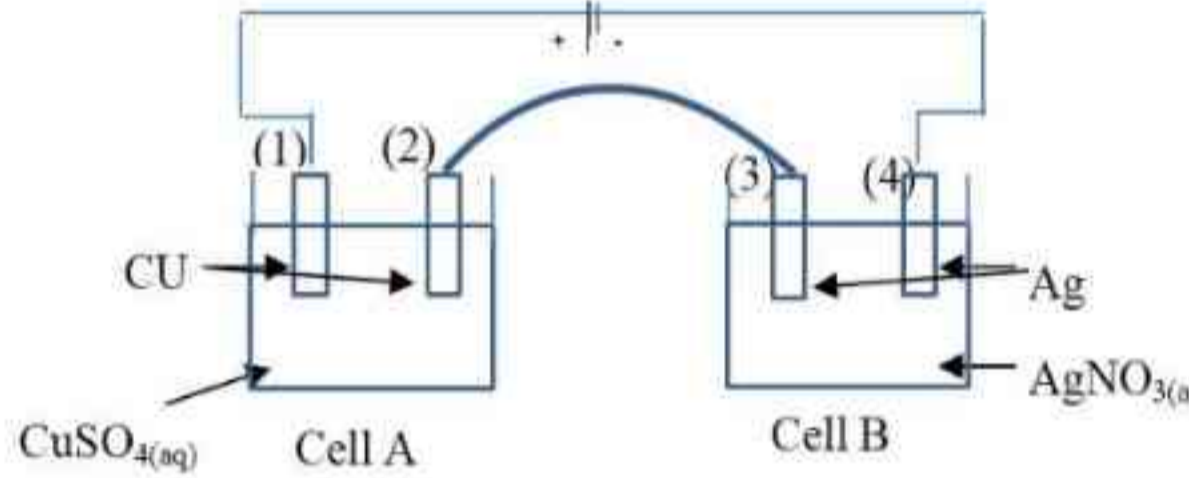
- (a) $\text{NaOH}_{(\text{aq})}$ இல் தாக்கமடைந்து கரையும் தகவுள்ள விளைவை தரும்.
- (b) $\text{Na}_2\text{CO}_{3(\text{aq})}$ இல் தாக்கமடைந்து கரையும் தகவுள்ள விளைவை தரும்..
- (c) கருநாட்ட பிரதியீட்டு தாக்கத்தில் ஈடுபடும்.
- (d) நடுநிலை $\text{FeCl}_{3(\text{aq})}$ உடன் ஊதாநிறவீழ்ப்படிவை தரும்.

36. தாயநீர் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் எது/எவை சரியானது/ சரியானவை?

- (a) வெளிஅழுக்கம் அதிகரிப்பின் நீரின் கொதிநிலை அதிகரிக்கும்.
- (b) வெளி அழுக்கம் அதிகரிப்பின் நீரின் உருகுநிலை குறையும்.
- (c) வெளி அழுக்கம் அதிகரிப்பின் நீரின் மும்மைபுள்ளி அதிகரிக்கும்.
- (d) $\text{NaCl}_{(\text{aq})}$ திண்ம சிறிதளவு சேர்ப்பின் நீரின் கொதிநிலை குறைவடையும்.

37. சவர்க்கார உற்பத்தி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது/ சரியானவை எது/எவை?
- NaCl ஐ சேர்ப்பதன் மூலம் சவர்க்காரத்தின் கரைதிறன் அதிகரிக்கும்.
 - சவர்க்காரத்தில் பொதுவாக காணப்படும் RCOO^-Na^+ இன் திணிவு வழி 54–56 % காணப்படும்.
 - Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} போன்ற அயன்களுடன் சவர்க்காரம் வீழ்படிவாகின்றது.
 - கிளிசரீன் சவர்க்கார உற்பத்தியின் போது பூரணமாக அகற்றப்படுகிறது.
38. பின்வருவனவற்றில் எது/எவை IR கதிர்வை உறிஞ்சக்கூடியது எனினும் பச்சை வீட்டு வாயுக்களாக கருத முடியாது
- CH_4
 - N_2O
 - SO_2
 - CO
39. பல்பகுதியங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது/ சரியானவை எது/எவை?
- இறப்பர் பாலுக்கு, அமிலத்தை சேர்ப்பதன் மூலம் திரைச்சியடைய செய்யமுடியும்.
 - இயற்கை இறப்பர் trans வகைகுரிய பல்பகுதியமாகும்.
 - பேக்கலைற்று பல்பகுதியமாக்கல் பென்சீன்வளையத்தில் பிரதியீட்டு தாக்கம் நிகழ்வதன் மூலம் இணைகின்றது.
 - சங்கிலிசமபகுதியத்தில் பளிசுரு பிரதேசங்கள் மட்டும் காணப்படும்.

