www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(8) . இயற் மற்றும் வேதிச்சமநிலை

1) ஒரு மீள் வினையின் KP மற்றும் Kf மதிப்புகள் முறையே 0.8×10^{-5} மற்றும் 1.6×10^{-4} எனில், சமநிலை மாறிலி மதிப்பு __________

அ) 20 ஆ) 0.2×10^{-1} இ) 0.05 ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

2) $3A_2 + B_2 + 2C \xrightleftharpoons{K_1} 2A_3BC$ மற்றும்

$A_3BC \xrightleftharpoons{K_2} \frac{3}{2}[A_3] + \frac{1}{2} B_2 + C$

மற்றும்என்ற சமநிலைகளுக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பம் மற்றும் அழுத்த நிலையில் சமநிலை மாறிலி மதிப்புகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. K1 மற்றும்K2 விற்கு இடையேயான தொடர்பு யாது?

a) $K_1 = \frac{1}{\sqrt{K_2}}$ b) $K_2 = K_1^{-1/2}$

c) $K_1^2 = 2K_2$ d) $\frac{K_1}{2} = K_2$

3) ஒரு வினையின் சமநிலை மாறிலி அறைவெப்பநிலையில் K1 மற்றும் 700 K ல் K2 ஆகும். K1 > K2 எனில்,

அ) முன்னோக்கு வினை ஒரு வெப்பம் உமிழ்வினை.

ஆ) முன்னோக்கு வினை ஒரு வெப்பம் கொள்வினை.

இ) இவ்வினை சமநிலையை அடையாது.

ஈ) பின்னோக்கு வினை ஒரு வெப்ப உமிழ்வினை

4) $N_2(g)$ மற்றும் $H_2(g)$)லிருந்து NH_3 உருவாதல் ஒரு மீள் வினையாகும்

$N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g) + Heat$ இவ்வினையின் மீது வெப்பநிலை உயர்வினால் ஏற்படும் விளைவு என்ன?

அ) சமநிலையில் மாற்றமில்லை. ஆ) அம்மோனியா உருவாதலுக்கு சாதகமாக உள்ளது.

இ) சமநிலை இடது பக்கத்திற்கு நகரும். ஈ) வினையின் வேகம் மாறாது.

5) குளிர்ந்த நீரில் கார்பன்டை ஆக்ஸைடு வாயுவின் கரைதிறனை எவ்வாறு அதிகரிக்கலாம்

அ) அழுத்தத்தினை அதிகரித்து ஆ.) அழுத்தத்தினை குறைத்து

இ) . கன அளவினை அதிகரித்து ஈ.) இவற்றில் ஏதுமில்லை

6) கீழ் கண்டவற்றில் எது சரியான கூற்று அல்ல?

அ) சமநிலையில் உள்ள ஒரு அமைப்பிற்கு Qவின் மதிப்பு எப்போதும் சமநிலை மாறிலியை விட குறைவாக இருக்கும். ஆ) இரு பக்கத்திலிருந்தும் சமநிலையினை அடையலாம்.

இ) வினையூக்கியானது முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகளை சம அளவில் பாதிக்கும். ஈ) வெப்ப நிலையினை பொருத்து சமநிலை மாறிலி மதிப்புகள் மாறுபடும்.

7. $N_2(g) + O_2(g) \xrightleftharpoons{K_1} 2NO(g)$

$2NO(g) + O_2(g) \xrightleftharpoons{K_2} 2NO_2(g)$

K_1 மற்றும் K_2 முறையே இவ்வினைகளின் சமநிலை மாறிலிகளாகும்

$NO_2(g) \rightleftharpoons \frac{1}{2}N_2(g) + O_2(g)$ என்ற வினையின் சமநிலை மாறிலி யாது?

a) $\frac{1}{\sqrt{K_1K_2}}$ b) $(K_1 = K_2)^{1/2}$

c) $\frac{1}{2K_1K_2}$ d) $\left(\frac{1}{K_1K_2}\right)^{3/2}$

8) $2A(g) \rightleftharpoons 2B(g) + C2\ (g)$ என்ற சமநிலையில், 400K வெப்பநிலையில் A, B மற்றும் C2 வின் சமநிலைச் செறிவுகள் முறையே 1×10^{-4} M, 2.0×10^{-3} M, 1.5×10^{-4} M. 400 K, வெப்பநிலையில் சமநிலையின் KC மதிப்பு யாது?

அ) 0.06 ஆ) 0.09 இ) 0.62 ஈ) $3 \times 10–2$

9) 3.2×10^{-6} என்ற சமநிலை மாறிலி மதிப்பினைக் கொண்ட வினை குறிப்பது, சமநிலையானது

அ) பெரும்பாலும் முன்னோக்கு திசையினை நோக்கி இருக்கும்.

ஆ) பெரும்பாலும் பின்னோக்கு திசையினை நோக்கி இருக்கும்.

இ) ஒருபோதும் நிறுவ முடியாது. ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை.

10) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ என்ற வினையின் K C ,K P

அ) 1RT ஆ) RT இ) RT ஈ.) (RT)2

11) AB (g) $\rightleftharpoons$ A(g) + B(g) என்ற வினையின், சமநிலையில் மொத்த அழுத்தம் P-ல் AB ஆனது 20% சிதைவடைந்தால், எந்த சமன்பாட்டினால் சமநிலை மாறிலி KP யானது மொத்த அழுத்தம் Pயுடன்தொடர்படுத்தப்படும்

அ) P = 24 KP ஆ) P = 8 KP இ) 24 P = KP ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

12) கீழ்கண்ட வினைகளில் எதற்கு KP மற்றும் KC சமம் அல்ல

அ) $2 NO(g) \rightleftharpoons N_2(g) + O_2(g)$ ஆ) $SO_2 (g) + NO_2 \rightleftharpoons SO_3(g) + NO(g)$

இ) $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ ஈ) $PCl_5 (g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$

13) PCl5 $\rightleftharpoons$ PCl3 + Cl2 என்ற வினையின், PCl5 ன்சிதைவடைதல் பின்னம் x சமநிலையில், PCl5 ன் தொடக்கச் செறிவு 0.5 மோலாக இருந்தால், சமநிலையில் வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைபடு பொருள்களின்மொத்த மோல்கள் எண்ணிக்கை

அ) 0.5 – x ஆ) x + 0.5 இ) 2x + 0.5 ஈ) x + 1

14) X $\rightleftharpoons$ Y + Z , A $\rightleftharpoons$ 2B என்ற வினைகளில் KP1 மற்றும் KP2 ன் மதிப்புகள் 9:1 என்ற விகிதத்தில் உள்ளது. X மற்றும் A ன் பிரிகை வீதம் மற்றும் தொடக்கச் செறிவு சமமாக

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

இருந்தால், சமநிலையில் மொத்தம் அழுத்தம் P1 மற்றும் P2 வின் விகிதம்

அ) 36 : 1 ஆ) 1 : 1 இ) 3 : 1 ஈ.) 1 : 9

15) $Fe(OH)_3(s) \rightleftharpoons Fe^{3+}(aq) + 3OH^-(aq)$, என்ற வினையில் OH^- அயனியின் செறிவு ¼ மடங்காக குறைந்தால், Fe^{3+}ன் சமநிலைச் செறிவானது

அ) மாறாது ஆ) ¼ மடங்காக அதுவும் குறையும்

இ) 4 மடங்காக அதிகரிக்கும் ஈ) 64 மடங்காக அதிகரிக்கும்

16) ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில், $K_P = 0.5$ என்ற வினையினை கருதுவோம் $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ ஒவ்வொரு வாயுவின் தொடக்க பகுதி அழுத்தம் 1 atm உள்ளவாறு, மூன்றுவாயுக்களையும் ஒரு கலனில் கலக்கினால், பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியாக இருக்கும்.

அ) அதிகளவு PCl_3 உருவாகும் ஆ) அதிகளவு Cl_2 உருவாகும்

இ) அதிகளவு PCl_5 உருவாகும் ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

17) ஒரு லிட்டர் கன அளவுடைய குடுவையில், சம மோலார் செறிவுகளுடைய H_2 மற்றும் I_2 சமநிலைக்கு வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது. முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு ஆகியஇரு வினைகளின் வினைவேக மாறிலி மதிப்பு சமமாக இருந்தால் சமநிலையில், H_2 தொடக்கச் செறிவில் எவ்வளவு சதவீதம் வினைக்கு உட்பட்டிருக்கும்____________

அ) 33% ஆ) 66% இ) (33)2 % ஈ) 16.5 %

18) ஒரு வேதிச் சமநிலையில், முன்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி 2.5×10^2 மற்றும் சமநிலை மாறிலி 50 எனில் பின்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி

அ) 11.5 ஆ) 50 இ) 2×10^2 ஈ) 2×10^{-3}

19) கீழ்கண்டவற்றில் எது இயற்பியல் செயல்முறை கொண்ட சமநிலையின் பண்பு

அ) ஒரு கொடுக்கப்பட்ட வெப்பநிலையில், சமநிலையானது, ஒரு மூடிய அமைப்பில் மட்டுமே சாத்தியம். ஆ) எதிர்-எதிர் செய்முறைகள் ஒரேவேகத்தில் நடைபெறும் மேலும் இங்கு, நிலையான ஆனால் இயங்கு நிலை இருக்கும். இ) அனைத்து இயற்பியல் செயல்முறைகளும் சமநிலையில் நடைபெறாது. ஈ) அமைப்பின் அனைத்து அளவிடப்படும் பண்புகளும் மாறாமலிருக்கும்.

20. SO_2 மற்றும் O_2 லிருந்து உருவாகும் SO_3ன் இரண்டு மோல்களுக்கு சமநிலை மாறிலி K_1,ஒரு மோல் SO_3 சிதைவுற்று SO_2 மற்றும் O_2 ஐ தரும் வினையின் சமநிலை மாறிலி

a) $^1/_{K_1}$ b) K_1^2

c) $\left(\frac{1}{K_1}\right)^{1/2}$ d) $\frac{K_1}{2}$

21) சமநிலைகளை அவற்றின் தொடர்புடைய நிலைகளுடன் பொருத்துக.

i. திரவம் ⇌ வாயு

ii. திண்மம் ⇌ திரவம்

iii. திண்மம் ⇌ வாயு

iv. கரைபொருள்(s) ⇌ கரைபொருள் (கரைசல்)

1. உருகுநிலை

2. செறிவூட்டப்பட்ட கரைசல்

3. கொதிநிலை

4. பதங்கமாதல்

5. செறிவூட்டப்படாத கரைசல்

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(அ)	1	2	3	4
(ஆ)	3	1	4	2
(இ)	2	1	3	4
(ஈ)	3	2	4	5

22) $A + B \rightleftharpoons C$ என்ற மீள்வினையின், சமநிலையை கருதுவோம், A மற்றும் B ஆகிய வினைபடுபொருட்களின் செறிவினைஇருமடங்காக உயர்த்தினால், சமநிலைமாறிலியின் மதிப்பு

அ) இருமடங்காகும் ஆ) நான்கில் ஒரு பங்காகிறது இ) பாதியாகும் ஈ) மாறாமலிருக்கும்

23) $[Co(H_2O)_6]^{2+}(aq)$ (இளஞ்சிவப்பு) + $4Cl^-(aq) \rightleftharpoons [CoCl_4]^{2-}(aq)$ (நீலம்)+ $6H_2O(l)$ திரவம் மேற்கண்ட வினையில், சமநிலையில், வினைக்கலவையானது அறை வெப்பநிலையில், நீல நிறத்திலிருக்கும். இக்கலவையை குளிர்விக்க அதுஇளஞ்சிவப்பு நிறமாக மாறுகிறது. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல்களின் அடிப்படையில், கீழ்கண்டவற்றில் எது சரியானது?

