கல்விப் பொதுத் தராதரப்பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 1998 ஓகஸ்ற்

(புதிய பாடத்திட்டம்)

இரசாயனவியல் I

இரண்டு மணித்தியாலம்

1. அணு எண் 43 ஆகவுள்ள மூலகத்திலிருந்து உருவாகிய +4 கற்றயனின் கடைசி உபசத்திப் படியில் இருக்கும் இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கை
   (1) 1 ஆகும். (2) 2 ஆகும். (3) 3 ஆகும்.
   (4) 4 ஆகும். (5) 5 ஆகும்.

2. ClO_3^- அனயனின் வடிவம் சம்மந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?
   (1) இது நான்முகியாகும்.
   (2) இது தளமாகும்.
   (3) இது T எழுத்தின் வடிவத்தை எடுக்கும்.
   (4) இது முக்கோண இருகூம்பகமாகும்.
   (5) இது SO_3 மூலக்கூறின் வடிவத்தை உடையதாகும்.

3. பின்வரும் எந்த ஒரு மூலக்கூறில் இருமுனைவு இயல்பு ஆகக் குறைவாக இருக்கிறது?
   (1) H_2S (2) PH_3 (3) AsH_3
   (4) H_2Se (5) BF_3

4. நைதரசன் சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது பொய்யாக இருத்தல் கூடும்?
   (1) NCl_3 இருக்கிறது. (2) NF_3 இருக்கிறது. (3) NO_2^- இருக்கிறது.
   (4) NF_5 இருக்கிறது. (5) N_2H_4 இருக்கிறது.

5. இரேடியம்மங்கனேற்று (VII) இன் இரசாயனச் சூத்திரம்
   (1) $RA(MnO_4)_2$ ஆகும். (2) $Ra(MnO_4)_2$ ஆகும். (3) $RAMnO_4$ ஆகும்.
   (4) $RaMnO_4$ ஆகும். (5) $Re(MnO_4)_2$ ஆகும்.

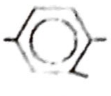
6. பின்வருவனவற்றில் எது அப்பற்றைற்றில் இருக்கின்றது?
   (1) $Ca_2Mg(PO_4)_3Cl$ (2) $Ca_2(PO_4)Cl_2$ (3) $CaMg_2(PO_4)F$
   (4) $Ca_3(PO_4)_2Cl$ (5) $Ca_5(PO_4)_3Cl$

7. CH_3OH உம் $(CH_3)_2CHOH$ உம் சம்பந்தமாக பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?
   (1) இவ்விரு சேர்வைகளையும் PCl_5 ஐப் பயன்படுத்தி பண்பறிரீதியில் வேறுபடுத்தி இனங்காணலாம்.
   (2) இவ்விரு சேர்வைகளையும் CH_3COCl ஐப் பயன்படுத்தி பண்பறிரீதியில் வேறுபடுத்தி இனங்காணலாம்.
   (3) இவ்விரு சேர்வைகளையும் $K_2Cr_2O_7 / H_2SO_4$ ஐயும் பிரடியின் சோதனைப்பொருளையும் பயன்படுத்தி பண்பறிரீதியில் வேறுபடுத்தி இனங்காணலாம்.
   (4) இவ்விரு சேர்வைகளையும் நீர் $Ba(OH)_2$ ஐயும் பேலிங்கின் கரைசலையும் பயன்படுத்தி பண்பறிரீதியில் வேறுபடுத்தி இனங்காணலாம்.
   (5) இவ்விரு சேர்வைகளையும் மேலே குறிப்பிட்ட எதனையும் பயன்படுத்தி பண்பறிரீதியில் வேறுபடுத்தி இனங்காணமுடியாது.

8. $2NO(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g) \quad \Delta H^\ominus < 0$ என்னும் சமநிலைத் தாக்கத்தைக் கவனத்திற் கொள்க. பின்வரும் எந்த முறை சமநிலைக் கலவையில் உள்ள NO_2 இன் செறிவைக் குறைக்கும்.
   (1) NO இன் செறிவை அதிகரித்தல்
   (2) மாறா அமுக்கத்தில் வெப்பநிலையை அதிகரித்தல்.
   (3) மாறா வெப்பநிலையில் கலவையின் கனவளவைக் குறைத்தல்.
   (4) O_2 இன் செறிவை அதிகரித்தல்.
   (5) மாறா வெப்பநிலையில் NO இன் பகுதியமுக்கத்தை அதிகரித்தல்.