40.



மேற்படி மின்பகுப்பு கலம் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது/ சரியானவை எது/எவை? (Cu-64, Ag-108)

- மின்வாய் (2),(4) இல் படையும் திணிவுகள் சமனாகும்.
- மின்வாய் (1) இல் ஏற்படும் திணிவு இழப்பை விட மின்வாய் (4) இல் ஏற்படும் திணிவு அதிகரிப்பு அதிகம்
- மின்வாய் (2) இல் ஏற்படும் திணிவு, அதிகரிப்பை விட மின்வாய் (3) இல் ஏற்படும் திணிவு குறைவு அதிகம்.
- மின்கலம் A யில் ஏற்படும் விளையுள் திணிவு மாற்றம் மின்கலம் B யில் ஏற்படும் விளையுள் திணிவு மாற்றத்தைவிட குறைவு.

41 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் இரண்டு கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அட்டவணையில் உள்ள (1),(2),(3),(4),(5) அகிய தெரிவுகளிலிருந்து ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களுக்கு மிகவும் சிறப்பாகப் பொருந்தும் தெரிவைத் தெரிந்து பொருத்தமான விடைத்தாளிற் குறிப்பிடுக.

தெரிவுகள்	முதலாம் கூற்று	இரண்டாம் கூற்று
1	உண்மை	உண்மையாக இருந்து முதலாம் கூற்றுக்குத் திருத்தமான விளக்கத்தைத் தருவது
2	உண்மை	உண்மையாக இருந்து முதலாம் கூற்றுக்குத் திருத்தமான விளக்கத்தைத் தராது
3	உண்மை	பொய்
4	பொய்	உண்மை
5	பொய்	பொய்

41.	சமசெறிவுடைய Ni^{2+} , Cu^{2+} கரைசலினுள் Na_2S துளிதுளியாக சேர்க்கப்படின் CuS முதலில் படையும்	CuS இன் கரைதிறன் பெருக்கம் NiS இணைவிட அதிகம்
42.	மென்னமில் மென்கார நியமிப்பில் சமவலு புள்ளியில் நடுநிலையான தாங்கற்கரைசல் எப்போதும் பெறப்படும்	மென்னமில் மென்கார உப்பு, நடுநிலையாக காணப்படலாம்.
43.	propanal, propanone என்பன ஒரேகொதிநிலை உடையவை.	propanal, propanone என்பன ஒரேமூலக்கூற்று சூத்திரம் உடையவை.
44.	மென்சவ்வு கலமுறை $NaOH$ தயாரிப்பு கலத்தில் அனோட்டு அறையில் கற்றயன் செறிவு உயர்வடைகிறது.	மென்சவ்வு கலமுறையில் $NaOH$ உற்பத்தியில் தொடர்ந்து பிரைன் கரைசல் காதோட்டு அறையில் செலுத்த வேண்டும்.
45.	Ni ஜ விட Cu இன் அணுவாரை உயர்வானது.	Ni ஜ விட Cu இல் திரைவிளைவு உயர்வாக காணப்படும்.
46.	S.T.P யில் CO_2 இன் மூலர்கனவளவு $22.414dm^3$ இலும் அதிகம்.	S.T.P நிபந்தனையில் CO_2 வாயு இலச்சிய தன்மையை காண்பிக்காது.
47.	மின் இரசாயனகலத்தில் மின் அழுத்தம் கூடிய அரை கலத்தை நோக்கி உப்புலத்திலுள்ள நேரயன்கள் அசையும்.	மின் இரசாயன கலத்தில் ஓட்சியேற்றம் அடையும் மின்வாய் எப்பொழுதும் நேர் மின்வாய் ஆகும்.
48.	இரும்பு பிரிதெடுப்பில் ஊதுளையில் $1000^{\circ}C$ யில் CO_2 ஆனது பெருமளவில் CO ஆக மாற்றமடையும்.	$1000^{\circ}C$ யில் $CO_{2(g)} + C_{(g)} \rightleftharpoons 2CO_{(g)}$ எனும் தாக்கத்தில் $CO_{(g)}$ ஆனது $CO_{2(g)}$ விட வெப்ப இயக்க உறுதிநிலை அதிகம் எனவே முந்தாக்கம் சாதமாகும்.
49.	நிரம்பாத்தன்மைகான பேயரின் பரிசோதனையில் கபில் நிறவீழ்படிவு உருவாக்கப்படும்.	பேயரின் பரிசோதனையில் நிரம்பாதன்மை சேர்வைகள் தாழ்த்தப்படும்
50.	HFC வளிமாசக்களில் பங்களிப்பு செய்வதில்லை.	HFC ஒசோன்படை நலிவடைவதில் பங்களிப்பு செய்வதில்லை