அ) முன்னோக்கு வினையில், $\Delta H > 0$ ஆ) பின்னோக்கு வினையில் $\Delta H = 0$

இ) முன்னோக்கு வினையில் $\Delta H < 0$ ஈ) ΔHன் குறியீடு கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல்களின் அடிப்படையில் கணிக்கஇயலாது

24. கீழ்கண்ட வினைகளின் சமநிலை மாறிலிகள்:

$N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$; K_1

$N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2NO$; K_2

$H_2 + ½O_2 \rightleftharpoons H_2O$; K_3

$2NH_3 + \frac{5}{2}O_2 \xrightarrow{K} 2NO + 3H_2O$, will be

என்ற வினையின் சமநிலை மாறிலி மதிப்பு;

a) $K_2^3 K_3 / K_1$ b) $K_1 K_3^3 / K_2$

c) $K_2 K_3^3 / K_1$ d) $K_2 K_3 / K_1$

25) 25. 400K ல் 20 லிட்டர் கலனில் 0.4 atm அழுத்தமுடைய $CO_2(g)$ மற்றும் அதிகளவு SrO உள்ளது (திண்ம SrOன் கன அளவைதவிர்க்கவும்). கலனில் பொருத்தப்பட்டுள்ளநகரும் அழுத்தத்தினை தற்போது நகர்த்தி கலனின் கன அளவு குறைக்கப்படுகிறது. CO_2ன் அழுத்தமானது அதிகபட்ச அளவினை அடையும் போது, கலனின் அதிகபட்ச கன அளவானது______ $SrCO_3(s) \rightleftharpoons SrO(s) + CO_2(g)$எனகொடுக்கப்பட்டுள்ளது K_P = 1.6 atm (NEET 2017)

அ) 2 லிட்டர் ஆ) 5 லிட்டர் இ) 10 லிட்டர் ஈ) 4 லிட்டர்

****

(9) . கரைசல்கள்

1) 250 கிராம் நீரில் 1.8 கிராம் குளுக்கோஸ் கரைக்கப்பட்டுள்ள கரைசலின் மோலாலிட்டி

அ) 0.2 M ஆ) 0.01 M இ) 0.02 M ஈ) 0.04 M

2) பின்வரும் செறிவு அலகுகளில், வெப்பநிலையை சார்ந்து அமையாதவை எவை?

அ) மோலாலிட்டி ஆ) மோலாரிட்டி இ) மோல் பின்னம் ஈ) (அ) மற்றும் (இ)

3) வயிற்றில் சுரக்கும், நீர்த்த HCl அமிலத்தை அலுமினியம் ஹைட்ராக்சைடு கொண்டு நடுநிலையாக்க முடியும்

$Al(OH)_3 + 3HCl (aq) \rightarrow AlCl_3 + 3 H_2O$ 21 mL of 0.1M HCl ஐ நடுநிலையாக்குவதற்காக, 0.1 M Al(OH)3 கரைசல் எவ்வளவு ml தேவைப்படும்?

அ) 14 mL ஆ) 7 mL இ) 21 mL ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

4) காற்றில் உள்ள நைட்ரஜனின் பகுதி அழுத்தம் 0.76 atm மற்றும் 300K வெப்பநிலையில் அதன் ஹென்றி விதி மாறிலி மதிப்பு 7.6×10^4 atm. 300K வெப்பநிலையில், காற்றை நீரின் வழியாக குமிழிகளாக செலுத்தும்போது, கிடைக்கும் கரைசலில், நைட்ரஜன் வாயுவின் மோல் பின்ன மதிப்பு என்ன?

அ) 1×10^{-4} ஆ) 1×10^{-6} இ) 2×10^{-5} ஈ) 1×10^{-5}

5) 350 K வெப்பநிலையில் நீரில், நைட்ரஜன் வாயுவின் கரைதிறனுக்கு ஹென்றி விதி மாறிலி மதிப்பு 8×10^4 atm. காற்றில் நைட்ரஜனின் மோல் பின்னம் 0.5 ஆகும். 350K வெப்பநிலை மற்றும் 4 atm அழுத்தத்தில்10 மோல்கள் நீரில் கரையும் காற்றிலுள்ள நைட்ரஜனின் மோல் எண்ணிக்கை

அ) 4×10^{-4} ஆ) 4×10^4 இ) 2×10^{-2} ஈ) 2.5×10^{-4}

6) நல்லியல்புக் கரைசலுக்கு பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று தவறானது

அ) DHகலத்தல் = 0 ஆ) DUகலத்தல்= 0

இ) DP = Pகண்டறியப்பட்டது – Pரௌல்ட் விதி மூலம் கணக்கிடப்பட்டது = 0

ஈ) DGகலத்தல் = 0

7) பின்வரும் வாயுக்களில் எந்த ஒன்று மிகக்குறைந்த ஹென்றி விதி மாறிலி மதிப்பை பெற்றுள்ளது?

அ) N_2 ஆ) He இ) CO_2 ஈ) H_2

8) ஒரு இருகூறு நல்லியல்புக் கரைசலில், தூயதிரவக் கூறுகள் 1 மற்றும் 2 இன் ஆவிஅழுத்தங்கள் முறையே P1 மற்றும் P2 ஆகும். x1 என்பது கூறு 1 மோல் பின்னம் எனில், 1 மற்றும் 2 ஆகியவற்றால் உருவாக்கப்பட்ட கரைசலின் மொத்த அழுத்தம்

அ) P1+ x1(P2– P1) ஆ) P2– x1 (P2+ P1) இ) P1– x2(P1– P2) ஈ) P1+ x2(P1– P2)

9) கரைசலின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை (p) தரும் சமன்பாடு

அ) p = nRT ஆ) pV = nRT இ) pRT = n ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

10) பின்வரும் இருகூறு திரவ கலவைகளில் எது, ரௌல்ட் விதியிலிருந்து நேர்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது?

அ) அசிட்டோன் + குளோரோஃபார்ம் ஆ) நீர் + நைட்ரிக் அமிலம்

இ) HCl + நீர் ஈ) எத்தனால் + நீர்

11) A மற்றும் B எனும் இரண்டு வாயுக்களின் ஹென்றி விதி மாறிலி மதிப்புகள் முறையே x மற்றும் y. A உடனான B யின் மோல் பின்ன விகிதம் 0.2. நீரில் கரையும் B மற்றும் A யின் மோல் பின்ன விகிதம்

அ) axy) 2 ஆ b yx) 0 2. இcxy) 0 2 .ஈ d xy) 5

12) 100^{o} C வெப்பநிலையில், 100 கிராம் நீரில், 6.5 கிராம் கரைபொருள் கரைந்துள்ள கரைசலின் ஆவி அழுத்தம் 732mm. Kb= 0.52, எனில் , அந்த கரைசலின் கொதிநிலை மதிப்பு

அ) 102^{o} C ஆ) 100^{o} C இ) 101^{o} C ஈ) 100.52^{o} C

13) ரௌல்ட் விதிப்படி, ஒரு கரைசலின் ஒப்பு ஆவி அழுத்தக்குறைவானது _____ க்கு சமம்

அ) கரைப்பானின் மோல் பின்னம் ஆ) கரைபொருளின் மோல் பின்னம்

இ) கரைபொருளின் மோல் எண்ணிக்கை ஈ) கரைப்பானின் மோல் எண்ணிக்கை

14) ஒரே வெப்பநிலையில், பின்வருவரும் கரைசல்களுள் எந்த இணை ஐசோடானிக் இணையாகும் ?

அ) 0.2 M $BaCl_2$ மற்றும் 0.2M urea ஆ) 0.1 M குளுக்கோஸ்மற்றும் 0.2 M யூரியா

இ) 0.1 M NaCl மற்றும் 0.1 M K_2SO^4 ஈ) 0.1 M $Ba(NO_3)_2$ மற்றும் 0.1 M Na_2SO_4

15) மின்பகுளியில்லா சேர்மம் (X) இன் எளிய விகித வாய்ப்பாடு CH_2O. ஆறு கிராம் X ஐ கொண்டுள்ள கரைசலானது, அதேவெப்பநிலையில், 0.025M குளுக்கோஸ் கரைசலைப் போலவே அதே சவ்வூடுபரவல் அழுத்தத்தை செலுத்துகிறது. X ன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு

அ) $C_2H_4O_2$ ஆ) $C_8H_{16}O_8$ இ) $C_4H_8O_4$ ஈ) CH_2O

16) கொடுக்கப்பட்ட வெப்பநிலையில், நீரில்ஆக்ஸிஜன் கரைந்த கரைசலின் KH மதிப்பு 4×10^4 atm. காற்றில் ஆக்ஸிஜனின் பகுதி அழுத்தம் 0.4 atm, எனில், கரைசலில்ஆக்ஸிஜனின் மோல் பின்னம்

அ) 4.6×10^3 ஆ) 1.6×10^4 இ) 1×10^{-5} ஈ) 1×10^5

17) 1.25M கந்தக அமிலத்தின் நார்மாலிட்டி

அ) 1.25 N ஆ) 3.75 N இ) 2.5 N ஈ) 2.25 N

18) இரண்டு திரவங்கள் X மற்றும் Y ஆகியன கலக்கப்படும்போது வெதுவெதுப்பான கரைசலைத்தருகின்றன. அந்தக் கரைசலானது
அ) நல்லியல்புக் கரைசல் ஆ) நல்லியல்புக் கரைசல் மற்றும் ரௌல்ட் விதியிலிருந்து நேர்க்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது.
இ) நல்லியல்புக் கரைசல் மற்றும் ரௌல்ட் விதியிலிருந்து எதிர்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது. ஈ) இயல்புக் கரைசல் மற்றும் ரௌல்ட் விதியிலிருந்து எதிர்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது.