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

9. புரோமீன் சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?
(1) நீர் KOH உடன் புரோமீன் வாயு தாக்கம்புரிந்து KBrO ஐத் தரும்.
(2) KOH உடன் புரோமீன்நீர் தாக்கம் புரிந்து $KBrO_3$ ஐத் தரும்.
(3) நீர் KOH உடன் புரோமீன் வாயு தாக்கம் புரிந்து KBrO ஐயும் $KBrO_3$ ஐயும் தரும்
(4) நீர் KOH உடன் புரோமீன் வாயு தாக்கம் புரிந்து KBrO ஐயும் KBr ஐயும் தரும்.
(5) KOH உடன் புரோமீன் நீர் தாக்கம்புரிந்து KBr ஐத் தரும்.

10. CH_3CHO இற்கும் C_6H_5CHO இற்குமிடையே பண்பறிரீதியில் வேறுபடுத்தி இனங்காணும் தேவைக்காக
(1) நீர் HCN பயன்படுத்தப்படலாம். (2) நீர் KOH பயன்படுத்தப்படலாம்.
(3) $NHNH_2$ பயன்படுத்தப்படலாம். (4) NO_2  $NHNH_2$ பயன்படுத்தப்படலாம் NO_2
(5) மேலே உள்ளவற்றில் எதுவும் பயன்படுத்தப்பட முடியாது.

11. $M^{2+}(aq) + 2e \longrightarrow M(s)$ $E^{\ominus} = -0.76$ V
$X_2(s) + 2e \longrightarrow 2X^-(aq)$ $E^{\ominus} = +1.07$ V
$M(s) \mid M^{2+}(aq, 1\ mol\ dm^{-3}) \parallel X_2(s) \mid X^-(aq, 1\ mol\ dm^{-3})$
என்னும் மின்னிரசாயனக் கலம் மின்பிறப்பிக்கும்போது
(1) X^- (aq) ஒட்சியேற்றம் அடைந்தது.
(2) M^{2+}(aq) தாழ்த்தல் அடைந்தது.
(3) M(s) ஒரு எதிர் ஏற்றம் கொண்டுள்ளது.
(4) இக்கலத்தின் மின்னியக்கவிசை -0.31 V ஆகும்.
(5) இக்கலத்தின் மின்னியக்கவிசை +0.31 V ஆகும்.

12. C_2H_2 மூலக்கூறு சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?
(1) C_2H_2 மூலக்கூறில் பங்கீட்டு வலுப் பிணைப்பு 1 உண்டு.
(2) C_2H_2 மூலக்கூறில் பங்கீட்டு வலுப் பிணைப்புகள் 2 உள்ளன.
(3) C_2H_2 மூலக்கூறில் பங்கீட்டு வலுப் பிணைப்புகள் 3 உள்ளன.
(4) C_2H_2 மூலக்கூறில் பங்கீட்டு வலுப் பிணைப்புகள் 4 உள்ளன
(5) C_2H_2 மூலக்கூறில் பங்கீட்டு வலுப் பிணைப்புகள் 5 உள்ளன.

13. பொசுபரசு உடைய மூன்று ஒட்சி அமிலங்கள் சம்பந்தமாக பின்வரும் கூற்றுகளில் எது உண்மையானது?
(1) H_3PO_2 மூலக்கூறில் P - H பிணைப்பு ஒன்று உண்டு.
(2) H_3PO_2 மூலக்கூறில் P - H பிணைப்புகள் மூன்று உள்ளன.
(3) H_3PO_4 மூலக்கூறில் P - H பிணைப்பு ஒன்று உண்டு.
(4) H_3PO_4 மூலக்கூறில் O - H பிணைப்புகள் மூன்று உள்ளன.
(5) H_3PO_3 மூலக்கூறில் O - H பிணைப்புகள் மூன்று உள்ளன.

14. குறித்த மூலகம் ஒன்றின் கற்றயன்கள அடங்கிய நீர்க்கரைசலின் பகுதியொன்றுக்குத் திண்ம KCNS சேர்க்கப்பட்டபோது சிவப்பு நிறம் பெறப்படவில்லை. ஆரம்பக் கரைசலின் இன்னொரு பகுதிக்கு நீர் அமோனியா சேர்க்கப்பட்டுச் சிறிதுநேரம் விடப்பட்டது. இதில் பெறப்பட்ட விளைபொருள் ஐதான HCl ஐச் சேர்ப்பதன் மூலம் அமிலமாக்கப்பட்டது. இந்த அமிலக்கரைசலுக்குத் திண்ம KCNS சேர்க்கப்பட்டபோது ஒரு சிவப்பு நிறம் பெறப்பட்டது. கவனத்தில் எடுத்துக்கொள்ளப்படுகின்ற கற்றயன்
(1) Cr^{3+} ஆக இருத்தல் கூடும். (2) Mn^{2+} ஆக இருத்தல் கூடும்.
(3) Cu^{2+} ஆக இருத்தல் கூடும். (4) Fe^{2+} ஆக இருத்தல் கூடும்.
(5) Fe^{3+} ஆக இருத்தல் கூடும்.

