கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 1999 ஓகஸ்ற்

இரசாயனவியல் I

எல்லாக் குறுக்கங்களும் நியமப் பயன்பாட்டிற்கேற்பவே பிரயோகிக்கப்பட்டுள்ளன.

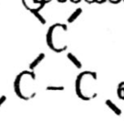
1. பின்வரும் எந்த அணுவில் முதலாம் அயனாக்கச் சக்தி அதியுயர்வாக இருக்கும்?
(1) Na (2) Be (3) Ne (4) Xe (5) F

2. பின்வரும் எந்த அணுவில் மின்னெதிர்த்தன்மை அதியுயர்வாக இருக்கும்.?
(1) I (2) O (3) C (4) S (5) Si

3. 'BaF' என்னும் கருதுகோட் சேர்வையின் சாலகச் சக்திக்கு அண்ணளவுப் பெறுமானமொன்றைப் பெறுவதற்கு
(1) Ba இன் மூன்றாம் அயனாக்கச் சக்தி அவசியமாகும்.
(2) Ba(g), இன் இரண்டாம் அயனாக்கச் சக்தி அவசியமாகும்.
(3) F இன் முதலாம் அயனாக்கச் சக்தி அவசியமாகும்.
(4) F(g) இன் இரண்டாம் அயனாக்கச்சக்தி அவசியமாகும்.
(5) மேலுள்ள ஒன்றும் அவசியமில்லை.

4. $[SiF_6]^{2-}$ அனயனின் Si அணுவின் வலுவளவு ஓட்டில்
(1) 2 இலத்திரன்கள் உண்டு. (2) 4 இலத்திரன்கள் உண்டு.
(3) 6 இலத்திரன்கள் உண்டு. (4) 10 இலத்திரன்கள் உண்டு.
(5) 12 இலத்திரன்கள் உண்டு.

5. அணு எண் 25 உள்ள மூலகம், வாயு நிலையிலுள்ள ஏற்றம் +1 உள்ள கற்றயன் இனம் ஒன்றை உண்டாக்குமெனக் கொள்க. இக்கற்றயன் இனத்தில் உள்ள சோடியாக்கப்படாத இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கை
(1) 1 ஆகும். (2) 2 ஆகும். (3) 5 ஆகும்.
(4) 6 ஆகும். (5) 7 ஆகும்.

6. சேதனச் சேர்வையொன்றின் மூலக்கூற்றுச் சூத்திரம் C_3H_6O ஆகும். இது C = C - O - என்ற அணு ஒழுங்கமைப்பையோ,  என்ற அணு ஒழுங்கமைப்பையோ கொண்டிருக்கவில்லை. இச்சேர்வைக்கு இருக்கக் கூடிய கட்டமைப்புகளின் எண்ணிக்கை
(1) 2 ஆகும் (2) 3 ஆகும் (3) 4 ஆகும்
(4) 5 ஆகும் (5) மேலுள்ள ஒன்றுமில்லை

7. பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது மிகவும் சரியாக இருத்தல் கூடும்?
(1) CH_3OH உம் CH_3CH_2OH உம் அடங்கிய கலவைகள் இரவோற்றின் விதியிலிருந்து நேர் விலகல்களைக் காட்டுகின்றன.
(2) $CH_3CH_2COCH_2CH_3$ உம் $CHBr_3$ உம் அடங்கிய கலவைகள் இரவோற்றின் விதியிலிருந்து எதிர் விலகல்களைக் காட்டுகின்றன.
(3) CH_3CH_2OH உம் $C_6H_5CH_3$ உம் அடங்கிய கலவைகள் இரவோற்றின் விதியிலிருந்து எதிர் விலகல்களைக் காட்டுகின்றன.
(4) CH_3COOH உம் D_2O உம் அடங்கிய கலவைகள் இரவோற்றின் விதியை அனுசரிக்கின்றன.
(5) C_6H_6 உம் $C_6H_5CH_3$ உம் அடங்கிய கலவைகள் இரவோற்றின் விதியை அனுசரிக்கவில்லை.

8. மூலகங்களின் அணு எண்களைத் துணிவதற்கு
(1) காலல் நிறமாலைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.
(2) ... நிறமாலைகளும் பயன்படுத்தப்பட்டன.

Find more at: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

(3) X - கதிர் நிறமாலைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன

(4) திணிவு நிறமாலைமானி பயன்படுத்தப்பட்டது.

(5) மேலுள்ள ஒரு முறையும் பயன்படுத்தப்படவில்லை

9 பின்வரும் சேர்வைகளைக் கவனத்திற் கொள்க.

CH_3COCH_3	$C_6H_5CONH_2$	$CH_3CH{=}CHCH_3$	$C_6H_5CH_3$
(a)	(b)	(c)	(d)

$LiAlH_4$ இனால் மேலுள்ளவற்றில் எவை தாழ்த்தப்படும்?