19) நீரில் சர்க்கரைக் கரைசலின் ஒப்பு ஆவிஅழுத்தக்குறைவு 3.5×10^{-3}. அந்த கரைசலில் நீரின் மோல் பின்னம்
அ) 0.0035 ஆ) 0.35 இ) 0.0035 / 18 ஈ) 0.9965

20) 92 கிராம் டொலுயீனின், ஆவிஅழுத்தத்தை 90% க்கு குறைப்பதற்கு, அதில்கரைக்கத் தேவையான எளிதில்ஆவியாகாத கரைபொருளின் நிறை (மோலார் நிறை 80 g mol–1)
அ) 10g ஆ) 20g இ) 9.2 g ஈ) 8.89g

21) ஒரு கரைசலின், செறிவிற்கு (c in mol L–1) எதிரான சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் (p) வரைபடம் நேர்க்கோட்டை தருகிறது. இதன்சாய்வு 310R. இங்கு 'R' என்பது வாயு மாறிலி. சவ்வூடுபரவல் அழுத்தம் அளவிடப்பட்ட வெப்பநிலையின் மதிப்பு
அ) 310 × 0.082 K ஆ) 310°C இ) 37°C ஈ) 3100 x 082.K

22) 200ml புரதநீர்க் கரைசலானது, 1.26g புரதத்தை கொண்டுள்ளது. 300K வெப்பநிலையில், இந்த கரைசலின் சவ்வூடுபரவல் அழுத்த மதிப்பு 2.52×10^{-3} bar என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. புரதத்தின் மோலார் நிறை (R = 0.083 L bar mol–1 K–1)
அ) 62.22 Kg mol–1 ஆ) 12444g mol–1இ) 300g mol–1 ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

23) வலிமைமிகு மின்பகுளி பேரியம் ஹைட்ராக்சைடின் நீர்த்த நீர்க்கரைசலுக்கு வாண்ட் ஹாஃப் காரணி (i) மதிப்பு (NEET)
அ) 0 ஆ) 1 இ) 2 ஈ) 3

24) 10% w/w செறிவுடைய சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு நீர்க்கரைசலின் மோலாலிட்டி என்ன?
அ) 2.778 ஆ) 2.5 இ) 10 ஈ) 0.4

25) கரைசலில் n கரைப்பான் மூலக்கூறுகள் ஒன்றிணையும்போது, இணைதல் வீதத்திற்கான சரியான சமன்பாடு
அ) $\propto$ = n (I – 1) / n-1 ஆ) $\propto^2$ = n (I – 1) / n-1
இ) $\propto$ = n (I – 1) / 1-n ஈ) $\propto$ = n (1-i) / n (1-I)

26) பின்வருவனவற்றுள் எந்த நீர்க்கரைசல், அதிக கொதிநிலையைக் கொண்டுள்ளது?
அ) 0.1 M KNO_3 ஆ) 0.1 M Na_3PO_4 இ) 0.1 M $BaCl_2$ ஈ) 0.1 M K_2SO_4

27) நீரின் உறைநிலைத் தாழ்வு மாறிலி மதிப்பு1.86°K Kgmol-1. 45 கிராம் நீரில், 5g Na_2SO_4 ஐ கரைக்கும்போது, உறைநிலையில் ஏற்படும் தாழ்வு 3.64°C. Na_2SO_4 இன் வாண்ட் ஹாஃப்காரணி மதிப்பு
அ) 2.5 ஆ) 2.63 இ) 3.64 ஈ) 5.50

28) சமமோலார் NaCl மற்றும் KCl கரைசல்கள் தயாரிக்கப்பட்டன. NaCl கரைசலின்உறைநிலை –2°C,எனில் எதிர்பார்க்கப்படும்KCl கரைசலின் உறைநிலை மதிப்பு
அ) –2°C ஆ) – 4°C இ) – 1°C ஈ) 0°C

29) வாண்ட் ஹாஃப் காரணி மதிப்பு 0.54 கொண்ட பென்சீனில், பீனால் மூலக்கூறுகள் இரட்டையாகின்றன. இணைதல் வீதம் என்ன?
அ) 0.46 ஆ) 92 இ) 46 ஈ) 0.92

30) கூற்று: ஒரு நல்லியல்பு கரைசலானது ரௌல்ட் விதிக்கு கீழ்படிகிறது.
காரணம் : ஒரு நல்லியல்பு கரைசலில், கரைப்பான் – கரைப்பான் இடையீடுகளும், கரைபொருள் – கரைபொருள் இடையீடுகளும், கரைபொருள் – கரைப்பான் இடையீடுகளைப்போலவே உள்ளன.

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது, கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணமானது, கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல
இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

****

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(10) . வேதிப் பிணைப்புகள்

1) பின்வரும்சேர்மங்களில், எதில் உள்ள அணுவானது எண்ம விதிக்கு கட்டுப்படவில்லை?

அ) XeF_4 ஆ) $AlCl_3$ இ) SF_6 ஈ) SCl_2

2) OA C OB, மூலக்கூறில், OA, C மற்றும் OB ஆகியவற்றின்மீதுள்ள முறைசார் மின்சுமைகள் முறையே

அ) -1, 0, + 1 ஆ) +1, 0,-1 இ) -2,0,+2 ஈ) 0,0,0

3) பின்வருவனவற்றுள்எதுஎலக்ட்ரான்குறைச்சேர்மம்?

அ) PH_3 ஆ) $(CH3)_2$ இ) BH_3 ஈ) NH_3

4) பின்வருவனவற்றுள் π பிணைப்பை கொண்டிராத மூலக்கூறு எது?

அ) SO_2 ஆ) NO_2 இ) CO_2 ஈ) H_2 O

5) 2- பியுட்டைனலில் (2-butynal) உள்ளசிக்மா (σ) மற்றும்பை பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கைக்குஇடையேயுள்ளவிகிதம்

அ) 8/3 ஆ) 5/3 இ) 8/2 ஈ) 9/2

6) பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று, சல்பர் டெட்ராபுளூரைடு மூலக்கூறின் பிணைப்புக் கோணங்களாக இருக்கலாம்?

அ) 1200,800 ஆ) 1090.28 இ) 900 ஈ) 890,1170

7) கூற்று: ஆக்சிஜன் மூலக்கூறு பாரா காந்தத்தன்மை கொண்டது.
காரணம்: அது, அதன் பிணைப்பு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டாலில் இரண்டு தனித்த எலக்ட்ரான்களை கொண்டுள்ளது.

அ) கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் (R), ஆனது கூற்று (A)க்கான சரியான விளக்கம்.

ஆ) கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் சரி,ஆனால் காரணம் (R) ஆனது, கூற்று (A) க்கான சரியான விளக்கமல்ல.

இ) கூற்று (A) சரிஆனால் காரணம் (R) தவறு.

ஈ) கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும்தவறு.

8) இணைதிற பிணைப்புக் கொள்கையின்படி,இரண்டு அணுக்களுக்கிடையே பிணைப்பு உருவாவது

அ) முழுவதும் நிரம்பிய அணுஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும் போதும்போது

ஆ) சரிபாதி நிரம்பிய அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும்போது

இ) பிணைப்பில் ஈடுபடாதஅணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும்போது

ஈ) காலியான அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும்போது

9. ClF_3 ,NF_3 மற்றும் BF_3 மூலக்கூறுகளில் உள்ள குளோரின், நைட்ரஜன் மற்றும் போரான் அணுக்கள்

அ) sp3 இனக்கலப்பிலுள்ளன ஆ) முறையே sp3,sp3 மற்றும் sp2 இனக்கலப்பிலுள்ளன. இ) sp2 இனக்கலப்பிலுள்ளன. ஈ) முறையே sp3d, sp3 மற்றும் sp இனக்கலப்பிலுள்ளன.

10) ஒரு s மற்றும் மூன்று p ஆர்பிட்டால்கள் இனக்கலப்பிற்கு உட்படும்போது,

அ) ஒன்றுக்கொன்று 90o ல் அமைந்துள்ளநான்கு சமான ஆர்பிட்டால்கள் உருவாக்கப்படும்.

ஆ) ஒன்றுக்கொன்று 109o 28'-ல் அமைந்துள்ள நான்கு சமான ஆர்பிட்டால்கள் உருவாக்கப்படும்.

இ) ஒரே தளத்தில் அமைந்துள்ள நான்கு சமான ஆர்பிட்டால்கள் உருவாக்கப்படும்.

ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

11) பின்வருவனவற்றுள் எது, அவற்றின் பிணைப்புத்தரங்களின் ஏறுவரிசையில் அமைந்த சரியான வரிசையை குறிப்பிடுகிறது.

அ) $C_2 < C_2^{2-} < O_2^{2}- < O_2$ ஆ) $C_2^{2}- < C^{2+} < O_2 < O_2^{2-}$

இ) $O_2^{2-} < O_2 < C_2^{2}- < C^{2+}$ ஈ) $O_2^{2-} < C^{2+} < O_2 < C_2^{2-}$

12) PCl_5 இல் உள்ள மைய அணுவின் இனக்கலப்பின்போது, கலப்பில் ஈடுபடும் ஆர்பிட்டால்கள்.

அ) s, px, py, dx2 , dx2-y2 ஆ) s, px . py, pxy . dx2-y2

இ) s, px , py , pz , dx2-y2) s, px , py , dxy , dx2-y2

13) ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு, ஓசோன் மற்றும் ஆக்சிஜன் ஆகியவற்றில் O-O பிணைப்பு நீளத்தின் சரியான வரிசை

அ) $H_2O_2 > O_3 > O_2$ ஆ) $O_2 > O_3 > H_2O_2$

இ) $O_2 > H_2O_2 > O_3$ ஈ) $O_3 > O_2 > H_2O_2$

14) பின்வருவற்றில் எந்த ஒன்றுடையா காந்தத்தன்மை கொண்டது?

அ) O2 ஆ) O22- இ) O2+ ஈ) ஏதுமில்லை.

15) ஒரு மூலக்கூறின் பிணைப்புத்தரம் 2.5 மற்றும் அதன் மூலக்கூறு ஆர்பிட்டாலிலுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை 8 என கண்டறியப்பட்டுள்ளது எனில், எதிர்பிணைப்பு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டாலிலுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

அ) மூன்று ஆ) நான்கு இ) பூஜ்ஜியம்

ஈ) கொடுக்கப்பட்ட தகவல்களிலிருந்து கண்டறிய முடியாது.

16) IF5 மூலக்கூறின் வடிவம் மற்றும் இனக்கலப்பு

அ) முக்கோண இருபிரமிடு வடிவம், Sp3d2

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

ஆ) முக்கோண இருபிரமிடு வடிவம், Sp3d

இ) சதுரபிரமிடு வடிவம், Sp3d2 d) எண்முகி வடிவம், Sp3d2

17) பின்வருவனவற்றிலிருந்து தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு

அ) Sp3 இனக்கலப்புஆர்பிட்ல்கள் சமமனவை மேலும் அவை ஒன்றுக்கொன்று 1090 28' கோணத்தில் அமைந்துள்ளன.