15. பின்வருவனவற்றில் எது பெரும்பாலும் குளோரீன் உடன் தாக்கம்புரியாமல் இருக்கக்கூடியது?
(1) Ag உலோகம் (2) P திண்மம் (3) N_2 வாயு
(4) Ga திரவம் (5) நீர் Fe^{2+}

* * * * *

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

16. சூடான செறிந்த சல்பூரிக்கமிலம் சம்பந்தமாக பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) இது காபன் உடன் தாக்கம் புரிந்து CO_2 உம் SO_3 உம் தருகிறது.
(2) இது காபன் உடன் தாக்கம் புரிந்து CO_2 உம் SO_2 உம் தருகிறது.
(3) இது செம்பு உடன் தாக்கம் புரிந்து SO_2 உம் SO_3 உம் தருகிறது.
(4) இது செம்பு உடன் தாக்கம் புரிவதில்லை.
(5) இது காபன் உடன் தாக்கம் புரிவதில்லை.

17. ஆவர்த்தன அட்டவணையுடன் மிகவும் தூரத்தில் சம்பந்தப்படுபவர்கள் பின்வரும் விஞ்ஞானிகளில் எந்தச் சோடியாக இருப்பர்?

(1) தொபரயினர் உம் நியூலந்தஸ் உம் (2) தொபரயினர் உம் மெண்டலீவ் உம்
(3) அவகாதரோ உம் தாற்றன் உம் (4) மெண்டலீவ் உம் போர் உம்
(5) உலோதர் மேயர் உம் மெண்டலீவ் உம்.

18. அணுவின் கரு மாதிரியுருவுக்கு அடிப்படைத் தகவல்களைக் கொடுத்த பரிசோதனையில் கைகர் உம் மாஸ்டன் உம் பயன்படுத்திய துணிக்கைகள் சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) கைகர், மார்ஸ்டன் ஆகிய இருவரினாலும் ஆர்முடுக்கப்பட்ட துணிக்கைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.
(2) கைகர், மார்ஸ்டன் ஆகிய இருவரினாலும் கதோட்டுக்கதிர்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன.
(3) கைகர், மார்ஸ்டன் ஆகிய இருவரினாலும் ஆர்முடுக்கப்பட்ட கதோட்டுக்கதிர்த் துணிக்கைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.
(4) கைகர், மார்ஸ்டன் ஆகிய இருவரினாலும் ஆர்முடுக்கப்பட்ட நியூத்திரன்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன.
(5) மேலே உள்ள எல்லாக் கூற்றுக்களும் பிழையானவை.

19. அயனாக்கச் சக்திகள் சம்பந்தமாக பின்வரும் கூற்றுகளில் எது உண்மையானது?

(1) Al இன் முதலாம் அயனாக்கச்சக்தியானது Mg இன் முதலாம் அயனாக்கச் சக்தியிலும் பெரியதாகும்.
(2) Mg இன் மூன்றாம் அயனாக்க சக்தியானது Al இன் இரண்டாம் அயனாக்க சக்தியிலும் பெரியதாகும்.
(3) S இன் முதலாம் அயனாக்கச் சக்தியானது P இன் முதலாம் அயனாக்கச் சக்தியிலும் பெரியதாகும்.
(4) Na இன் இரண்டாம் அயனாக்கச் சக்தியானது Mg இன் மூன்றாம் அயனாக்கச் சக்தியிலும் பெரியதாகும்.
(5) மேலே உள்ள கூற்றுகளில் எதுவும் உண்மையில்லை.

20. $ClCH_2CH_2C(Br)=CHCOCH_3$ இன் IUPAC பெயர்

(1) 1 - குளோரோ - 3 - புரோமோ - 4 - ஹெக்சீன் - 2 - ஒன் ஆகும்.
(2) 3 - புரோமோ - 1 - குளோரோ - 3 - ஹெக்சீன் - 5 - ஒன் ஆகும்.
(3) 4 - புரோமோ - 6 - குளோரோ - 3 - ஹெக்சீன் - 2 - ஒன் ஆகும்.
(4) 5 - குளோரோமெதயில் - 4 - புரோமோ - 3 - பென்ரீன் - 2 - ஒன் ஆகும்.
(5) 4 - புரோமோ - 5 - குளோரோமெதயில் - 3 - பென்ரீன் - 2 - ஒன் ஆகும்.

21. நடுநிலை ஊடகத்தில் $C_2O_4^{2-}$ அயன்கள் MnO_4^- அயன்களால் ஒட்சியேற்றப்படுகின்றன. இத்தாக்கத்தில் MnO_4^- : $C_2O_4^{2-}$ என்னும் மூல் விகிதம்

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

22. மூலக்கூற்றுச் சூத்திரம் C Cl Br ஐக் கொண்ட [illegible] சேதனச் சேர்[illegible]

(1) 3 சமபகுதியங்களாக இருக்கின்றது. (2) 4 சமபகுதியங்களாக இருக்கின்றது.
(3) 5 சமபகுதியங்களாக இருக்கின்றது. (4) 6 சமபகுதியங்களாக இருக்கின்றது.
(5) 7 சமபகுதியங்களாக இருக்கின்றது.