(1) a யும் b யும் (2) c யும் d யும் (3) a யும் b யும் c யும்

(4) b யும் d யும் (5) a யும் d யும்

10. கதோட்டுக் கதிர்களின் $\frac{e}{m}$ விகிதம் ஒரு மாறிலி என்பதை முதலிற் காட்டியவர்?

(1) மிலிக்கன் (2) பரடே (3) ரதபோட்

(4) சட்விக் (5) மேலுள்ள ஒருவருமில்லை

11. பின்வருவனவற்றுள் எது $(CH_3)_2CHMgBr$ உடன் தாக்கமடையாது?

(1) D_2O (2) C_6H_5CHO (3) CH_3COOH

(4) $(CH_3)_2C{=}CH_2$ (5) HCHO

12. P_2O_3, செறிந்த நைத்திரிக்கமிலத்தினால் H_3PO_4 ஆக ஒட்சியேற்றப்பட முடியும். இத்தாக்கத்தில் நைத்திரிக்கமிலம் NO_2 ஆகத் தாழ்த்தப்படும். இத்தாக்கத்தின் P_2O_3 : HNO_3 மூல் விகிதம்

(1) 4 : 5 ஆகும். (2) 1 : 4 ஆகும். (3) 5 : 4 ஆகும்.

(4) 1 : 2 ஆகும். (5) 4 : 1 ஆகும்.

13. Cl_2 வாயுவுக்கும் சூடான செறிந்த KOH இற்குமிடையே நடைபெறும் தாக்கம் சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) இத்தாக்கத்தில் குளோரீன் ஒட்சியேற்றத்திற்கு உட்படுத்தப்படுகிறது.

(2) இத்தாக்கத்தில் குளோரீன் தாழ்த்தலுக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது.

(3) இத்தாக்கத்தில் குளோரீன் ஒட்சியேற்றத்திற்கோ, தாழ்த்தலுக்கோ உட்படுத்தப்படவில்லை

(4) இத்தாக்கத்தில் குளோரீன் ஒட்சியேற்றத்திற்கும் தாழ்த்தலுக்கும் உட்படுத்தப்படுகிறது

(5) மேலுள்ள ஒரு கூற்றும் உண்மையில்லை.

14. ஆய்வுகூடத்தில் அமோனியா வாயு வளியினால் ஊக்கி முன்னிலையில் ஒட்சியேற்றப்படுவதைச் செய்து காட்டுவதற்கு மிகவும் தகுந்த உலோகம்

(1) செம்பு (கொப்பர்) ஆகும். (2) இரசம் (மேக்கூரி) ஆகும்

(3) பொன் ஆகும். (4) பிளாற்றினம் ஆகும்.

(5) வனேதியம் ஆகும்.

15. சல்பூரிக்கமில உற்பத்தியில்

(1) கந்தகம் (சல்பர்) பயன்படுத்தப்படலாம்.

(2) சல்பைட்டு தாதுகள் பயன்படுத்தப்படலாம்.

(3) ஐதரசன் சல்பைட்டுப் பயன்படுத்தப்படலாம்.

(4) மேற் குறிப்பிட்ட 1, 2 ஆகிய இரண்டும் பயன்படுத்தப்படலாம்.

(5) மேற் குறிப்பிட்ட 1, 2, 3 ஆகிய அனைத்தும் பயன்படுத்தப்படலாம்.

16 HCl கரைசல்கள் மூன்றின் செறிவுகள் முறையே 0.100 mol dm^{-3}, 0.200 mol dm^{-3}, 0.300 mol dm^{-3} ஆகும். இக்கரைசல்களிலிருந்து முறையே 100 cm^3, 200 cm^3, 300 cm^3 எடுத்து ஒன்றாகக் கலக்கப்பட்டன. இவ்வாறு பெறப்பட்ட கரைசலின் செறிவு

(1) 0.266 mol dm^{-3} ஆகும். (2) 0.233 mol dm^{-3} ஆகும்.

(3) 0.216 mol dm^{-3} ஆகும். (4) 0.200 mol dm^{-3} ஆகும்.

(5) 0.140 mol dm^{-3} ஆகும்.

Find more at: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

17. இலங்கையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் இறப்பரைப் பயன்படுத்தி உச்சப் பொருளாதார நன்மை பெறுவதற்குப் பினவருவனவற்றுள் எது மிகவும் அவசியமானது?

(1) Na_2CO_3 (2) H_2SO_4 (3) S (4) H_2 (5) CO

18. உமக்குத் தரப்பட்டுள்ள பொருள் ஒரு உலர்ந்த துருத் துண்டெனக் கொள்க. இந்தப் பொருள் ஒரு துருத்துண்டெனக் காட்டுவதற்குப் பின்வரும் தொழிற்பாடுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) இத்துண்டுப் பொருளுக்கு நீர் $K_3[Fe(CN)_6]$ இடுதல்.
(2) இத்துண்டுப் பொருளுக்கு நீர் அமோனியா இடுதல்.
(3) இத்துண்டுப் பொருளுக்கு நீர் NH_4CNS இடுதல்.
(4) இத்துண்டுப் பொருளுக்கு ஐதரோகுளோரிக்கமிலமும் KCNS பளிங்குகளும் இடுதல்
(5) இத்துண்டுப் பொருளுக்கு ஐதான H_2SO_4 இடுதல்.