ஆ) dsp2 இனக்கலப்பு ஆர்பிட்டால்கள் சமமானவை மேலும் அவற்றில் எந்த இரண்டுக்கும் இடையே உள்ள கோணம் 900

இ) ஐந்து sp3d இனக்கலப்பு ஆர்பிட்டால்களும் சமமற்றவை. இந்த ஐந்து sp3d இனக்கலப்புஆர்பிட்டால்களில், மூன்று 1200கோணத்திலும், மீதமுள்ள இரண்டுஆர்பிட்டால்கள் மற்றமூன்றுஆர்பிட்டால்கள் அமைந்துள்ள தளத்திற்கு செங்குத்தாகவும் அமைந்துள்ளன.

ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

18) ஒத்த இனக்கலப்பு, வடிவம் மற்றும் தனித்த எலக்ட்ரான் இரட்டை எண்ணிக்கையை கொண்ட மூலக்கூறுகள்

அ) SeF_4, XeO_2F_2 ஆ) SF_4, XeF_2 இ) $XeOF_4$, TeF_4 d) $SeCl_4$, XeF_4

19) பின்வரும் மூலக்கூறுகள்/அயனிகளில் BF3, NO2-, H2O எவற்றில் உள்ளமைய அணு sp2 இனக்கலப்பில் உள்ளது?

அ) NH2- மற்றும் H2O ஆ) NO2- மற்றும் H2O

இ) BF3 மற்றும் NO2- ஈ) BF3 மற்றும் NH2-

20) இரண்டு அயனிகள் NO3-மற்றும் H3O+ ஆகியவற்றின் சில பண்புகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் எந்த ஒன்று சரியானது?

அ) வெவ்வேறுவடிவங்களுடன், மைய அணுவின் இனக்கலப்பிலும் வேறுபடுகின்றன.

ஆ) ஒத்தவடிவங்களுடன், மைய அணுவின் இனக்கலப்பிலும் ஒத்துள்ளன.

இ) ஒத்தவடிவங்களுடன், மையஅணுவின் இனக்கலப்பில் வேறுபடுகின்றன.

ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

21) 2,3 பெண்டாடையீனில் (2,3 pentadiene) வலமிருந்து இடமாக உள்ள ஐந்து கார்பன் அணுக்களின் இனக்கலப்பு வகைகள்.

அ) sp3, sp2, sp, sp2, sp3 ஆ) sp3, sp, sp, sp, sp3

இ) sp2, sp, sp2,sp2, sp3 ஈ) sp3, sp3, sp2, sp3, sp3

22) Xe F_2 ஆனது உடன் ஒத்த வடிவமுடையது.

அ) $SbCl_2$ ஆ) $BaCl_2$ இ) TeF_2 d) ICl^{2-}

23) மீத்தேன், ஈத்தேன், ஈத்தீன் மற்றும் ஈத்தைன் ஆகியவற்றில் உள்ள இனக்கலப்பு ஆர்பிட்டால்களின் s- பண்பு சதவீதங்கள் முறையே

அ) 25, 25,33.3,50 ஆ) 50,50,33.3,25

இ) 50,25,33.3,50 ஈ) 50,25,25,50

24) பின்வரும் மூலக்கூறுகளில் எது கார்பன்டையாக்சைடின் வடிவத்தை ஒத்துள்ளது?

அ) $SnCl_2$ ஆ) NO_2 இ) C_2H_2 ஈ) இவைஅனைத்தும்

25) VSEPR கொள்கைப்படி, வெவ்வேறு வகை எலக்ட்ரான்களுக்கு இடைப்பட்ட விலக்கம் _____ வரிசையில் அமைகிறது.

அ) l.p – l.p > b.p–b.p> l.p–b.p ஆ) b.p–b.p> b.p–l.p> l.p–b.p

இ) l.p–l.p> b.p–l.p > b.p–b.p ஈ) b.p–b.p> l.p–l.p> b.p–l.p

26) ClF_3 இன் வடிவம்

அ) முக்கோணசமதளம் ஆ) பிரமிடுவடிவம்

இ) 'T' வடிவம் ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

27) பூஜ்ஜிய மற்ற இரு முனை திருப்புத்திறனைக் காட்டுவது

அ) CO_2 ஆ) p-டைகுளோரோபென்சீன்

இ) கார்பன்டெட்ராகுளோரைடு ஈ) நீர்

28) பின்வரும் நிபந்தனைகளில் எது உடனிசைவு அமைப்புகளுக்கு சரியானது அல்ல?

அ) பங்கேற்கும் வடிவமைப்புகள் கண்டிப்பாக ஒரேஎண்ணிக்கையிலான தனித்த எலக்ட்ரான்களைகொண்டிருக்க வேண்டும்.

ஆ) பங்கேற்கும் வடிவமைப்புகள் ஒத்த ஆற்றல்களை கொண்டிருக்க வேண்டும்.

இ) உடனிசைவு இனக்கலப்பு வடிவமைப்பானது, பங்கேற்கும் எந்த அமைப்பை விடவும் அதிகஆற்றலைகொண்டிருக்க வேண்டும்.

ஈ) இவற்றில்எதுவுமில்லை

29) பின்வருவனவற்றுள், அயனி, சகப்பிணைப்பு மற்றும் ஈதல் சகப்பிணைப்பு இணைப்புகளை கொண்டுள்ள சேர்மம்

அ) $NH4C_l$ ஆ) NH_3 இ) NaCl ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

30) CaO மற்றும் NaCl ஆகியன ஒரே படிக அமைப்பையும், ஏறத்தாழ ஒரே ஆரத்தையும் கொண்டுள்ளன. NaCl இன் படிகக்கூடு ஆற்றலை U எனக்கொண்டால், CaO இன் தோராயபடிகக்கூடு ஆற்றல் மதிப்பு

அ) U ஆ) 2U இ) U/2 ஈ) 4U

****

(11) . கரிம வேதியியலின் அடிப்படைகள்

மதிப்பீடு

சரியான விடையினைத் தேர்வு செய்க

1. ஒரே ஒரு π பிணைப்பை கொண்டுள்ள சேர்மத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

அ) $CH_3-CH=CH-CH_3$

ஆ) $CH_3-CH=CH-CHO$

இ) $CH_3-CH=CH-COOH$

ஈ) இவை அனைத்தும்

2. $\overset{7}{C}H_3-\overset{6}{C}H_2-\overset{5}{C}H=\overset{4}{C}H-\overset{3}{C}H_2-\overset{2}{C}\equiv\overset{1}{C}H$ என்ற ஹைட்ரோ கார்பனில், கார்பன் 1, 2, 3, 4 மற்றும் 7 ல் உள்ள கலப்பின நிலை கீழ்க்கண்ட வரிசை

அ) sp, sp, sp^3, sp^2, sp^3

ஆ) $sp^2, sp, sp^3, sp^2, sp^3$

இ) sp, sp, sp^2, sp, sp^3

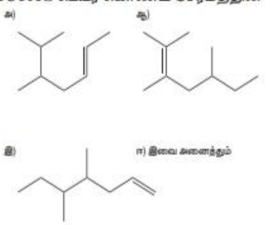
ஈ) இவை அனைத்தும்

3. ஆல்கா டையீன்களின் பொதுவான வாய்பாடு

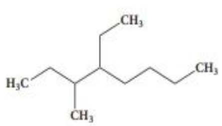
அ) C_nH_{2n} ஆ) C_nH_{2n-1}

இ) C_nH_{2n-2} ஈ) C_nH_{n-2}

4. 5, 6 – டைமெத்தில் ஹெப்ட் – 2- ஈன் என்ற IUPAC பெயர் கொண்ட சேர்மத்தின் அமைப்பு



5.



சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்

அ) 2, 3 –டை மெத்தில் ஹெப்டேன்

ஆ) 3-மெத்தில் – 4- எத்தில் ஆக்டேன்

இ) 5-எத்தில் – 6- மெத்தில் ஆக்டேன்

ஈ) 4-எத்தில் -3 - மெத்தில் ஆக்டேன்.

6. கீழ் கண்டவற்றுள் எந்த ஒரு பெயர் சரியான பெயருடன் பொருந்தாது?

அ) 3 – மெத்தில் –3–ஹெக்ஸனோன்

ஆ) 4–மெத்தில் –3– ஹெக்ஸனோன்

இ) 3– மெத்தில் –3– ஹெக்ஸனால்

ஈ) 2– மெத்தில் சைக்ளோ ஹெக்ஸனோன்

7. $CH_3-CH=CH-C\equiv CH$ என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் is

அ) பென்ட் - 4 - ஐன் -2-ஈன்

ஆ) பென்ட் -3-ஈன் -1-ஐன்

இ) பென்ட் – 2– ஈன் – 4 – ஐன்

ஈ) பென்ட் – 1 – ஐன் –3 –ஈன்

8. $CH_3-C(H)(C_2H_5)-C(C_2H_5)(CH_3)-CH_3$ ன் IUPAC பெயர்

அ) 3,4,4 – ட்ரை மெத்தில் ஹெப்டேன்

ஆ) 2 – எத்தில் –3, 3– டை மெத்தில் ஹெப்டேன்

இ) 3, 4,4 – ட்ரை மெத்தில் ஆக்டேன்

ஈ) 2 – பியூடைல் -2 –மெத்தில் – 3 – எத்தில் -பியூடேன்.

9. $H_3C-C(CH_3)_2-CH=C(CH_3)_2$ ன் IUPAC பெயர்

அ) 2,4,4 – ட்ரைமெத்தில் பென்ட் -2-ஈன்

ஆ) 2,4,4 – ட்ரை மெத்தில்பென்ட் -3-ஈன்

இ) 2,2,4 – ட்ரைமெத்தில் பென்ட் -3-ஈன்

ஈ) 2,2,4 – ட்ரைமெத்தில் பென்ட் -2-ஈன்

10. $CH_3-CH=C(CH_2-CH_2-CH_3)-CH_2-CH_3$ என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்

அ) 3 – எத்தில் -2– ஹெக்ஸீன்

ஆ) 3 – புரோபைல் -3- ஹெக்ஸீன்

இ) 4 – எத்தில் – 4 – ஹெக்ஸீன்

ஈ) 3 – புரோபைல் -2-ஹெக்ஸீன்

11. $CH_3-CH(OH)-COOH$ என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்

அ) 2 – ஹைட்ராக்சி புரப்பியோனிக் அமிலம்

ஆ) 2 – ஹைட்ராக்சி புரப்பனோயிக் அமிலம்

இ) புரோபேன் – 2– ஆல் –1 – ஊயிக் அமிலம்

ஈ) கார்பாக்சி எத்தனால்.