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

23 X என்னும் வாயுநிலையிலுள்ள சேர்வை போரன், ஐதரசன் ஆகியவற்றை மாத்திரம் கொண்டுள்ளது. 276 K இலே 1.013×10^{5} Nm^{-2} அமுக்கத்தின் கீழ் 1.00 g சேர்வை X இன் கனவளவு 0.82 dm^{3} ஆகும். போரன் இனதும் ஐதரசன் இனதும் தொடர்பு அணுத்திணிவுகள் முறையே 10.82 உம் 1.00 உம் ஆகும். பின்வருவனவற்றில் எது X ஆக இருத்தல் கூடும்?

(1) BH_3 (2) B_2H_6 (3) B_2H_2

(4) B_4H_8 (5) B_3H_6

24 $A_2(g) + 2B_2(g) \rightleftharpoons A_2B_4(g)$

என்னும் சமநிலையைக் கவனத்திற்கொள்க. இத்தாக்கத்திற்கு K_c இன் அலகுகள்

(1) $mol^{3}\ dm^{-9}$ ஆகும் (2) $mol^{-3}\ dm^{9}$ ஆகும்.

(3) $mol^{2}\ dm^{-6}$ ஆகும். (4) $mol^{-2}\ dm^{6}$ ஆகும்.

(5) $mol^{-2}\ dm^{-6}$ ஆகும்.

25 பின்வரும் கூற்றுகளில் எது பொய்யானது?

(1) I_2 ஒரு ஒட்சியேற்றுங் கருவியாகத் தொழிற்படக்கூடியது.

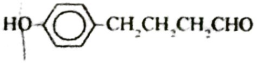
(2) I_2 ஒரு தாழ்த்துங் கருவியாகத் தொழிற்படக்கூடியது.

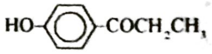
(3) HI ஒரு ஒட்சியேற்றுங் கருவியாகத் தொழிற்படக்கூடியது.

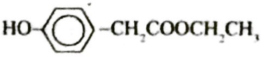
(4) HI இல் உள்ள அயடீன் ஆனது NaH இனால் தாழ்த்தலுக்கு உள்ளாக்கப்படக்கூடியது

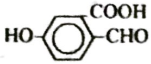
(5) HOI இல் உள்ள அயடீன் ஆனது ஒட்சியேற்றத்திற்கு உள்ளாக்கப்படக்கூடியது.

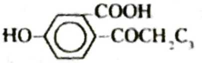
26. C என்னும் சேதனச் சேர்வை நீர் NaOH இல் கரைகிறதுஎனினும் இது நீர் $NaHCO_3$ இல கரைவதில்லை. பிரடியின் சோதனைப்பொருளுடன் C ஒரு வீழ்படிவு தரும். C உடன் HCN தாக்கம் புரியவிட்டுப் பெறப்பட்ட 1 மூல் விளைபொருளை சூடாக்கியபோது 1 மூல் நீர் மிகவும் சுலபமாக விடுவிக்கப்பட்டது. பின்வருவனவற்றில் பெரும்பாலும் எது C ஆக இருத்தல் கூடும்?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) 

27. D என்னும் அசேதனச்சேர்வை ஐதான H_2SO_4 உடன் தொழிற்படவிட்டபோது ஒரு கபில வாயுவையும் நிறமுள்ள கரைசலையும் கொடுத்தது. இக்கரைசலின் பகுதியொன்றுக்கு மிகை அமோனியாவைச் சேர்த்தபோது ஒரு நீலநிறக்கரைசல் பெறப்பட்டது. ஆரம்பத்தில் பெறப்பட்ட நிறமுள்ள கரைசலின் இன்னொரு பகுதிக்கு H_2S வாயு செலுத்தப்பட்டபோது ஒரு கறுப்பு வீழ்படிவு பெறப்படவில்லை. பின்வருவனவற்றில் பெரும்பாலும் எது D ஆக இருத்தல் கூடும்?

(1) $Cu(NO_3)_2$ (2) $Cu(NO_2)_2$ (3) $Cd(NO_2)_2$

(4) $Ni(NO_3)_2$ (5) $Ni(NO_2)_2$

28. மூலக்கூறுகள் $(CH_3)_3P$ உம் $AlCl_3$ உம் மூல் விகிதம் 1 : 1 உள்ள ஒரு ஈதற் சேர்வையை உருவாக்குகின்றன. இந்தச் சேர்வையில் P அணுவுக்கும் Al அணுவுக்குமிடையேயுள்ள பிணைப்பு

(1) P = Al எனக் காட்டப்படலாம்.