19. அப்பற்றைற்றிலிருந்து பெறக்கூடிய கரையுந்தன்மையுள்ள பொசுபேற்றின் சதவீதத்தை அதிகரிப்பதற்குப் பின்வருவனவற்றில் எது பொருத்தமற்றது?

(1) HCl (2) HNO_3 (3) CH_3COOH
(4) Na_2CO_3 (5) Mg SiO_3

20. அமோனியா மூலக்கூறின் வடிவத்துக்குக் கிட்டிய வடிவத்தைக் காட்டக்கூடியது பின்வரும் இனங்களில் எது?

(1) SO_3 (2) $SOCl_2$ (3) $COCl_2$
(4) CO_3^{2-} (5) BF_3

21. கார மண்ணுலோகங்களின் ஐதரொட்சைட்டுகளைப் பொறுத்தவரையில் பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது உண்மையானது?

(1) காரத்திறன் உலோகத்தின் அணு எண்ணுடன் கூடும்.
(2) கரைதிறன் உலோகத்தின் அணு எண்ணுடன் குறையும்.
(3) காரத்திறன் உலோகத்தின் அணு எண்ணுடன் முதலிற் கூடிப் பின்பு குறையும்.
(4) கரைதிறன் உலோகத்தின் அணு எண்ணுடன் முதலிற் கூடிப் பின்பு குறையும்.
(5) காரத்திறன் அல்லது கரைதிறன் சம்பந்தமாக மேற் குறிப்பிட்ட ஒன்றும் உண்மையில்லை.

22. பின்வரும் சேர்வைகளில் எந்தச் சேர்வைக்கு ஒரு மூல் சேர்வையை முற்றாகத் தகனஞ் செய்வதற்கு ஒட்சினின் ஆகக் குறைந்த திணிவு தேவைப்படும்?

(1) எதனோல் (2) இரு மெதயில் ஈதர் (3) எதனல்
(4) எதனொயிக் அமிலம் (5) எதீன்

23. நீர் CrI_3 கரைசலுக்கு நீர் NH_4Cl ஐயும் நீர் KOH ஐயும் சேர்த்தபோது

(1) ஒரு மெல்லிய பச்சை வீழ்படிவு பெறப்பட்டது.
(2) ஒரு நீல வீழ்படிவு பெறப்பட்டது.
(3) ஓா இளஞ்சிவப்புக் கரைசல் பெறப்பட்டது.
(4) ஒரு கபிலக் கரைசல் பெறப்பட்டது.
(5) ஒரு கபில வீழ்படிவு பெறப்பட்டது.

24. As_2S_3 இனது நிரம்பிய நீர்க் கரைசல் திண்ம As_2S_3 உடன் சமநிலையில் இருக்கும் போது As_2S_3 இன் கரைதிறன் x mol dm^{-3} ஆகும். இத்தொகுதி சம்பந்தமாகப் பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மையானது?

(1) $K_{sp} = x^5$ (2) $K_{sp} = x^5\ mol^5\ dm^{-15}$ (3) $K_{sp} = 36\ x^5\ mol^5\ dm^{-15}$
(4) $K_{sp} = 108\ x^5$ (5) மேலுள்ள அனைத்தும் பொய்யானவை.

25. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது உண்மையானது?

(1) $K_2Cr_2O_7$, நீர் HI இனால் ஒட்சியேற்றமடையும்.
(2) $K_2Cr_2O_7$, நீர் HI இனால் தாழ்த்தலடையும்.
(3) $K_2Cr_2O_7$, நீர் HI இனால் ஒட்சியேற்றமோ, தாழ்தலோ அடையாது.
(4) K_2CrO_4, நீர் KOH இனால் ஒட்சியேற்றமடையும்.
(5) K_2CrO_4, நீர் KOH இனால் தாழ்த்தலடையும்.

Find more at: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

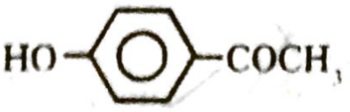
26. $PV = \frac{1}{3} mNc^2$ என்னும் சமன்பாடு சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது உண்மையானது?

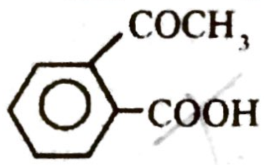
(1) m, மூலர்த் திணிவாகும்.
(2) N, மூலர்களின் எண்ணிக்கையாகும்.
(3) c, மூலக்கூறுகளின் சராசரி வேகமாகும்.
(4) c^2 மூலக்கூறுகளின் சராசரி வேகத்தின் வர்க்கமாகும்.
(5) மேலுள்ள கூற்றுகளில் ஒன்றும் உண்மையில்லை.