12. $CH_3-CH(Br)-CH(CH_3)-COOH$ ன் IUPAC பெயர்

அ) 2 – புரோமோ -3 – மெத்தில் பியூட்டனோயிக் அமிலம்

ஆ) 2 - மெத்தில் - 3- புரோமோ பியூட்டனோயிக் அமிலம்

இ) 3 - புரோமோ - 2 -மெத்தில் பியூட்டனோயிக் அமிலம்

ஈ) 3 - புரோமோ - 2, 3 - டைமெத்தில் புரோப்பனோயிக் அமிலம்.

13. கரிமச் சேர்மத்தில் காணப்படும் ஐசோபியூட்டைல் தொகுதியின் அமைப்பு

அ) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-$

ஆ) $CH_3-C(CH_3)_2-$

இ) $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-$

ஈ) $CH_3-CH(-)-CH_2-CH_3$

14. 1, 2 – டை ஹைட்ராக்சி சைக்ளோ பென்டேனில் காணப்படும் புறவெளி மாற்றமைப்புகளின் எண்ணிக்கை.

அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 4

15. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒளிசுழற்றும் பண்புடையது?

அ) 3 – குளோரோபென்டேன்

ஆ) 2 குளோரோ புரோப்பேன்

இ) மீசோ டார்டாரிக் அமிலம்

ஈ) குளுக்கோஸ்

16. ஈத்தனாலின் மாற்றமைப்பு

அ) அசிட்டால்டிஹைடு

ஆ) டை மெத்தில் ஈதர்

இ) அசிட்டோன்

ஈ) மெத்தில் கார்பினால்

17. C_3H_6O என்ற மூலக்கூறு வாய்பாட்டில் உள்ள வளையமுள்ள, வளையமில்லா மாற்றமைப்புக்கள்

அ) 4 ஆ) 5 இ) 9 ஈ) 10

18. பின்வருவனவற்றுள் எதில் வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியம் காணப்படுகிறது?

அ) எத்திலீன் ஆ) புரோப்பேன்

இ) எத்தனால் ஈ) CH_2Cl_2

19. $CH_2^{\ominus}-C(=O)-CH_3$ and $CH_2=C(O^{\ominus})-CH_3$ ஆகியவை

அ) உடனிசைவு அமைப்புகள்

ஆ) இயங்கு சமநிலை மாற்றியம்

இ) ஒளி சுழற்றும் மாற்றமைப்பு

ஈ) வச அமைப்புக்கள்

20. கரிமச் சேர்மத்தில் உள்ள நைட்ரஜனை கண்டறியும் சோதனையில் உருவாகும் நீல நிறம் தோன்றுதலுக்கான காரணம்.

அ) $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$ ஆ) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

இ) $Fe_4[Fe(CN)_6]_2$ ஈ) $Fe_3[Fe(CN)_6]_3$

21. லாசேன் ஆய்வின்மூலம் நைட்ரஜனை கண்டறிய முடியாத சேர்மம்

அ) $H_2N-CO-NH.NH_2.HCl$

ஆ) $NH_2-NH_2.HCl$

இ) $C_6H_5-NH-NH_2.HCl$

ஈ) $C_6H_5CONH_2$

22. லாசேன் ஆய்வினைபின்வரும்சேர்மங்களுக்கு தனித்தனியே நிகழ்த்தும் போது தோன்றும் நீலநிறம்/ வீழ்படிவு / வெண்நிற வீழ்படிவு அடிப்படையில் சேர்மங்களை இணைகளாக இணைக்கவும்.

அ) NH_2NH_2HCl and $ClCH_2-CHO$

ஆ) $NH_2CS NH_2$ and CH_3-CH_2Cl

இ) NH_2CH_2COOH and NH_2CONH_2

ஈ) $C_6H_5NH_2$ and $ClCH_2-CHO$.

23. சோடியம் நைட்ரோபுருசைடு, சல்பைடு அயனியுடன் வினைப்பட்டு ஊதா நிறத்தை தோற்று விப்பதற்கான காரணம்.

அ) $[Fe(CN)_5 NO]^{3-}$

ஆ) $[Fe(NO)_5 CN]^{+}$

இ) $[Fe(CN)_5 NOS]^{4-}$

ஈ) $[Fe(CN)_5 NOS]^{3-}$

24. 0.15g எடையுள்ள கரிமச்சேர்மம், காரியஸ்முறையில் 0.12g சில்வர் புரோமைடை தருகிறது எனில் சேர்மத்தில் உள்ள புரோமினின் சதவீதம்.

அ) 46% ஆ) 34%

இ) 3.4% ஈ) 4.6%

25. 0.5 கி கரிம சேர்மம் கெல்டால் முறைப்படி செயல்படுகிறது. அதில் வெளிப்பட்ட அம்மோனியா, உறிஞ்சப்படுகிறது. மீதமுள்ள அமிலம் அம்மோனியாவால் நடுநிலையாக்கப்பட்டு, 80ml 0.5M NaOH தேவைப்படுகிறது எனில் சேர்மத்திலுள்ள நைட்ரஜனின் சதவீதம்

அ) 14% ஆ) 28%

இ) 42% ஈ) 56%

26. கரிம சேர்மத்தில் உள்ள பாஸ்பரஸ் _____ ஆக அளந்தறியப்படுகிறது

அ) $Mg_2P_2O_7$ ஆ) $Mg_3(PO_4)_2$

இ) H_3PO_4 ஈ) P_2O_5

27. ஆர்தோ மற்றும் பாரா நைட்ரோபீனால் பிரித்தெடுக்கப்படும் முறை

அ) கொதிநிலைமாறா வாலை வடித்தல்

ஆ) சிதைத்து வடித்தல்

இ) நீராவி வாலை வடித்தல்

ஈ) பிரிக்க முடியாதது

28. கரிமச்சேர்மத்தின் தூய்மையை நிர்ணயிக்கப்படும் முறை

அ) வண்ணப்பிரிகை

ஆ) படிகமாக்கல்

இ) உருகுநிலை (அல்லது) கொதிநிலை

ஈ) (அ) மற்றும் (இ)

29. கொதி நிலையில் சிதைவடையும் நீர்மத்தை தூய்மையாக்கும் முறை

அ) வளி அழுத்தத்தில் வாலை வடிந்தல்

ஆ) குறைந்த அழுத்தத்தில் வாலை வடித்தல்

இ) பின்னவாலை வடித்தல்

ஈ) நீராவி வாலை வடித்தல்

30. கூற்று: $CH_3 - C(COOC_2H_5) = CH - COOH$ என்பது

3-கார்பீதாக்சி - 2-பியூட்டீனாயிக் அமிலம் காரணம்: முதன்மை வினைசெயல் தொகுதியை தேர்ந்து இரட்டை பிணைப்பு, மூன்று பிணைப்புகள் குறைந்த எண்களைப்பெறும்.

(அ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. மேற்சொன்ன கூற்றிற்கான சரியான காரணம் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

(ஆ) கூற்றுமற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. ஆனால் கூற்றிற்கான சரியான காரணம் விளக்கப்படவில்லை.

(இ) கூற்றுசரி ஆனால் காரணம் தவறு.

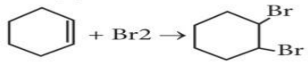
(ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் தவறு.

****

(12) . கரிம வேதி வினைகளின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள்

1. (A) $CH_3CH_2CH_2Br + KOH \rightarrow CH_3 - = CH_2 + KBr + H_2O$

(B) $(CH_3)_3CBr + KOH \rightarrow (CH_3)_3\ COH + KBr$

(C) 

1) மேற்கண்டுள்ள வினைகளுக்கு, பின்வரும் எந்த கூற்று சரியானது?

(அ) (A) நீக்க வினை (B) மற்றும் (C) பதிலீட்டு வினைகள்

(ஆ) (A) பதிலீட்டு வினை (B) மற்றும் (C) நீக்க வினைகள்

(இ) (A) மற்றும் (B) நீக்க வினைகள் மற்றும் (C) சேர்க்கை வினை

(ஈ) (A) நீக்க வினை (B) பதிலீட்டு வினை மற்றும் (C) சேர்க்கை வினை

2) பென்சைல் கார்பன் நேர் அயனியின் இனக்கலப்பாதல் என்ன?

(அ) sp^2 (ஆ) spd^2 (இ) sp^3 (ஈ) sp^2

3) கருக்கவர் திறனின் இறங்கு வரிசை

(அ) OH-> NH2-> -OCH3> RNH2 (ஆ) NH2-> OH-> -OCH3> RNH2

(இ) NH2-> CH3O> OH- > RNH2 (ஈ) CH3O-> NH2- > OH- > RNH2

4) பின்வருவனவற்றில் எது எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் அல்ல?

(அ) Cl^+ (ஆ) BH_3 (இ) H_3O^+ (d) $^+NO_2$

5) ஒரு சகப்பிணைப்பின் சீரான ஒரே மாதிரியான பிளவினால் உருவாவது

(அ) எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் (ஆ) கருக்கவர் பொருள்

(இ) கார்பன் நேர் அயனி (ஈ) தனி உறுப்பு

6. Hyper Conjucation இவ்வாறும் அழைக்கப்படுகிறது

(அ) பிணைப்பில்லா உடனிசைவு (ஆ) பேக்கர் – நாதன் விளைவு

(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) (ஈ) இவை எதுவுமில்லை.

7) அதிக +I விளைவினை பெற்றுள்ள தொகுதி எது??

(அ) CH3- (ஆ) CH3-CH2- (இ) (CH3)2-CH- (ஈ) (CH3)3-C-

8) பின்வருவனவற்றுள் உடனிசைவிற்கு உட்படாத சேர்மம் எது?

(அ) C_6H_5OH (ஆ) C_6H_5Cl (இ) $C_6H_5NH_2$ (ஈ) $C_6H_5NH_3^+$

9) -I விளைவினை காட்டுவது

(அ) -Cl (ஆ) –Br (இ) both (a) and (b) (ஈ) -CH3

10) பின்வருவனவற்றுள் அதிக நிலைப்புத் தன்மையைப் பெற்றுள்ள கார்பன் நேரயனி எது?

(அ) Ph_3C-^+ (ஆ) $CH3-CH2-^+$ (இ) $(CH3)2-CH^+$ (ஈ) $CH_2= CH - CH_2^+$

11) கூற்று: பொதுவாக ஓரிணைய கார்பன் நேர் அயனியைக் காட்டிலும் மூவிணைய கார்பன் நேர் அயனிகள் எளிதில் உருவாகின்றன.

காரணம்: கூடுதலாக உள்ள ஆல்கைல் தொகுதியின் பிணைப்பில்லா உடனிசைவுமற்றும் தூண்டல் விளைவானது மூவிணைய கார்பன் நேரயனியை நிலைப்புத் தன்மைபெறச் செய்கிறது.