(2) $\overset{+}{P} = \overset{-}{Al}$ எனக் காட்டப்படலாம்.

(3) $\overset{-}{P} = \overset{+}{Al}$ எனக் காட்டப்படலாம்.

(4) P ← Al எனக் காட்டப்படலாம்.

(5) P → Al எனக் காட்டப்படலாம்.

* * * * *

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

29. '$NaCl_2$' என்னும் கருதுகோள் அயன்சேர்வையின் சாலகச் சக்தி பற்றிக் கிட்டிய கருத்துப்பெறும் நோக்கத்திற்காக
(1) சோடியத்தின் முதலாவது அயனாக்கச்சக்தி அவசியம்.
(2) சோடியத்தின் இரண்டாவது அயனாக்கச்சக்தி அவசியம்.
(3) $Cl_2(g) + e \longrightarrow Cl_2^-(g)$ என்னும் செயன்முறை தொடர்பாக நியம வெப்பவுள்ளுறை மாற்றம் அவசியம்.
(4) $Cl(g) + 2e \longrightarrow Cl^{2-}(g)$ என்னும் செயன்முறை தொடர்பாக நியமவெப்பவுள்ளுறை மாற்றம் அவசியம்.
(5) மேலேயுள்ள எதுவும் அவசியமில்லை.

30. மாறா வெப்பநிலையிலே குறித்த ஒரு மாற்றம் செய்யப்பட்டதன் பெறுபேறாக ஒரு நீர்க்கரைசலின் pH ஆனது 8 இலிருந்து 6 ஆக மாறியது. இத்தருணத்தில் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?
(1) $[H^+]$ இருமடங்காக அதிகரிக்கப்பட்டதன் காரணமாக இந்த மாற்றம் நடைபெற்றது.
(2) $[H^+]$ பத்து மடங்காக அதிகரிக்கப்பட்டதன் காரணமாக இந்த மாற்றம் நடைபெற்றது.
(3) $[H^+]$ நூறு மடங்காக அதிகரிக்கப்பட்டதன் காரணமாக இந்த மாற்றம் நடைபெற்றது.
(4) $[OH^-]$ நூறுமடங்காக அதிகரிக்கப்பட்டதன் காரணமாக இந்த மாற்றம் நடைபெற்றது.
(5) செம்மையான வெப்பநிலை தெரிவிக்கப்படாததன் காரணமாக இத்தருணத்தில் ஒரு முடிவான விடை அளிக்கப்படமுடியாதுள்ளது.

● 31 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்.

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

(a), (b) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (1) இன்மீதும்
(b), (c) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (2) இன்மீதும்
(c), (d) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (3) இன்மீதும்
(d), (a) ஆகியன மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (4) இன்மீதும்

ஒரு விடையோ, வேறு எண்ணிக்கையான விடைகளோ மாத்திரம் திருத்தமானவையெனில் (5) இன் மீதும் 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 விடையோ, வேறு எண்ணிக்கையான விடைகளோ மாத்திரம்

31. பின்வருவனவற்றில் எவை / எது C_6H_5COCl உடன் தாக்கம் புரியும்?
(a) $C_6H_5CONH_2$
(b) $(CH_3)_3CNH_2$
(c) C_6H_5OH
(d) CHF_3

32. பின்வருவனவற்றில் எவை / எது சமநிலைத் தாக்கத்தின் K_p உம் K_c உம் சம்பந்தமாக உண்மையானவை / உண்மையானது?
(a) $K_p = K_c(RT)^{\Delta n}$
(b) $K_c = K_p(RT)^{\Delta n}$
(c) தொகுதியின் முழு அமுக்கத்திலும் K_p தங்கியுள்ளது.
(d) தொகுதியின் வெப்பநிலையில் K_c தங்கியுள்ளது.

33. பின்வருவனவற்றில் எவை / எது உண்மையானவை / உண்மையானது?
(a) F_2 + சூடான செறிந்த KOH $\longrightarrow$ KFO_3 + மற்ற விளைபொருள்கள்.
(b) Ag(s) + நீர் $Cu(NO_3)_2 \longrightarrow$ Cu(s) + மற்ற விளைபொருள்கள்.
(c) $NH_3 + Br_2 \longrightarrow N_2$ + மற்ற விளைபொருள்கள்.
(d) $PICl_2 + H_2O \longrightarrow$ HI + மற்ற விளைபொருள்கள்.

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

34. சுற்றாடல் மாசடைதல் பற்றிப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் எவை / எது உண்மையானவை/ உண்மையானது?
(a) CO_2 ஒரு முக்கிய காரணி ஆகும்.
(b) NO_2 ஒரு முக்கிய காரணி ஆகும்.
(c) யூறியா ஒரு முக்கிய காரணி ஆகும்.
(d) மேற்(சுப்பர்) பொசுபேற்று ஒரு முக்கிய காரணி ஆகும்.