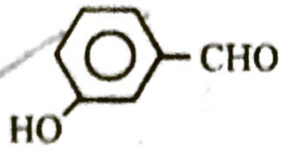
27. எதனல் சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது.

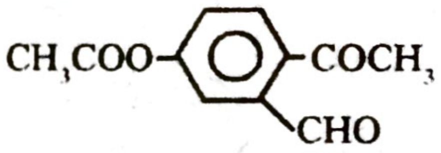
(1) இது $CH_3CH_2NH_2$ உடன் தாக்கம் புரியும்.
(2) இது நீர் $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ உடன் தாக்கம் புரியும்.
(3) இது நீர் $[Ag(NH_3)_2]^+$ உடன் தாக்கம் புரியும்.
(4) இது மேற் குறிப்பிட்ட இரு கற்றயன்களுடன் மாத்திரம் தாக்கம் புரியும்.
(5) இது மேற்குறிப்பிட்ட மூன்று இனங்களுடனும் தாக்கம் புரியும்.

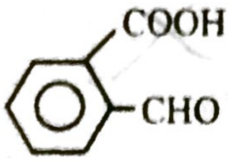
28. P என்னும் சேதனச் சேர்வை நீர் Na_2CO_3 இல் கரையாது. ஆனால் நீர் KOH இல் கரையும். P, பிராடியின் சோதனைப்பொருளுடன் வீழ்படிவைத் தரும். அத்துடன் P, தொலனின் சோதனைப் பொருளைத் தாழ்த்தும். பின்வருவனவற்றில் எது Pயாக இருக்கக்கூடும்?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) 

29. Q என்னும் நிரம்பாத சேதனச் சேர்வை HBr உடன் தாக்கம் புரிந்து R ஐ உண்டாக்கிறது. R, மிகை அமோனியாவுடன் தாக்கம் புரிந்து S என்னும் முதல் அமீனை உண்டாக்குகிறது. $NaNO_2$ / ஐதான HCl உடன் தாக்கமடையச் செய்த போது, S ஒரு புடை அற்ககோலைத் தருகிறது. பின்வருவனவற்றில் எது Q ஆக இருத்தல் கூடும்?

(1) $CH_3CH=CH_2$
(2) $CH_3\overset{CH_3}{\overset{|}{C}}=CH_2$
(3) $CH_3CH=CHCH_3$
(4) $CH_3CH_2CH=CH_2$
(5) மேலுள்ளவற்றில் ஒன்றும் Q ஆக இருக்காது.

30. பின்வரும் சேர்வைகளில் எது கேத்திர கணிதச் சமபகுதிச்சேர்வு, ஒளியியற் சமபகுதிச் சேர்வு ஆகிய இரண்டையும் காட்டும்?

(1) $CHF=CH-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{CH}}$
(2) $CF_2=CH-\underset{CH_2CH_3}{\overset{CH_3}{CH}}$
(3) $CHF=CH-\underset{CH_3}{CHF}$
(4) $CHF=CH-\underset{CH_3}{CF_2}$
(5) மேலுள்ளவற்றில் ஒன்றும் கேத்திர கணிதச் சமபகுதிச் சேர்வு, ஒளியியற் சமபகுதிச் சேர்வு ஆகிய இரண்டையும் காட்டாது.

31 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

31 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் (a), (b), (c), (d) என்னும் நான்கு தெரிவுகள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் ஒன்று திருத்தமானது அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை திருத்தமானவை. திருத்தமான விடையை / விடைகளைத் தெரிந்தெடுக்க

Find more at: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

(a), (b) ஆகியன மாத்திரம் திருத்மானவையெனில் (1) இன்மீதும்
(b), (c) ஆகியன மாத்திரம் திருத்மானவையெனில் (2) இன்மீதும்
(c), (d) ஆகியன மாத்திரம் திருத்மானவையெனில் (3) இன்மீதும்
(d), (e) ஆகியன மாத்திரம் திருத்மானவையெனில் (4) இன்மீதும்
ஒரு தெரிவோ, வேறு எண்ணிக்கையான தெரிவுகளோ மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (5) இன்மீதும் ஒரு புள்ளடி (x) இடுக.

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. பின்வரும் கூற்றுகளில் ஊக்கிகள் சம்பந்தமாக எது / எவை உண்மையானது / உண்மையானவை?
(a) வாயு நிலையிலுள்ள மூலக்கூறுகளின் வேகங்கள் சில ஊக்கிகளினால் குறைக்கப்படுகின்றன.
(b) வாயு நிலையிலுள்ள மூலக்கூறுகளின் வேகங்கள் சில ஊக்கிகளினால் அதிகரிக்கப்படுகின்றன.
(c) தாக்கங்களின் வீதங்கள் சில ஊக்கிகளினால் குறைக்கப்படுகின்றன.
(d) தாக்கங்களின் நியம வெப்பவுள்ளுறை மாற்றங்கள் சில ஊக்கிகளினால் மாற்றப்படுகின்றன.