(அ) கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.

(ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் அல்ல

(இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

(ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

12) C-Br பிணைப்பின் சீரற்ற பிளவினால் உருவாவது

(அ)தனி உறுப்பு (ஆ) கார்பன் எதிரயனி

(இ) கார்பன் நேர் அயனி

(ஈ) கார்பன் நேர் அயனி மற்றும் கார்பன் எதிரயனி

13) பின்வருவனவற்றுள் கருக்கவர் பொருள் தொகுதியினைக் குறிப்பிடாதது எது?

(அ) BF_3, H_2O, NH_2^- (ஆ) $AlCl_3$, BF_3, NH_3

(இ) CN-, RCH_2^-, ROH (ஈ) H+, RNH_3+,:CCl_2

14) பின்வருவனவற்றுள் கருக்கவர் பொருளாக செயல்படாதது எது?

(அ) ROH (ஆ) ROR (இ) PCl3 (ஈ) BF3

15) கார்பன் நேர் அயனியின் வடிவமைப்பு

(அ) நேர் கோடு (ஆ) நான்முகி (இ) தள அமைப்பு (ஈ) பிரமிடு

****

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(13) . ஹைட்ரோகார்பன்

1) ஈத்தேனின் மறைத்தல் மற்றும் எதிரெதிர் வச அமைப்புகளை ஒப்பிடும் போது பின்வருவனவற்றுள் சரியானக் கூற்று எது? (NEET)

அ) ஈத்தேனின் மறைத்தல் வச அமைப்பில் முறுக்க திரிபு காணப்படினும் எதிர் எதிர் வச அமைக்பைக் காட்டிலும் மறைத்தல் வச அமைப்பு அதித நிலைப்புத் தன்மைஉடையது.

ஆ) ஈத்தேனின் எதிரெதிர் வச அமைப்பானது மறைத்தல் வச அமைப்பைக்காட்டிலும் அதிக நிலைப்புத்தன்மை உடையது ஏனெனில் எதிரெதிர் அமைப்பில் முறுக்கத் திரவ ஏதுமில்லை.

இ) ஈத்தேனின் எதிரெதிர் வச அமைப்பானது மறைத்தல் வச அமைப்பினைக் காட்டிலும் குறைவான நிலைப்புத் தன்மை உடையது ஏனெனில் எதிரெதிர் அமைப்பில் முறுக்கத் திரிபு காணப்படுகிறது.

ஈ) ஈத்தேனின் எதிரெதிர் வச அமைப்பானது மறைத்தல் வச அமைப்பினைக் காட்டிலும் குறைவான நிலைப்புத் தன்மை உடையது ஏனெனில் எதிரெதிர் அமைப்பில் முறுக்கத் திரிபு காணப்படுவதில்லை

2. C_2H_5 Br + 2Na $\xrightarrow{\text{உலர் ஈதர்}}$ C_4H_{10} + 2NaBr மேற்கண்டுள்ள வினை பின்வரும் எவ்வினைக்கான எடுத்துக்காட்டாகும்?

அ) ரீமர் - டீமன் வினை

ஆ) உர்ட்ஸ் வினை

இ) ஆல்டால் குறுக்க வினை

ஈ) ஹாஃப்மென் வினை

3. (A) என்ற ஆல்கைல் புரோமைடு ஈதரில் உள்ள சோடியத்துடன் வினைபுரிந்து 4,5 - டை எத்தில் ஆக்டேனைத் தருகின்றது (A) என்ற சேர்மமானது.

அ) $CH_3(CH_2)_3$ Br

ஆ) $CH_3(CH_2)_5$ Br

இ) $CH_3(CH_2)_3CH(Br)CH_3$

ஈ) $CH_3 - (CH_2)_2 - CH(Br) - CH_2$
                    |
                  CH_3

4. ஈத்தேனில் C-H பிணைப்பு மற்றும் C-C ஆகிய பிணைப்புகள் முறையே பின்வரும் மேற் பொருந்துதல் உருவாகின்றது

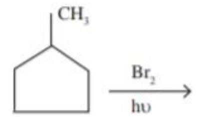
அ) $sp^3 - s$ மற்றும் $sp^3 - sp^3$

ஆ) $sp^2 - s$ மற்றும் $sp^2 - Sp^2$

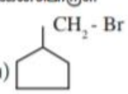
இ) sp – sp மற்றும் sp – sp

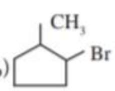
ஈ) p – s மற்றும்p – p

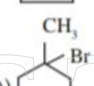
5. பின் வரும் வினையில்,

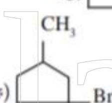


அதிக அளவில் பெறப்படும் முதன்மை வினைபொருள்

அ) 

ஆ) 

இ) 

ஈ) 

6. பின் வருபனவற்றுள் ஒளி சுழற்றும் தன்மையுடையது எது?

அ) 2 - மெத்தில் பென்டேன்

ஆ) சிட்ரிக் அமிலம்

இ) கிளிசரால்

ஈ) மேற்கண்டுள்ள எதுவுமில்லை

7. பொட்டாசியம் அசிட்டேட்டின் நீர்க்கரைசலை மின்னாற்பகுக்கும் போது நேர் மின்வாயில் உருவாகும் சேர்மம்

அ) CH_4 மற்றும் H_2

ஆ) CH_4 மற்றும் CO_2

இ) C_2H_6 மற்றும் CO_2

ஈ) C_2H_4 மற்றும் Cl_2

8. சைக்ளோ ஆல்கேன்களின் பொது வாய்பாடு

அ) C_nH_n ஆ) C_nH_{2n}

இ) C_nH_{2n-2} ஈ) C_nH_{2n+2}

9. வாயு நிலையில் உள்ள புரோமினுடன் உடனடியாக வினைபுரியும் சேர்மத்தின் வாய்பாடு (NEET)

அ) C_3H_6 ஆ) C_2H_2

இ) C_4H_{10} ஈ) C_2H_4

10. பின்வருவனவற்றுள் எந்தச் சேர்மம், HBr உடன் வினைபட்டு அதனை தொடர்ந்து நடைபெறும் நீக்கவினை அல்லது நேரடியான நீக்க வினையின் மூலம் புரப்பீனைத் தராது?(NEET)

அ)

ஆ) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$

இ) $H_2C = C = 0$

ஈ) $CH_3 - CH_2 - CH_2Br$

11. பின்வரும் ஆல்கீன்களுள் ஒடுக்க ஓசோனேற்ற வினையின் மூலம் புரப்பனோனை மட்டும் தருவது எது?

அ) 2 - மெத்தில் புரப்பீன்

ஆ) 2- மெத்தில் பியூட் -1- ஈன்

இ) 2,3 - டை மெத்தில் பியூட்-1- ஈன்

ஈ) 2,3 - டைமெத்தில் பியூட் -2- ஈன்

12. 2- புரோமோ -2- மெத்தில் பியூட்டேனை ஆல்கஹால் கலந்த KOH உடன் செயல்படுத்தும் போது அதிகஅளவு உருவாகும் முதன்மை விளை பொருள்

அ) 2 – மெத்தில் பியூட் -2 – ஈன்

ஆ) 2 – மெத்தில் பியூட்டன்-1- ஆல்

ஆ) 2 – மெத்தில் பியூட் -1- ஈன்

ஆ) 2 – மெத்தில் பியூட்டன்-2 – ஆல்

www.Padasalai.Net

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

13. பின்வரும் வினையின் அதிக அளவு உருவாகும் முதன்மை விளைபொருள்
$(CH_3)_2 C = CH_2 \xrightarrow{ICl}$

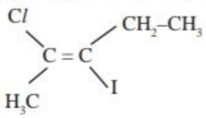
அ) 2- குளோரோ -1- அயடோ -2- மெத்தில் புரப்பேன்

ஆ) 1- குளோரோ -2- அயடோ -2- மெத்தில் புரப்பேன்

இ) 1,2- டை குளோரோ -2- மெத்தில் புரப்பேன்

ஈ) 1,2- டை அயடோ -2- மெத்தில் புரப்பேன

14. பின்வரும் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்



அ) டிரான்ஸ் -2- குளோரா -3- அயடோ -2- பென்டேன்

ஆ) சிஸ் -3- அயடோ -4- குளோரோ -3- பென்டேன்

இ) டிரான்ஸ் -3- அயடோ -4- குளோரோ -3- பென்டீன்

ஈ) சிஸ் -2- குளோரோ 3- அயடோ -2- பென்டீன்

15. சிஸ் – 2 – பியூட்டீன் மற்றும் டிரான்ஸ் -2- பியூட்டீன் ஆகியன

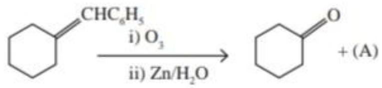
அ) வச அமைப்பு மாற்றிங்கள்

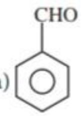
ஆ) கட்டமைப்பு மாற்றியங்கள்

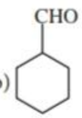
இ) புறவெளி மாற்றிங்கள்

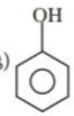
ஈ) ஒளி சுழ்றச்சி மாற்றிங்கள்

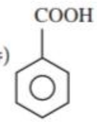
16. பின்வரும் வினையன் சேர்மம் (A) ஐக் கண்டறிக



a) 

b) 

இ) 

ஈ) 

17. $\underset{Br}{CH_2} - \underset{Br}{CH_2} \xrightarrow{(A)} CH \equiv CH$, இங்கு A , என்பது

அ) Zn ஆ) Conc H_2SO_4
இ) ஆல்கஹால் கலந்த. KOH
ஈ) நீர்த்த H_2SO_4

18. அடர் H_2 SO_4 மற்றும் HNO_3 ஆகிய கலவையால் பென்சீன் நைட்ரோ ஏற்றம் கலவையால் பென்சீன் நைட்ரோ ஏற்றம் அடையும் வினையைக் கருதுக. வினைக்கலவையில் அதிக அளவு $KHSO_4$ சேர்க்கப்படின், நைட்ரோ ஏற்ற வினையின் வேகம்

அ) மாற்றமடையாது

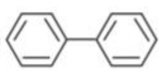
ஆ) இரு மடங்காகும்

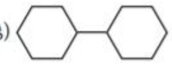
இ) அதிகமாகும்

ஈ) குறையும்

19. பின்வரும் மூலக்கூறுகளில் அனைத்து அணுக்களும் சமதளத்தில் உள்ளன.