35. பின்வருவனவற்றில் எவை / எது L என்னும் அவகாதரோ மாறிலி சம்பந்தமாக உண்மையானவை / உண்மையானது?
(a) L இன் எண் பெறுமானம் $= \frac{96490\ C}{ClO_4^- \text{ அயனின் ஏற்றம்}}$
(b) L இன் எண் பெறுமானம் $= \frac{192980\ C}{Mg^{2+} \text{ அயனின் ஏற்றம்}}$
(c) L இன் எண் பெறுமானம் $= \frac{289470\ C}{NO_3^- \text{ அயனின் ஏற்றம்}}$
(d) L இன் பெறுமானம் $= \frac{385960\ C}{BF_4^- \text{ அயனின் ஏற்றம்}}$

36. ஐதரசன் பிணைப்புப் பற்றிப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை / எது உண்மையானவை / உண்மையானது?
(a) $CH_3CH_2NH_2$ இல் ஐதரசன் பிணைப்பு இருக்கிறது.
(b) $CH_3SiH_2OCH_3$ இல் ஐதரசன் பிணைப்பு இருக்கிறது.
(c) $CH_3CH_2OSiCH_3$ இல் ஐதரசன் பிணைப்பு இருக்கிறது.
(d) திரவ NH_3 இல் ஐதரசன் பிணைப்பு இருக்கிறது.

37. புரதங்கள் சம்பந்தமாக பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை / எது உண்மையானவை / உண்மையானது?
(a) புரதச் சங்கிலிகளில் திரும்பத்திரும்ப இருக்கும் அலகு $NH_2-\underset{R}{\underset{|}{C}}HCOOH$ ஆகும்.
(b) புரதச் சங்கிலிகளில் திரும்பத்திரும்ப இருக்கும் அலகு $NH_2-\underset{R}{\underset{|}{C}}HCH_2COOH$ ஆகும்.
(c) புரதச் சங்கிலிகளில் கந்தகம் இருக்கக்கூடும்.
(d) புரதச்சங்கிலிகளில் ஐதரசன் பிணைப்பு இருக்கக்கூடும்.

38. அமில மழைக்குப் பின்வருவனவற்றில் எவை / எது கணிசமான அளவில் பங்களிக்கின்றன / பங்களிக்கின்றது?
(a) தொடுகை முறையைப்பயன்படுத்தல்.
(b) ஊக்கிகள் மூலம் அமோனியா ஒட்சியேற்றப்படுதல்.
(c) எபர் முறையைப் பயன்படுத்தல்.
(d) அமோனியா – சோடா முறையைப் பயன்படுத்தல்.

39. 'தொடர்பு அணுத்திணிவு' என்ற நவீன பதத்திற்குப் பதிலாக ஆரம்பத்தில் இரசாயனிகள் 'அணு நிறை' என்ற பதத்தைப் பயன்படுத்தினார்கள். வாயுநிலையிலுள்ள மூலகங்களின் 'அணு நிறை' துணியப்படும்போது
(a) சாள்சின் கற்கைகள் உபயோகமாக இருந்தன.
(b) மெண்டலீவின் கற்கைகள் உபயோகமாக இருந்தன.
(c) ரதபோட்டின் கற்கைகள் உபயோகமாக இருந்தன.
(d) அவகாதரோவின் கற்கைகள் உபயோகமாக இருந்தன.

40. கதோட்டுக்கதிர் துணிக்கைகள்
(a) எதிர் ஏற்றம் உடையன.
(b) நேர்கோடுகளில் செல்கின்றன.
(c) N - காந்த முனைவு நோக்கிக் கவரப்படுகின்றன.
(d) S - காந்த முனைவு நோக்கிக் கவரப்படுகின்றன.

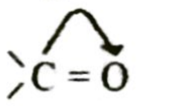
Find more at: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

* * *

- **41 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்**

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

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

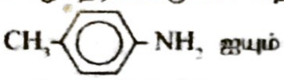
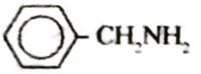
	முதலாங் கூற்று	இரண்டாங் கூற்று
41.	CuS ஆனது சூடான ஐதான HNO_3 இல் கரைகிறது.	சூடான ஐதான HNO_3 முன்னிலையில் CuS இன் K_{SP} அதிகரிக்கிறது.
42.	Na_2HPO_4 நீர்க் கரைசலொன்று தாங்கல் தாக்கம் காட்டுவதில்லை.	Na_2HPO_4 ஒரு மென் மூலத்திலிருந்து பெறப்பட்ட உப்பு இல்லை.
43.	CH_3COCH_3 மூலக்கூறில் உள்ள $>C=O$ கூட்டத்தின் C அணுவை CN^- அனயனின் N அணுவில் உள்ள இலத்திரன் சோடி தாக்கம் புரிகிறது.	காபனைல் கூட்டத்தில் கீழே காட்டப்பட்ட இலத்திரன் தாண்டல் நடைபெறலாம். 
44.	CF_3COOH ஒரு வன்னமிலமாகத் தொழிற்படுகின்றது.	C-F இன் பிணைப்பை உருவாக்குகின்ற இலத்திரன் சோடி, F அணு நோக்கிக் கவரப்படுகிறது.
45.	நைதரசன் ஒரு ஒட்சியேற்றும் கருவியாகத் தொழிற்படமாட்டாது.	வெளியிலிருந்து இலத்திரன்களை எடுத்துக் கொள்வதற்கு நைதரசன் அணுவுக்கு ஆற்றல் இல்லை.
46.	$C_6H_5CONHCH_3$ இலும் பார்க்க அனிலைன் மூலம் ஆகும்.	$-CH_3$ கூட்டம் இலத்திரன்களைத் தள்ளுகிறது.
47.	0.1 mol dm^{-3} நீர் NH_3 இற்கும் 0.1 mol dm^{-3} நீர் H_2SO_4 இற்குமிடையே நியமிப்புக்கு மெதயில் சிவப்பு ஒரு பொருத்தமான காட்டியாகும்.	மெதையில் சிவப்புக் காட்டி கார ஊடகத்தில் மஞ்சளாகத் தோன்றும், அத்துடன் அமில ஊடகத்தில் சிவப்பாகத் தோன்றும்
48.	H_2O_2 மூலக்கூறு தளமாகும்.	H_2O_2 மூலக்கூறில் $O-O$ பிணைப்பும், இரு $O-H$ பிணைப்புகளும் ஒரே தளத்தில் இருக்கின்றன.
49.	பென்சீன் வளையத்தில் தொடுத்திருக்கும் $-NHCH_3$ கூட்டம் ஓதோ - பரா வழிகாட்டியாகும்.	$-NHCH_3$ கூட்டத்தின் N அணு, இலத்திரன்களின் தனிச் சோடி ஒன்றை வைத்திருக்கின்ற அதேவேளை அது பென்சீன் வளயத்தின் இலத்திரன் அடர்த்தியை அதிகரிக்கச்செய்கிறது.
50.	NH_4Cl ஐயும் $(NH_4)_2SO_4$ ஐயும் வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்கு சுண்ணாம்பு நீர் பயன்படுத்த முடியாது.	NH_4Cl, $(NH_4)_2SO_4$ ஆகிய இரண்டும் சுண்ணாம்பு நீருடன் அமோனியாவைத் தருவன.

* * * * *

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

51. பின்வரும் சமன்பாடுகளில் எந்த வகை CO_2 வாயுவின் நடத்தையை மிகவும் பொருத்தமான விதத்தில் பிரதிபலிக்கக்கூடியது?
(1) $(P + x)(V - y) = nRT$
(2) $PV = nRT$
(3) $M = d/P \times RT$
(4) $(P + na/V)(V - n^2b) = nRT$
(5) $(P + n^2a/V)(V - b/n) = nRT$

52. $(CH_3CH_2)_2CHOH$ என்னும் சேர்வையை $(CH_3CH_2)_2C = O$ என மாற்றல் செய்வதற்காக
(1) தொலனின் சோதனைப் பொருளைப் பயன்படுத்தலாம்.
(2) நீர் K_2CrO_4 கரைசலொன்றைப் பயன்படுத்தலாம்.
(3) புரோமீன் திரவத்தைப் பயன்படுத்தலாம்.
(4) குளோரீன் நீரைப் பயன்படுத்தலாம்.
(5) மேலுள்ள எதையும் பயன்படுத்த முடியாது.

53. கீழே தரப்பட்டுள்ள எந்தச் சேர்வைகளின் சோடிகளில் இருந்து ஆரம்பித்து உங்களால்
 ஐயும்  ஐயும் இரசாயனரீதியில் வேறுபடுத்தி இனங்காண்ப-தற்குத் தொழிற்பட முடியும்?
(1) C_6H_5COCl உம் நீரற்ற $AlCl_3$ உம்.
(2) CH_3 ஐ உம் நீரும்.
(3) $NaOH$ உம் HNO_3 உம்.
(4) NH_3 உம் HNO_3 உம்
(5) H_2SO_4 உம் $NaOH$ உம்.

54. $C_6H_5CONH_2$ இலிருந்து ஆரம்பித்து $C_6H_5CH_2COOH$ ஐத் தொகுக்க வேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டது. இத்தொகுப்புக்கு பின்வரும் ஆரம்பப் படிகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?
(1) $C_6H_5CONH_2 + HCHO + AlCl_3$
(2) $C_6H_5CONH_2 + KMnO_4 + NaOH$
(3) $C_6H_5CONH_2 + CH_3MgBr + HCl$
(4) $C_6H_5CONH_2 + Na + CH_3CH_2OH$
(5) $C_6H_5CONH_2 + CH_3CHO +$ நீரற்ற $AlCl_3$

55. ஒட்சிசன் வெளிப்படுத்துகின்ற ஒட்சியேற்ற எண்கள் சம்பந்தமாக பின்வரும் எந்த வரிசையின் பெறுமானங்கள் மிகவும் பொருத்தமானது?
(1) -2, -1, 0, +2, +3 (2) -2, -1, +2 (3) -2, -1, 0, +2
(4) -2, -1, 0 (5) -2, 0, +2

56. அணு நிறமாலைகள் சம்பந்தமாக பின்வரும் கூற்றுகளில் எது பொய்யானது?
(1) அணு நிறமாலைகளைக் காலல் நிறமாலைகளாகக் கற்றுக்கொள்ளலாம்.
(2) அணு நிறமாலைகளை உறிஞ்சல் நிறமாலைகளாக கற்றுக்கொள்ளலாம்.
(3) ஒரு அணு நிறமாலையின் நிறமாலைக்கோடுகள் தெளிவாக வேறுபடுத்தப்பட்ட கோடுகளின் பல தொடர்களாக இருக்கும்.
(4) உறிஞ்சல் நிறமாலையின் இருண்ட கோடுகள் தெளிவாக வேறுபடுத்தப்பட்ட கோடுகளின் பல தொடர்களாக இருப்பதில்லை.
(5) ஒரு அணு நிறமாலையில் இருக்கும் குறித்த ஒரு பிரகாசமான கோட்டுக்கும் கவனத்தில் எடுத்துக்கொண்ட அந்த அணுவின் குறிப்பிட்ட ஒரு சக்திப்படிக்கும் நேரடியாக ஒரு தொடர்பும் இல்லை.

57. இரவோற்றின் விதி சம்பந்தமாக பின்வருவனவற்றில் எது மிகவும் பொருத்தமானது.
(1) $\frac{P_A - P^0_A}{P^0_A} = x_B$ (2) $\frac{P^0_A - P_A}{P^0_A} = x_A$
(3) $\frac{P^0_A - P_A}{P_A} = x_B$ (4) $\frac{P^0_A - P_A}{P_A} = x_A$
(5) மேலுள்ள எதுவும் இரவோற்றின் விதியுடன் ஒத்துப்போகவில்லை.

* * * * *

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

58. ஒரு குறித்த துவிதத் தொகுதியின் மூலக்கூற்றிடை விசைகள் சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது உண்மையானது?

(1) CH_3COCH_3 மூலக்கூறுகளுக்கிடையே உள்ள விசைகள் CH_3OH மூலக்கூறுகளுக் கிடையேயுள்ள விசைகளுக்குச் சமன்.

(2) CH_3COCH_3 மூலக்கூறுகளுக்கிடையே உள்ள விசைகள், CH_3OH மூலக்கூறுகளுக் கிடையே உள்ள விசைகளிலும் பார்க்க பெரியன.

(3) CH_3COCH_3 மூலக்கூறுகளுக்கிடையே கவர்ச்சி விசைகள் இல்லை.

(4) CH_3COCH_3 - CH_3OH மூலக்கூற்றிடை விசைகள் CH_3OH - CH_3OH மூலக்கூற்றிடை விசைகளிலும் பார்க்கச் சிறியன

(5) CH_3COCH_3 - CH_3OH மூலக்கூற்றிடை விசைகள் CH_3COCH_3 - CH_3COCH_3 மூலக்கூற்றிடை விசைகளிலும் பார்க்கப் பெரியன.

59. ஊக்கிகள் சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகப் பொருத்தமானது?

(1) ஊக்கியானது தாக்கத்தின் ஏவற் சக்தியை குறைக்கிறது.

(2) ஊக்கியானது தாக்கத்தின் ஏவற் சக்தியை அதிகரிக்கிறது.

(3) ஊக்கியானது தாக்கத்தின் ஏவற் சக்தியை மாற்றுகிறது.

(4) ஊக்கியானது விளைபொருள்களின் நியம ஆக்க வெப்பவுள்ளுறையைக் குறைக்கிறது.

(5) ஊக்கியானது தாக்கிகளின் ஆக்க வெப்பவுள்ளுறையை மாற்றுகிறது.

60. நீர் எதனோல் கரைசலொன்றின் எதனோலின் மூற் பின்னம் 0.10 ஆகும். இக்கரைசலின் எதனோலின் செறிவு நிறைவழியில் என்ன? ($H = 1$: $O = 16$: $C = 12$)

(1) 11% (2) 11.06% (3) 20%

(4) 22.12% (5) 33.21%

இரசாயனவியல் I - விடைகள்

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

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