32. செப்பு மின்வாய்களின் மூலம் LiBr நீர்க் கரைசலொன்றின் மின்பகுப்பின் போது
(a) கதோட்டில் ஒட்சியேற்றம் நடைபெறும்.
(b) கதோட்டில் இலிதியம் உண்டாகும்.
(c) அனோட்டில் ஒட்சியேற்றமொன்று நடைபெறும்.
(d) அனோட்டில் ஒரு செப்புச் சேர்வை உண்டாகக்கூடும்.

33. பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை / எது உண்மையானவை / உண்மையானது?
(a) மின்னிரசாயனத் தொடரில் மேலேயுள்ள உலோகமொன்றினால் அதனிலும் பார்க்க கீழேயுள்ள உலோகமொன்று பெயர்ச்சியடைகிறது.
(b) மின்னிரசாயனத் தொடரில் கீழேயுள்ள அல்லுலோகமொன்றினால் அதனிலும் பார்க்க மேலேயுள்ள அல்லுலோகமொன்று பெயர்ச்சியடைகிறது.
(c) மின்னிரசாயனத் தொடரில் கீழேயுள்ள உலோகமொன்றினால் அதனிலும் பார்க்க மேலேயுள்ள உலோகமொன்று பெயர்ச்சியடைகிறது.
(d) மின்னிரசாயனத் தொடரில் மேலேயுள்ள அல்லுலோகமொன்றினால் அதனிலும் பார்க்கக் கீழேயுள்ள அல்லுலோகமொன்று பெயர்ச்சியடைகிறது.

34. $A_2(g) + 3B_2(g) \Leftrightarrow 2AB_3(g)$ என்னும் தாக்கத்திற்கு ΔH எதிர்ப்பெறுமானம் உடையது. இத்தாக்கம் சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் எவை / எது உண்மையானவை / உண்மையானது?
(a) மாறா வெப்பநிலையில் அமுக்கத்தை அதிகரித்தல் கூடிய அளவு $AB_3(g)$ உண்டாவதற்கு உதவும்.
(b) மாறா வெப்பநிலையில் அமுக்கத்தைக் குறைத்தல் கூடிய அளவு $AB_3(g)$ உண்டாவதற்கு உதவும்.
(c) மாறா அமுக்கத்தில் வெப்பநிலையை அதிகரித்தல் கூடிய அளவு $AB_3(g)$ உண்டாவதற்கு உதவும்.
(d) மாறா அமுக்கத்தில் வெப்பநிலையைக் குறைத்தல் கூடிய அளவு $AB_3(g)$ உண்டாவதற்கு உதவும்.

35. பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை / எது உண்மையானவை / உண்மையானது?
(a) α – துணிக்கைகள் அணுக்கருவை நோக்கிக் கவரப்படுகின்றன.
(b) கதோட்டுக் கதிர்கள் காந்தத்தின் S - முனைவை நோக்கிக் கவரப்படுவதில்லை.
(c) நேர்க் கதிர்கள் காந்தத்தின் N - முனைவை நோக்கிக் கவரப்படுவதில்லை.
(d) x- கதிர்களின் வேகத்திலும் பார்க்க α - கதிர்களின் வேகம் கூடியதாகும்.

36. BF_3 இற்கும் $N(CH_3)_3$ இற்குமிடையே பிணைப்பு உண்டாகும் நடைமுறை சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை / எது உண்மையானவை / உண்மையானது?

Find more at: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

(a) N அணுவிலிருந்து B அணுவுக்கு ஆரம்பத்தில் ஒரு இலத்திரன் தற்காலிகமாக மாற்றப்பட்டதாக எடுத்துக்கொள்ளலாம்.

(b) B அணுவிலிருந்து N அணுவுக்கு ஆரம்பத்தில் ஒரு இலத்திரன் தற்காலிகமாக மாற்றப்பட்டதாக எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

(c) பிணைப்பு உண்டாவதற்கு B அணு இலத்திரன்களின் சோடியொன்றை வழங்கும்.

(d) பிணைப்பு உண்டாவதற்கு N அணு இலத்திரன்களின் சோடியொன்றை வழங்கும்.

37. இரும்பு உற்பத்திற்கு

(a) ஏமற்றைற்று என்னும் இரும்புத் தாது பயன்படுத்தப்படலாம்.

(b) சுண்ணாம்புக்கல் அவசியம்.

(c) H_2 அவசியம்.

(d) லிமொனைற்று பயன்படுத்தப்படலாம்.

38. நீரின் நிலையான வன்மையை அகற்றுவதற்கு

(a) Na_2CO_3 பயன்படுத்தப்படலாம்.