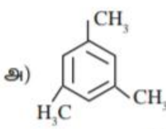
அ)

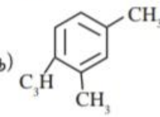
ஆ) 

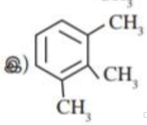
இ) 

ஈ) அ) மற்றும் ஆ)

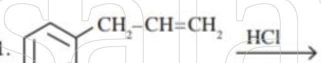
20 புரப்பைனை செஞ்சூட்டு நிலையில் உள்ள இரும்புக் குழாயின் வழியே செலுத்தும் போது பெறப்படும்

அ) 

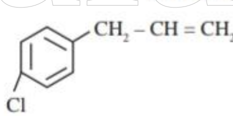
ஆ) 

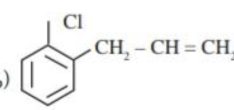
இ) 

ஈ) இவை எதுவுமில்லை

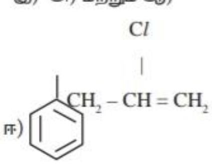
21. 

(A) ஆனது

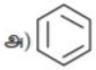
அ) 

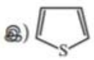
ஆ) 

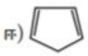
இ) அ) மற்றும் ஆ)

ஈ) 

22. பின் வருவனவற்றுள் அரோமேட்டிக் தன்மையை பெற்றிருக்காதது எது?

அ)  ஆ)

இ) 

ஈ) 

23. பின்வருவனவற்றுள் எளிதாக ஃபிரீடல் - கிராஃப்ட் வினையில் ஈடுபடாத சேர்மம் எது ? (NEET)

அ) நைட்ரோ பென்சீன்

ஆ) டொலுவீன்

இ) கியூமீன்

ஈ) சைலீன்

24. மெட்டா ஆற்றுப்படுத்தும் சில தொகுதிகள் கிழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, அவற்றில் அதிக கிளர்வு நீக்கும் தொகுதி எது?

அ) – COOH ஆ) – NO_2
இ) – $C \equiv N$ ஈ) – SO_3H

25. பின்வருவனவற்றுள் ஃப்ரீடல் - கிராஃப்ட் வினையில் ஹேலைடு பகுதிப் பொருளாக பயன்படுவது எது?

அ) குளோரோ பென்சீன்

ஆ) புரோமோ பென்சீன்

இ) குளோரோ ஈத்தேன்

ஈ) ஐசோ புரப்பைல் குளோரைடு

26. சோடியம் புரபியோனேட்டை கார்பாக்சில் நீக்க வினைக்கு உட்படுத்தி ஒரு ஆல்கேன் தயாரிக்கப்படுகிறது. அதே ஆல்கேனை பின்வரும் எம்முறையினைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கலாம்?

அ) வினையூக்கி முன்னிலையில் புரப்பீனின் ஹைட்ரஜனேற்றம்

ஆ) அயடோமீத்தேனுடன் உலோக சோடியத்தின் வினை

இ) 1- குளோரோ புரப்பேன் ஒடுக்கம்

ஈ) புரோமோ மீத்தேனின் ஒடுக்கம்

27. பின்வருவனவற்றுள் எது அலிபாட்டிக் நிறைவுற்ற ஹைட்ரோகார்பனாகும்.

அ) C_8H_{18} ஆ) C_9H_{18}

இ) C_8H_{14} ஈ) இவையனைத்தும்

28. பின்வரும் வினையில் சேர்மம் 'Z' ஐக் கண்டறிக

$$C_2H_6O \xrightarrow[623\,K]{Al_2O_3} X \xrightarrow{O_3} Y \xrightarrow{Zn/H_2O} (Z)$$

அ) பார்மில்டிஹைடு

ஆ) அசிட்டால்ஹைடு

இ) பார்மிக் அமிலம்

ஈ) எதுவுமில்லை

29. பெராக்ஸைடு விளைவு பின் வருபனவற்றுள் எச்சேர்மத்தில் உணர முடியும்

அ) ஆக்ட் – 4 – ஈன்

ஆ) ஹெக்ஸ் – 3 – ஈன்

இ) பென்ட்– 1 – ஈன்

ஈ) பியூட் – 2 – ஈன்

30. 2 – பியூட்டைனின் குளோரினேற்றத்தால் பெறப்படுவது

அ) 1- குளோரோ பியூட்டேன்

ஆ) 1,2 - டைகுளோரோ பியூட்டேன்

இ) 1,1,2,2 - டெட்ரா குளோரோ பியூட்டேன்

ஈ) 2,2,3,3 - டெட்ரா குளோரோ பியூட்டேன்

www.Padasalai.Net

(14). ஹேலோ ஆல்கேன்கள் மற்றும் ஹேலோ அரீன்கள்

1. ன் IUPAC பெயர்

அ) 2-புரோமோ பென்ட் – 3 – ஈன்

ஆ) 4-புரோமோ பென்ட் – 2 – ஈன்

இ) 2-புரோமோ பென்ட் – 4 – ஈன்

ஈ) 4-புரோமோ பென்ட் – 1 – ஈன்

2. பின்வரும் சேர்மங்களில், அதிக கொதிநிலை உடைய சேர்மம் எது?

அ) n-பியூட்டைல்குளோரைடு

ஆ) ஐசோ பியூட்டைல் குளோரைடு

இ) t-பியூட்டைல் குளோரைடு

ஈ) n-புரப்பைல் குளோரைடு

3. பின்வரும் சேர்மங்களை அவற்றின் அடர்த்தியின் ஏறுவரிசையில் அமைக்க

A) CCl_4

B) $CHCl_3$

C) CH_2Cl_2

D) CH_3Cl

அ) D < C < B < A

ஆ) C > B > A > D

இ) A < B < C < D

ஈ) C > A > B > D

4. -Clன் இட அமைவினைப் பொருத்து CH3 – CH = CH – CH2 – Cl, சேர்மமானது பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது

அ) வினைல் ஆ) அல்லைல்

இ) ஈரிணைய ஈ) அர் அல்கைல்

5. டை எத்தில் குளோரோ மீத்தேனின் சரியான IUPAC பெயர்

அ) 3 – குளோரோ பென்டேன்

ஆ) 1-குளோரோ பென்டேன்

இ) 1-குளோரோ-1, 1, டை எத்தில் மீத்தேன்

ஈ) 1 –குளோரோ-1-எத்தில் புரப்பேன்.

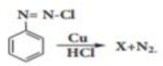
6. C-X பிணைப்பானது இவற்றில் வலிமையாக உள்ளது

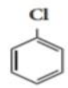
அ) குளோரோ மீத்தேன்

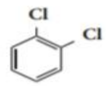
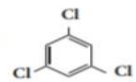
ஆ) அயடோ மீத்தேன்

இ) புரோமோ மீத்தேன்

ஈ) புளுரோ மீத்தேன்

7.  என்ற வினையில் X என்பது

அ) ஆ) 

இ)  ஈ) 

8. பின்வரும் சேர்மங்களுள் எச்சேர்மமானது OH^- அயனியால் கருக்கவர்பொருள் பதிலீட்டு வினைக்கு உட்படும் போது சுழிமாய்க் கலவையைத் தரும்,

i) $CH_3 - CH(C_2H_5) - CH_2Br$

ii) $H_3C - C(CH_3)(Br) - C_2H_5$ (H)

iii) $CH_3 - C(H)(Cl) - C_2H_5$

அ) (i) ஆ) (ii) and (iii)

இ) (iii) ஈ) (i) and (ii)

9. எத்தில் பார்மேட்டை அதிகளவு RMgXஉடன் வினைப்படுத்தும் போது பெறப்படுவது

அ) R-C(=O)-R ஆ) R-CH(OH)-R

இ) R- CHO ஈ) R- O – R

10. பென்சீன் $FeCl_3$ முன்னிலையில் Cl_2 உடன் சூரிய ஒளி இல்லாத நிலையில் வினைபட்டு தருவது

அ) குளோரோ பென்சீன்

ஆ) பென்சைல் குளோரைடு

இ) பென்சால் குளோரைடு

ஈ) பென்சீன் ஹெக்ஸா குளோரைடு

11. $C_2F_4Cl_2$ ன் பெயர் ___________

a) ஃப்ரியான் – 112

ஆ) ஃப்ரியான் – 113

இ) ஃப்ரியான் – 114

ஈ) ஃப்ரியான் – 115

12. எத்திலீன் டை குளோரைடை எத்திலிடீன் டை குளோரைடிலிருந்து வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது எது?

அ) Zn / மெத்தனால்

ஆ) KOH / எத்தனால்

இ) நீர்த்த KOH

ஈ) $ZnCl_2$ / அடர் HCl

13. நிரல் Iல் தரப்பட்டுள்ள சேர்மங்களை நிரல் IIல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அதன் பயன்களுடன் பொருத்துக

	நிரல்-I (சேர்மங்கள்)		நிரல்-II (பயன்கள்)
A	அயடோபார்ம்	1	தீயணைப்பான்
B	கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு	2	பூச்சிக்கொல்லி
C	CFC	3	புரைதடுப்பான்
D	DDT	4	குளிர் சாதனப் பெட்டி

Code

அ) A → 2 B → 4 C →1 D →3

ஆ) A → 3 B → 2 C →4 D →1

இ) A → 1B → 2 C →3 D →4

ஈ) A → 3 B → 1 C →4 D →2

14. கூற்று: மோனோ ஹேலோ அரீன்களில், எலக்ட்ரான் கவர்பொருள் பதிலீட்டு வினை o- மற்றும் p- இடங்களில் நிகழ்கிறது.

காரணம்: ஹாலஜன் அணுவானது வளைய கிளர்வு நீக்கி

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் அல்ல.

இ) கூற்று சரி, ஆனால் காரணம் தவறு.

ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

15. பின்வரும் வினையைக் கருதுக.

$CH_3CH_2CH_2Br + NaCN \rightarrow CH_3CH_2CH_2CN + NaBr$

இவ்வினை பின்வரும் எவற்றுள் வேகமாக நிகழும்

அ) எத்தனால்

ஆ) மெத்தனால்

இ) DMF (N, N' – டைமெத்தில் பார்மமைடு)

ஈ) நீர்.

16. டெட்ரா குளோரோ மீத்தேனிலிருந்து ஃப்ரியான்-12 பெருமளவில் எவ்வினையின் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது

அ) உர்ட்ஸ் வினை

ஆ) ஸ்வார்ட்ஸ் வினை

இ) ஹேலோபார்ம் வினை

ஈ) காட்டர்மான் வினை

17. $S_N{}^1$ வினை வழி முறையில் மிகவும் எளிதாக நீராற்பகுப்படையும் மூலக்கூறு

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

அ) அல்லைல் குளோரைடு

ஆ) எத்தில் குளோரைடு

இ) ஐசோ புரப்பைல் குளோரைடு

ஈ) பென்சைல் குளோரைடு

18. $S_N{}^1$ வினையில் மெதுவாக நிகழும் படியில் உருவாகும் கார்பன் நேர் அயனியானது

அ) Sp^3 இனக்கலப்படைந்தது
ஆ) Sp^2 இனக்கலப்படைந்தது

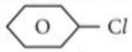
இ) Sp இனக்கலப்படைந்தது

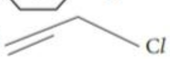
ஈ) இவை எதுவுமில்லை

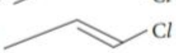
19. குளோரோ பென்சீனை HNO_3 ஆல் நைட்ரோ ஏற்றம் அடையச் செய்யும் போது பெருமளவில் உருவாகும் முதன்மை விளைபொருள் H_2So_4

அ) 1-குளோரோ-4-நைட்ரோ பென்சீன்
ஆ) 1-குளோரோ-2-நைட்ரோ பென்சீன்
இ) 1-குளோரோ-3-நைட்ரோ பென்சீன்
ஈ) 1-குளோரோ-1-நைட்ரோ பென்சீன்

20. பின்வருவனவற்றுள் கருக்கவர் பொருள் பதிலீட்டு வினையில் அதிக வினைபுரிவது எது?

அ) 

ஆ) 

இ) 

ஈ)

21. எத்திலிடீன் குளோரைடை நீர்த்த KOH உடன் வினைப்படுத்தும் போது பெறப்படுவது
அ) அசிட்டால்டிஹைடு
ஆ) எத்திலீன் கிளைக்கால்
இ) பார்மால்டிஹைடு
ஈ) கிளையாக்சால்

22. ராஷ் முறைக்கான மூலப்பொருள்

அ) குளோரோ பென்சீன்

ஆ) பீனால்

இ) பென்சீன்

ஈ) அனிசோல்

23. குளோரோ∴பார்ம் நைட்ரிக் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து தருவது

அ) நைட்ரோ டொலுவின்

ஆ) நைட்ரோ கிளிசரின்

இ) குளோரோ பிக்ரின்

ஈ) குளோரோ பிக்ரிக் அமிலம்

24. அசிட்டோன் $\xrightarrow[\text{ii) } H_2O / H^{-1}]{\text{i) } CH_3MgI}$ X,இங்குX என்பது

அ) 2-புரப்பனால்

ஆ) 2-மெத்தில்-2-புரப்பனால்

இ) 1-புரப்பனால்

ஈ) அசிட்டோனால்

25. சில்வர் புரப்பியோனேட்டை கார்பன் டெட்ரா குளோரைடில் உள்ள புரோமினுடன் வினைப்படுத்த பெறப்படுவது

அ) புரப்பியோனிக் அமிலம்

ஆ) குளோரோ ஈத்தேன்

இ) புரோமோ ஈத்தேன்

ஈ) குளோரோ புரப்பேன்

26. பின்வரும் சேர்மங்களை ஆல்கைல், அல்லைலிக், வைனைல், பென்சைலிக் ஹேலைடுகள் என வகைப்படுத்துக

அ) $CH_3 - CH = CH - Cl$
(ii) $C_6H_5CH_2I$
(iii) $CH_3 - \underset{\underset{Br}{|}}{CH} - CH_3$

(iv) $CH_2 = CH - Cl$

27. இருளில் மீத்தேனின் குளோரினேற்றம் சாத்தியமல்ல ஏன்?

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

(15) . சுற்றுச்சூழல் வேதியியல்

1) பூமியைச் சுற்றியுள்ள வாயுக்களால் ஆன உறை வளிமண்டலம் என அறியப்படுகிறது. உயரம் 11 முதல் 50 கி.மீ க்கு இடைப்பட்ட பகுதி ________

அ) அடிவெளிப்பகுதி ஆ) மத்திய அடுக்கு

இ) வெப்ப அடுக்கு ஈ) அடுக்கு மண்டலம்

2) பின்வருவனவற்றுள் எது இயற்கை மற்றும் மனிதர்களால் ஏற்படும் சூழலியல் இடையூறு?

அ) காட்டுத் தீ ஆ) வெள்ளம்

இ) அமில மழை ஈ) பசுமைக்குடில் விளைவு

3) போபால் வாயு துயரம் என்பது _______ இன் விளைவு ஆகும்.

அ) வெப்ப மாசுபாடு ஆ)காற்று மாசுபாடு

இ) கதிர்வீச்சு மாசுபாடு ஈ) நில மாசுபாடு

4) இரத்தத்திலுள்ள ஹீமோகுளோபின் _______ உடன் கார்பாக்ஸி ஹீமோகுளோபினை உருவாக்குகிறது.

அ) கார்பன் டையாக்சைடு ஆ) கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு

இ) கார்பன் மோனாக்சைடு ஈ) கார்பானிக் அமிலம்

5) ப சு மைக் கு டி ல்வா யு க்க ளி ன் தொடர்வரிசைகளில் எது GWP இன் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது?

அ) CFC > N2O > CO2> CH4 ஆ) CFC > CO2> N2O > CH4

இ) CFC > N2O > CH4> CO2 d) CFC > CH4> N2O > CO2

6) நெருக்கடிமிக்க, பெ ருநகரங்களில் உருவாகும் ஒளிவேதிப் பனிப்புகையானது முதன்மையாக ________ ஐ கொண்டுள்ளது.

அ) ஓசோன், SO2 மற்றும் ஹைட்ரோகார்பன்கள்

ஆ) ஓசோன், PAN மற்றும் NO2

இ) PAN, புகைமற்றும் SO2

ஈ) ஹைட்ரோகார்பன்கள், SO2 மற்றும் CO2

7) மழைநீரின் pH மதிப்பு

அ) 6.5 ஆ) 7.5 இ) 5.6 ஈ) 4.6

8) ஓசோன் படல சிதைவு உருவாக்குவது

அ) காட்டுத்தீ ஆ) தூர்ந்துபோதல்

இ) உயிர் பெருக்கம் ஈ) உலக வெப்பமயமாதல்

9) பின்வருவனவற்றுள் தவறான கூற்றைகண்டறிக.

அ) தூய நீர் 5 ppm க்கும் குறைவான BOD மதிப்பை பெற்றிருக்கும்.

ஆ) பசுமைக்குடில் விளைவு ஆனது உலக வெப்பமயமாதல் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது

இ) காற்றிலுள்ள நுண்ணிய திண்ம துகள்கள், துகள் மாசுபடுத்திகள் எனப்படுகின்றன.

ஈ) உயிர்க்கோளம் ஆனது பூமியை சூழ்ந்துள்ள பாதுகாப்பு போர்வையாகும்.

10) CO சூழலில் வாழ்தல் அபாயகரமானது , ஏனெனில்

அ) உள்ளே உள்ள O2 உடன் சேர்ந்து CO2 ஐ உருவாக்குகிறது.

ஆ) திசுக்களிலுள்ள கரிம பொ ருள்களை ஒடுக்குகிறது

இ) ஹீமோகுளோபினுடன் இணைந்து அதை ஆக்சிஜன் உறிஞ்ச தகுதியற்றதாக ஆக்குகிறது.

ஈ) இரத்தத்தை உலரவைக்கிறது

11) மோட்டார் வாகனங்களிலிருந்து வளிமண்டலத்திற்கு வெளியேற்றப்படும் நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் மற்றும் ஹைட்ரோகார்பன்கள் _______ஐ பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

அ) சரளை அறை ஆ) துப்புரவாக்கிகள்

இ) சொட்டுநீர் பிரிப்பான்கள் ஈ) வினையூக்கி மாற்றிகள்

12.) உயிர்வேதி ஆக்சிஜன் தேவைஅளவு 5 ppm க்கு குறைவாக கொண் டுள்ள நீர் மாதிரி குறிப்பிடுவது

அ) அதிகளவில் மாசுபட்டுள்ளது

ஆ) குறைந்தளவு கரைந்த ஆக்ஸிஜன்

இ) அதிகளவில் கரைந்த ஆக்ஸிஜன்உள்ளது

ஈ) குறைந்த COD

www.Padasalai.Net

13. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளில் சரியானதை தேர்ந்தெடு.

	பட்டியல் I		பட்டியல் II
A	ஓசோன் படல சிதைவு	1	CO_2
B	அமிலமழை	2	NO
C	ஒளி வேதிப் பனிப்புகை	3	SO_2
D	பசுமைக்குடில் விளைவு	4	CFC

Code:

	A	B	C	D
அ	3	4	1	2
ஆ	2	1	4	3
இ	4	3	2	1
ஈ	2	4	1	3

14.

	பட்டியல் I		பட்டியல் II
A	கல்குஷ்டம்	1	CO
B	உயிர்ப் பெருக்கம்	2	பசுமைக்குடில் வாயுக்கள்
C	உலக வெப்பமயமாதல்	3	அமிலமழை
D	ஹீமோகுளோபினுடன் இணைதல்	4	DDT

Code:

	A	B	C	D
அ	1	2	3	4
ஆ	3	4	2	1
இ	2	3	4	1
ஈ	4	2	1	3

கீழே கொ டுக்கப்பட்ட வினாக்களில் கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகியவை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு வினாவிற்கு கீழும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விடைகளில் சரியானதை தேர்ந்தெடு.

i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும்சரி. மேலும் (R) ஆனது (A)க்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.

ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும்சரி. மேலும்(R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல .

iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு

iv) (A) சரிஆனால்(R) தவறு

15) கூற்று (A): நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள நீரின் BOD அளவுநிலை 5 ppm ஐ விட அதிகமாக இருந்தால், அது அதிகளவில் மாசுபட்டிருக்கும்.
காரணம்(R) : உயர் உயிர்வேதி ஆக்ஸிஜன்தேவை என்பது அதிக பாக்டீரியா செயல்பாட்டைக் கொ ண்டநீர் என பொ ருள்படும்.
அ) i ஆ) ii இ) iii ஈ) iv

16) கூற்று (A):குளோரினேற்றம் பெ ற்ற நு ண் ணு யி ர்க்கொ ல்லிகளி ன் அதிகரிக்கப்பட்ட பயன்பாடு மண் மற்றும் நீர் மாசுபாட்டை உருவாக்குகிறது.
காரணம் (R) : இத்தகைய நுண்ணுயிர்க்கொல்லிகள் மக்காதவை.
அ) i ஆ) ii இ) iii ஈ) iv

17) கூற்று (A): அடிவெளிமண்டலத்தில் ஆக்ஸிஜன் முக்கிய பங்காற்றுகிறது.
காரணம் (R): அடிவெளிமண்டமானது அனைத்து உயிரியல் செயல்பா டுகளுக்கும் பொறுப்பாவதில்லை
அ) i ஆ) ii இ) iii ஈ) iv

****
பெ.குமரேசன்.வள்ளி - முதுகலை ஆசிரியர் , வேதியியல்
தி.ந.மு.நி.அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி - கீழ்க்குவளைவேடு
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்
****