(b) $Ca(OH)_2$ பயன்படுத்தப்படலாம்.

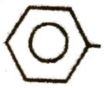
(c) $CaCO_3$ பயன்படுத்தப்படலாம்.

(d) செயோலைற்று பயன்படுத்தப்படலாம்.

39. ஒரே படிமுறையில் $C_6H_5C\equiv CH$ஐப் பெறுவதற்குப் பின்வரும் பொருள்களில் எது / எவை பயன்படுத்தப்படலாம்?

(a) $C_6H_5CHBrCH_2Br$

(b) $C_6H_5CH_2OCH_3$

(c)  $-CHBrCH_3$

(d) $C_6H_5CH_2CHCl_2$

40. $C_6H_5CH_2Cl$ சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை / எது உண்மையானவை / உண்மையானது ?

(a) இது சுயாதீன மூலிகத் தாக்கங்களடையும்.

(b) இது இலத்திரன் நாட்டப் பிரதியீட்டுத் தாக்கங்களடையும்.

(c) இது கருநாட்டப் பிரதியீட்டுத் தாக்கங்களடையும்.

(d) இது நீர்ப்பகுப்படையும்.

- **41தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்**

41 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் இரண்டு கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் உள்ள (1), (2) (3), (4), (5) ஆகிய தெரிவுகளிலிருந்து ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் தரப்பட்டுள்ள இரு கூற்றுகளுக்கும் மிகவும் சிறப்பாகப் பொருந்தும் தெரிவைத் தெரிந்து பொருத்தமாகக் குறிப்பிடுக.

முதலாங்கூற்று	இரண்டாங் கூற்று	தெரிவுகள்
உண்மை	உண்மையாக இருந்து முதலாம் கூற்றுக்குத் திருத்தமான விளக்கத்தைத் தருவது	(1)
உண்மை	உண்மையாக இருந்து முதலாம் கூற்றுக்குத் திருத்தமான விளக்கத்தைத் தராதது	(2)
உண்மை	பொய்	(3)
பொய்	உண்மை	(4)
பொய்	பொய்	(5)

	முதற் கூற்று	இரண்டாங்கூற்று
41.	$(CH_3)_3CCONH_2$ வன்மையான மூலம் ஆகும்.	மூன்றுCH$_3$-கூட்டங்களும் இலத்திரன்களைத்தள்ளும்.
42.	ஒட்சியேற்றுங் கருவியாகக் காபன் தொழிற்பட மாட்டாது.	காபனின் மின்னெதிர்த்தன்மை ஒப்பீட்டளவில் குறைவாகும்.
43.	H_2O, D_2Oஆகியன அடங்கிய கலவையின் கொதிநிலை எப்பொழுதும் இவ்விரு தூய திரவங்களின் கொதிநிலைகளிலும் பார்க்கக் கூடியதாகும்.	D சமதானி H சமதானியை விட இரண்டு மடங்குபாரமானது என்பதால் கொதிக்கும்போது கலவை இலட்சிய நடத்தையைக் கொண்டிருப்பதில்லை.

Find more at: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

* * *

44	ஒரு நீர்க் கரைசலின் pH ஆனது 7 இற்குக் குறைவாக இருந்தபோதிலும் அது நடுநிலையாக இருக்கக்கூடும்.	குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகளின் கீழ் K_w இன் பெறுமானம் $1.0 \times 10^{-14} mol^2 dm^{-6}$ இற்குக் கூடவாக இருக்கக் கூடும்.
45	AgCl இற்கும் AgBr இற்குமிடையே வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்குச் சூடான செறிந்த H_2SO_4 ஐப்பயன்படுத்தப்பட முடியும்.	சூடான செறிந்த H_2SO_4 வன்னமிலமாகத்தொழிற்படக் கூடியது.
46	வளியிலுள்ள ஒட்சிசன் சூழல் மாசடைவதற்குப் பங்களிப்பதில்லை	ஒட்சிசன் வாயு மனிதனின் உயிர்த் தொழிற்பாடுகளுக்கு அத்தியாவசியமானது.
47	ஊக்கிகள் எவையுமில்லாமல் வளியிலுள்ள N_2 வாயுவை இரசாயனரீதியில் NH_3 என்பதற்கு மாற்றஞ் செய்யலாம்.	N அணுக்களுக்கு இலத்திரன்களை எடுத்து அயன்களை உண்டாக்கும் திறன் உண்டு.
48	H அணுவின் காலல் நிறமாலையும் Li அணுவின் காலல் நிறமாலையும் கிட்டதட்ட ஒரேமாதிரியானவை.	H, Li ஆகிய அணுக்கள் தமது ஆகவெளியேயுள்ள சக்திப் படிகளில் ஒவ்வொரு இலத்திரனை மாத்திரம் வைத்திருக்கும்.
49	$C_6H_5OCH_3$ ஆனது நைத்திரேற்றேற்றத்திற்கு உள்ளாக்கப்பட்டபோது பரா, ஓதோ நைத்திரோச் சேர்வைகள் உண்டாகின.	மெதயில் கூட்டம் ஓதோ - பரா வழிகாட்டியாகும்.
50	முனைவு நிபந்தனைகளின் கீழ் பரபீனுக்கு HBr ஐ இடும்போது நடைபெறும் ஒரு முக்கிய படிமுறை பின்வருமாறு காட்டப்படலாம். CH_3-CH=CH, H-Br	இது இரண்டு சுயாதீன மூலிகங்கள் பங்குபற்றும் ஒரு கூட்டற்றாக்கமாகும்.

51. 0.001 $mol dm^{-3}$ HCl கரைசலின் 1 cm^3 இற்கு 999 cm3 தூய வடித்த நீர் சேர்க்கப்பட்டது. இவ்வாற பெறப்பட்ட கரைசலின் 1 cm^3 இற்கு 999 cm^3 தூய வடித்த நீர் சேர்க்கப்பட்டது. 25°C இல் இறுதியாகக் கிடைத்த கரைசலின் pH

(1) ஏறத்தாழ 9 ஆகும். (2) ஏறத்தாழ 8 ஆகும்.
(3) ஏறத்தாழ 7 ஆகும். (4) ஏறத்தாழ 4 ஆகும்.
(5) ஏறத்தாழ 3 ஆகும்.

52. சேதனச் சேர்வை ஒன்றிலிருந்து பெறப்பட்ட இலசயின் வடிதிரவத்திற்கு ஐதான HNO_3 உம் நீர் $AgNO_3$ உம் சேர்க்கப்பட்டன. இத்தாக்கத்தில் ஒரு வெள்ளை வீழ்படிவு உண்டாகியது. இச்சேதனச் சேர்வை சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) சேர்வையில் Cl இருக்கிறது. (2) சேர்வையில் Br இருக்கிறது.
(3) சேர்வையில் Cl இருக்கிறது. (4) சேர்வையில் Br இருக்கிறது.
(5) மேலே உள்ள கூற்றுகளில் ஒன்றுமே சரியாக இருக்காது.

53. எதைன் மூலக்கூறு சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) எதைன் மூலக்கூறில் ஒரு σ - பிணைப்பு உண்டு.
(2) எதைன் மூலக்கூறில் இரண்டு σ - பிணைப்புகள் உள்ளன.
(3) எதைன் மூலக்கூறில் ஒரு π – பிணைப்பு உண்டு.
(4) எதைன் மூலக்கூறில் இரண்டு π – பிணைப்புகளும் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தானவை.
(5) எதைன் மூலக்கூறில் இரண்டு π – பிணைப்புகளின் இரு தளங்களுக்கிடையேயுள்ள கோணம் 90^0 ஆகும்.

54. 45.0 g நீரும் 30.0 g அற்ககோலொன்றும் ஒன்றாகக் கலக்கப்பட்டன. இவ்வாறு பெறப்பட்ட கரைசலில், நீரின் மூற் பின்னம் 0.833 ஆகும். இவ்வற்ககோலின் சார் மூலக்கூற்றுத் திணிவு எவ்வளவாக இருக்கும்.? (H = 1.00; O = 16.0)

(1) 60 (2) 46 (3) 32 (4) 30
(5) இவ்வற்ககோலின் சார் மூலக்கூற்றுத் திணிவை மேலே தரப்பட்ட தரவுகளைக் கொண்டு கணிக்க முடியாது.

Find more at: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

55. $SbCl_3$, நீர் ஆகிய இரண்டிற்குமிடையே நடைபெறும் தாக்கம் [illegible] இயல்பினை

சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) $SbCl_3$ இற்கு நீரைச் சேர்ப்பதன் மூலம் இதைக் காண்பிக்கலாம்.

(2) $SbCl_3$ இற்கு ஐதான ஐதரோகுளோரிக்கமிலத்தைச் சேர்ப்பதன் மூலம் இதைக் காண்பிக்கலாம்.

(3) SbOCl இற்கு நீரைச் சேர்ப்பதன் மூலம் இதைக் காண்பிக்கலாம்.

(4) SbOCl இற்கு ஐதான ஐதரோகுளோரிக்கமிலத்தைச் சேர்ப்பதன் மூலம் இதைக் காண்பிக்கலாம்.

(5) மேற்குறிப்பிட்ட முறைகளில் ஒன்றேனும் இதைக் காண்பிப்பதற்குத் தகுந்ததன்று

56 இலங்கையில் கல்சியம் காபைட்டைக் குறைந்த செலவில் கைத்தொழில் ரீதியாக உற்பத்திசெய்வதற்காக

(1) சுண்ணாம்புக்கல் மிகவும் அத்தியாவசியம்.

(2) காபன் மூலப்பொருளொன்று மிகவும் அத்தியாவசியம்.

(3) நீர் மிகவும் அத்தியாவசியம்.

(4) மேற்குறிப்பிட்ட 1, 2 ஆகிய இரண்டும் மிகவும் அத்தியாவசியம்.

(5) மேற்குறிப்பிட்ட 1, 2, 3 ஆகிய எல்லாம் மிகவும் அத்தியாவசியம்.

57. உமக்கு Fe^{2+}, Ni^{2+} ஆகிய கற்றயன்கள் அடங்கிய அமிலக் கரைசலொன்று வழங்கப்பட்டுள்ளது. இக்கரைசலில் Ni^{2+} இருப்பதைச் செய்து காட்டுதல் சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) கரைசலுக்கூடாக H_2S வாயுவைச் செலுத்தி அதை வடிகட்டித் தாள் மூலம் வடிப்பது இத்தேவைக்குத் தகுந்ததொரு நடவடிக்கையாகும்.

(2) கரைசலுக்கூடாக மிகை H_2S வாயுவைச் செலுத்தி அதை வடிகட்டித் தாள் மூலம் வடிப்பது இத்தேவைக்கு தகுந்ததொரு நடவடிக்கையாகும்.

(3) கரைசலுக்கு மிகை அமோனியம் சல்பைட்டைச் சேர்த்து அதை வடிகட்டித் தாள் மூலம் வடிப்பது இத்தேவைக்குத் தகுந்ததொரு நடவடிக்கையாகும்.

(4) கரைசலுக்கு மிகை நீர் அமோனியாவைச் சேர்த்து அதை வடிகட்டித் தாள் மூலம் வடிப்பது இத்தேவைக்குத் தகுந்த தொரு நடவடிக்கையாகும்.

(5) மேற் குறிப்பிட்ட எதுவும் இத்தேவைக்குத் தகுந்ததொரு நடவடிக்கையன்று.

58. பின்வருவனவற்றில் எது வெப்பமேற்றப்பட்டபோது குறைந்த வெப்பநிலையில் CO_2 ஐத் தரும்?

(1) $BaCO_3$ இனால் நிரம்பிய நீர்க் கரைசலொன்று.

(2) $MgCO_3$ இனால் நிரம்பிய நீர்க்கரைசலொன்று.

(3) K_2CO_3 நீர்க்கரைசல்

(4) $NaHCO_3$ நீர்க்கரைசல்

(5) $Ca(HCO_3)_2$ நீர்க்கரைசல்.

59. $K_4[Fe(CN)_6]$ என்னும் சேர்வை சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) இச்சேர்வையின் IUPAC பெயர் பொற்றாசியம் பெரோசயனைட்டு (II).

(2) இச்சேர்வையின் IUPAC பெயர் பொற்றாசியம் பெரிசயனைட்டு (III)

(3) இச்சேர்வையின் IUPAC பெயர் பொற்றாசியம் ஹெச்சாசயனோபெரேற்று (IV)

(4) இச்சேர்வையின் IUPAC பெயர் பொற்றாசியம் ஹெச்சாசயனோபெரேற்று (III)

(5) இச்சேர்வையின் IUPAC பெயர் மேற் குறிப்பிட்டதில் எதுவுமன்று.

60 ஒரு மாணவர் KOH இன் குறிப்பிட்ட நீர்க்கரைசலொன்றின் கனவளவு 25 cm^3 உள்ள பல பிரிவுகளுக்கும் 0.100 mol dm^{-3} HBr நீர்க்கரைசலொன்றிற்குமிடையே பல நியமிப்புகளைத் தனித்தனியாகச் செய்தார். HBr கரைசல் அளவியில் இருந்தது. KOH கரைசல் பல நாட்கள் பழையது. அவர் ஒரு நியமிப்பில் அளவி வாசிப்பைப் பெறுவதற்கு மெதயில் செம்மஞ்சளைப் பயன்படுத்தினார். அவர் அடுத்த நியமிப்பில் அளவி வாசிப்புக்காகப் பினோத்தலீனை பயன்படுத்தினார். இவ்விரு அளவி வாசிப்புகளுக்குமிடையேயுள்ள வித்தியாசம் ஏறத்தாழ 5 cm^3 ஆகும். இவ்வித்தியாசம் சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) HBr ஒரு மென்னமிலமாக இருப்பதால் இவ்வித்தியாசம் ஏற்பட்டது.

(2) KOH ஒரு மிகுந்த வன்மூலமாக இருப்பதால் இவ்வித்தியாசம் ஏற்பட்டது.

(3) KOH கரைசலில் K_2CO_3 இருப்பதால் இவ்வித்தியாசம் ஏற்பட்டது.

(4) KOH கரைசலில் $KHCO_3$ இருப்பதால் இவ்வித்தியாசம் ஏற்பட்டது.

(5) KOH கரைசலில் $KHCO_3$, K_2CO_3 ஆகிய இரண்டும் இருப்பதால் இவ்வித்தியாசம் ஏற்பட்டது.

Find more at: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras