

இயற்பாடுகள் தேர்வு - 2024

XII - பொதுமறிவு அறிக்கை

I இயற்கை அமைப்பு

1. II) மூலக்கூறுகளின் மூலக்கூறு

2. (அ) $MgSiCl$

3. (அ) H_2PO_3

4. (ஆ) இயற்கை அமைப்பு

5

5. (அ) 915 kgm^{-3}

6. (அ) H_2O_2

7. (ஆ) $-\frac{dt}{3dt}$

8. (அ) 3.7×10^2

9. (ஆ) இயற்கை அமைப்பு இயற்கை அமைப்பு

10. (ஆ) அமைப்பு

11. (ஆ) $10000 - 1 - 10000 - 4 - 10000$

12. (ஆ) $LiAlH_4$ - அமைப்பு அமைப்பு



13 (2) + 7

14 (11) (9) 6 மீட்டர் (8)

15 (2). 13 மீட்டர்

II

16 **மாநில அரசு நிர்வாக அமைப்பின்**
உள்ளக அமைப்பின் சீர்திருத்த நடவடிக்கை
பெறவேண்டிய அம்சங்களைக் கூறவும். மேலும்
உள்ளக அமைப்பின் சீர்திருத்த நடவடிக்கை
பெறவேண்டிய அம்சங்களைக் கூறவும்.

17 **CO ஆல் அமைக்கப்பட்டிருக்கிற**

CO - சிபிஎம்சிஆர் அமைப்பின் கீழ்
உள்ளக அமைப்பின் சீர்திருத்த நடவடிக்கை
பெறவேண்டிய அம்சங்களைக் கூறவும்.

18 **மாநில அரசு நிர்வாக அமைப்பின்**

உள்ளக அமைப்பின் சீர்திருத்த நடவடிக்கை
பெறவேண்டிய அம்சங்களைக் கூறவும்.
அ.என் CIF, CIFB, IFA

19 **d- மாநில நிர்வாக அமைப்பின்**
உள்ளக அமைப்பின் சீர்திருத்த நடவடிக்கை

(1). சிபிஎம்சிஆர் அமைப்பின் கீழ்
உள்ளக அமைப்பின் சீர்திருத்த நடவடிக்கை

(2). சிபிஎம்சிஆர் அமைப்பின் கீழ்
உள்ளக அமைப்பின் சீர்திருத்த நடவடிக்கை

21 (அ). கீழ்க் கீழ்க்கண்ட

வினை விவரிக்கவும். (அ). வினை விவரிக்கவும்
 வினை விவரிக்கவும்.

(ii). $92U^{238}$

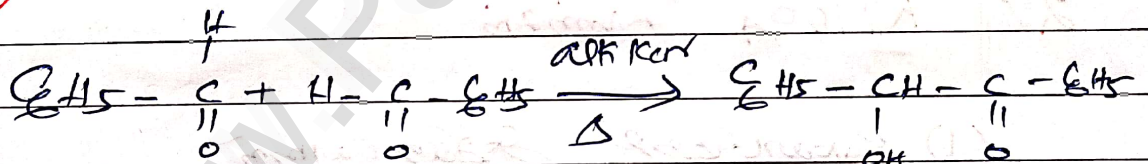
வினை விவரிக்கவும்

22 அமிலத்தின் வினை விவரிக்கவும்

(i). அமிலம், THF வினை விவரிக்கவும்
 வினை விவரிக்கவும்

(ii). அமிலத்தின் வினை விவரிக்கவும்
 (NH_3) வினை விவரிக்கவும்

23 வினை விவரிக்கவும்.



வினை விவரிக்கவும்

24

வினை விவரிக்கவும். வினை விவரிக்கவும் 1.18p
 வினை விவரிக்கவும். வினை விவரிக்கவும்
 வினை விவரிக்கவும். வினை விவரிக்கவும்

III

25 சோதியில் உறுப்புகளின் அறியல்கள்

(1) ஆடு உண்ணும் நிகழ்ச்சியின்மூலம் தோலின் கீழ்க்கிடக்கும் கிழங்குக்கூம்பாக செல்லும் கரிமம் L.U.C.ஐ ஏதுகொள்வது.
ஆடு உண்ணும் வேளையில் உயிர்நிலைநிலை பீலாகள் தோலின் கீழ்க்கிடக்கும் கிழங்குக்கூம்பாக செல்லும் கரிமம் ஏதுகொள்ளும்.

(2) உணவு உருவாக்கம், உணவு உண்பதற்கான காரணிகள்
உயர் உயிர்நிலைநிலை கரிமம் ஆடு சோதியில் உறுப்புகளின்
மேல் பிடிக்கப்படும். தோலின் கீழ்க்கிடக்கும் கரிமம் உணவு உண்பதற்கான
காரணிகளாக.

26 சோதியில் உள்ள கரிமம்

27 KMnO₄ பயன்பாடு

(1) உணவு உண்பதற்கான காரணிகள்

(2) உணவு உண்பதற்கான காரணிகள் உணவு உண்பதற்கான காரணிகள் உணவு உண்பதற்கான காரணிகள்
உணவு உண்பதற்கான காரணிகள் உணவு உண்பதற்கான காரணிகள் உணவு உண்பதற்கான காரணிகள்

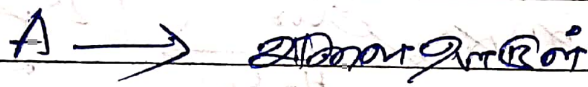
(3) உணவு உண்பதற்கான காரணிகள்

(4) உணவு உண்பதற்கான காரணிகள் உணவு உண்பதற்கான காரணிகள் உணவு உண்பதற்கான காரணிகள்
உணவு உண்பதற்கான காரணிகள் உணவு உண்பதற்கான காரணிகள் உணவு உண்பதற்கான காரணிகள்

28 முக்கிய வினாக்கள் பொருள்

இது அணுவீக அளவுகளில் நிகழும் ஒரு வேகமான வினை. இது அணுவீக அளவுகளில் நிகழும் வேகமான வினை. இது அணுவீக அளவுகளில் நிகழும் வேகமான வினை. இது அணுவீக அளவுகளில் நிகழும் வேகமான வினை.

29 ஒரு அணுவீக வினை பொருள்



வேகமான Rate = $k[A]^0$

$-\frac{d[A]}{dt} = k[A]^0$

$-d[A] = k dt$

$t=0$ ல் $[A] = [A_0]$ $t=t$ ல் $[A]$

$-\int_{[A_0]}^{[A]} d[A] = k \int_0^t dt$

$-\frac{[A]}{[A_0]} = k(t)$

$[A_0] - [A] = kt$

$k = \frac{[A_0] - [A]}{t}$



30 கரிம அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்

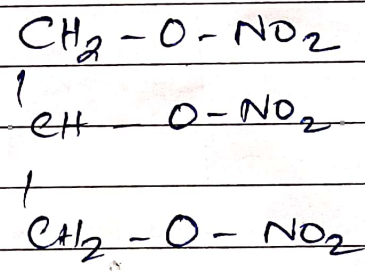
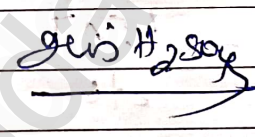
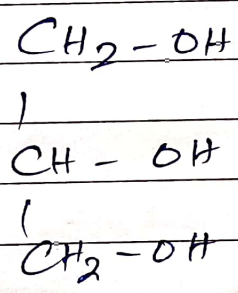
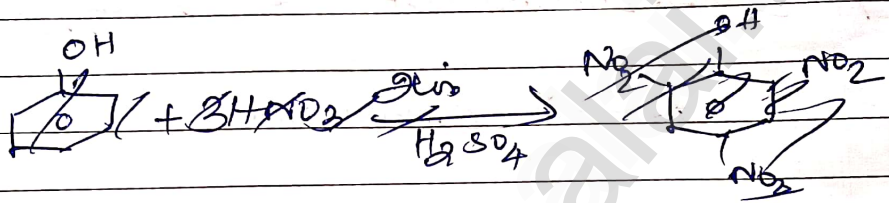
(1) BF_3 , $AlCl_3$, BeF_2
 அமிலங்களின் பெரிய
 பரிமாணம்

அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்
 கரிம அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்
 NH_3 , H_2O , $R-OH$

(2) கரிம அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்
 Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cr^{3+} , Cu^{2+}

அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்
 F^- , Cl^- , CN^- , SCN^-

31 TNG அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்?



அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்

TNG

32 அமிலங்களின் கரிம அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்

(1) அமிலங்களின் கரிம அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்

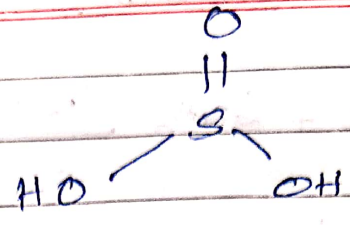
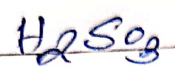
(ii) $NaHCO_3$ - அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்

(iii) அமிலங்கள் + CH_3COOH → அமிலங்களின் கரிம அமிலங்கள்

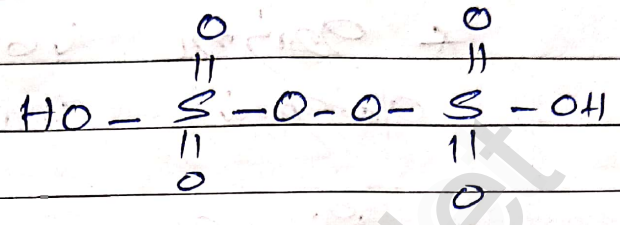
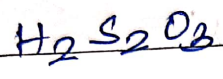
DATE: _____

33

சிவகாமி



கார்பிக் அமிலம்



(iv)

சுண்ணாம்பு கரிமம்

கரிமம், கரிவகாரம். கரிமம் கரிமம்
கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம்

கரிமம்:

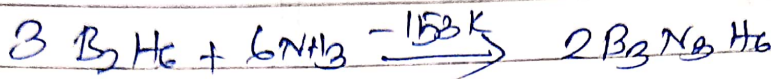
கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம்
கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம்
கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம்

* கரி, கரி கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம்
கரி கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம்
கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம்

- * கரி கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம்
- * கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம்
- * கரி கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம் கரிமம்

(25)

(10) അമ്ലീകരണം



(11) അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ :-

* ശക്തിയേറിയ വിഘടനം, 2വി ഘടനയിൽ
അമ്ലീകരണത്തിന് സഹായകമാണ്

* പ്രീ-ഓക്സീഡേഷൻ സംഭവിക്കുന്നു

* അമ്ലീകരണ സംഭവിക്കുന്നു

* അമ്ലീകരണം, അമ്ലീകരണ അമ്ലീകരണം, അമ്ലീകരണം, അമ്ലീകരണം, അമ്ലീകരണം

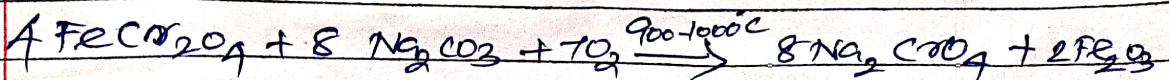
35 (12) അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ



അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ

അമ്ലീകരണം അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ
അമ്ലീകരണം അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ
അമ്ലീകരണം അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ
അമ്ലീകരണം അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ
അമ്ലീകരണം അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ
അമ്ലീകരണം അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ
അമ്ലീകരണം അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ
അമ്ലീകരണം അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ
അമ്ലീകരണം അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ
അമ്ലീകരണം അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ

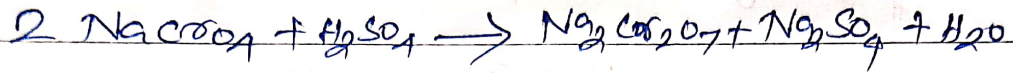
(25) അമ്ലീകരണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ



ST. MARY'S HIGHER SECONDARY SCHOOL	
" " " 2003	
Exam	_____
Class	_____
Subject	_____
Date	_____

SPB

DATE: _____



36. ஒரு சந்தையின் அளவு கணக்கிடுக.

சந்தையின் அளவு $a = 2r \Rightarrow r = \frac{a}{2}$

$$= \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{3} \pi \left(\frac{a}{2}\right)^3$$

$$= \frac{4}{3} \pi \left(\frac{a^3}{8}\right)$$

$$= \frac{\pi a^3}{6}$$

SC அளவுகளை
2-ம் சந்தையின் அளவு = $1 \times \left(\frac{\pi a^3}{6}\right)$
அளவுகளை

$$= \frac{\pi a^3}{6} \times 100 = \frac{100\pi}{6}$$

$$= 52.38\%$$

37

அறிவுரை செய்தல்

அது அறிவை அளிக்கும்போது அறிவை
அளிக்கும் போது அறிவை அளிக்கும் போது
அறிவை அளிக்கும் போது அறிவை அளிக்கும் போது.



செய்தல் மூலமாக சூத்திரம்
 கண்டுபிடிக்கப்படுகிறது. அதாவது, ஒரு
 சில அளவிற்கு மாற்றம் செய்யப்படுகிறது. அதன்
 மூலமாக கண்டுபிடிக்கப்படுகிறது.

$$k = \frac{2.303}{t} \log \frac{[A]_0}{[A]}$$

37 சூத்திரம் கண்டுபிடிக்க

$$[H_3O^+]^+ = K_a \frac{[அமிலம்]}{[அமிலம்]}$$

$$[H_3O^+] = K_a \frac{[அமிலம்]}{[அமிலம்]}$$

$$\log [H_3O^+] = \log K_a + \log \frac{[அமிலம்]}{[அமிலம்]}$$

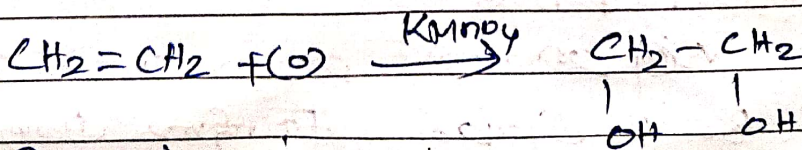
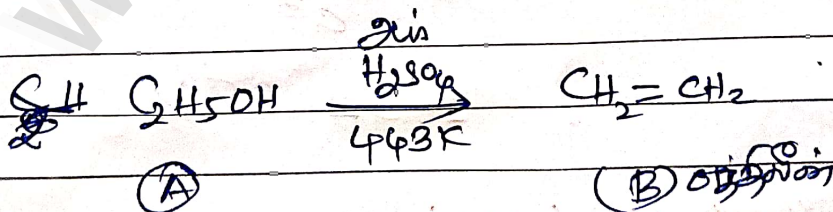
$$-\log [H_3O^+] = -\log K_a - \log \frac{[அமிலம்]}{[அமிலம்]}$$

$$pH = pK_a - \log \frac{[அமிலம்]}{[அமிலம்]}$$

$$pH = pK_a + \log \frac{[அமிலம்]}{[அமிலம்]}$$

$$pOH = pK_b + \log \frac{[அமிலம்]}{[அமிலம்]}$$

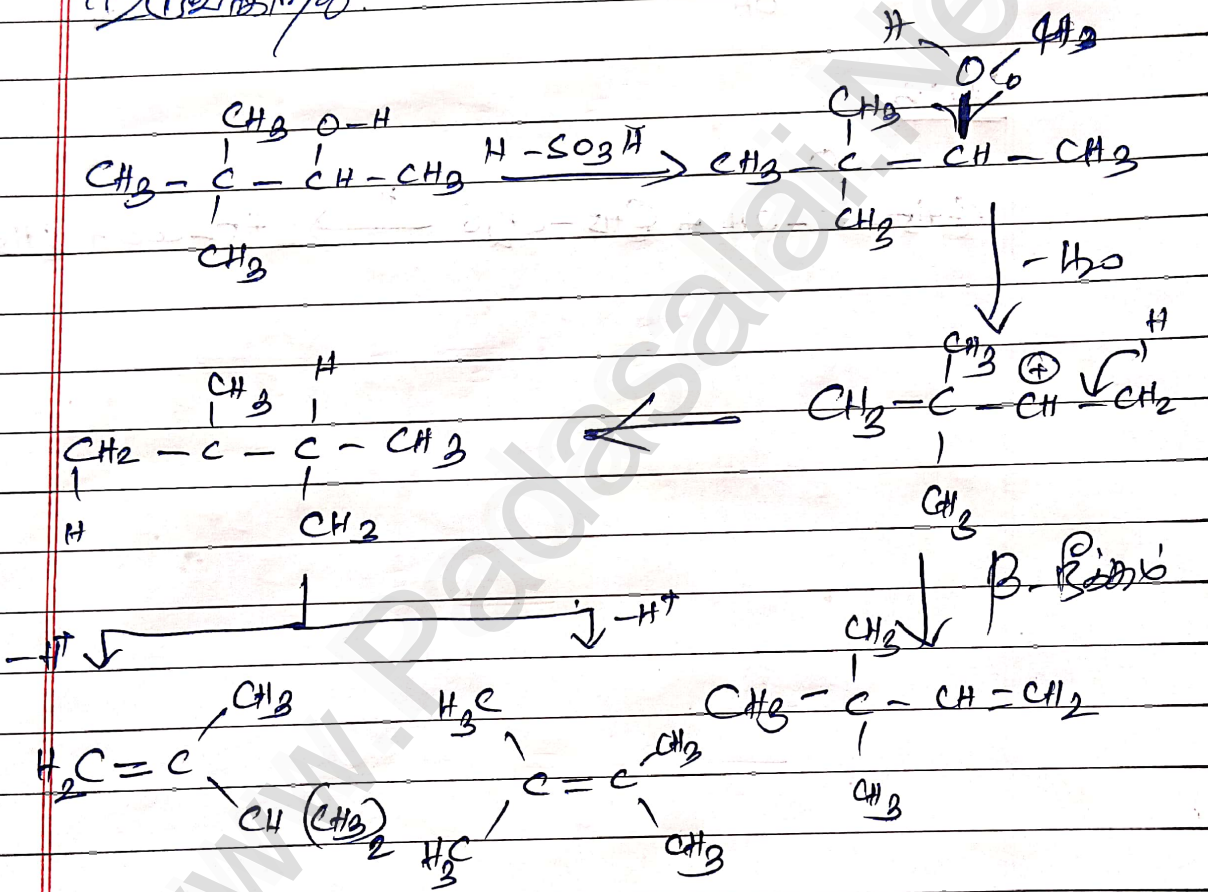
(37)



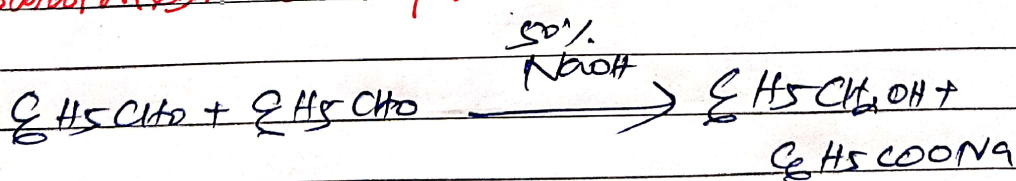
- (A) - சிதைவு
 (B) சிதைவு (C) சிதைவு (C)

38 **செயல்பாடுகள்**

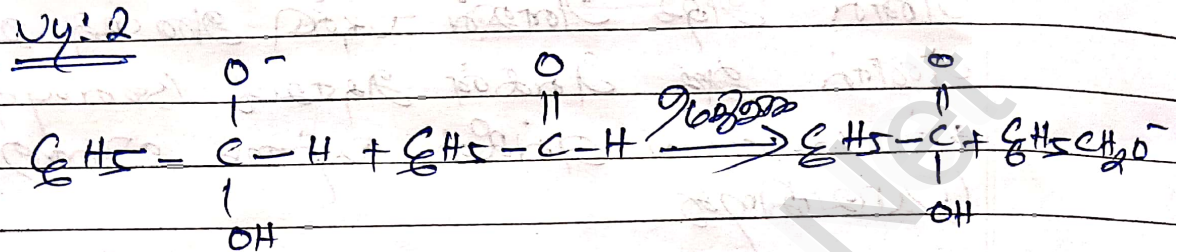
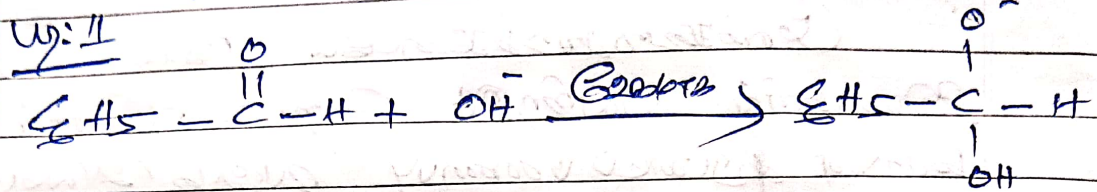
கனிமம் பரிசீலனை நடைபெறும்
 திரவத்தின் தனித்தன்மை கார்பன் அணுவின் அமைப்பு -
 கனிமம் திரவத்தில் உள்ளது. இந்த தனித்தன்மை
 தனித்தன்மை தனித்தன்மை தனித்தன்மை தனித்தன்மை
 தனித்தன்மை தனித்தன்மை தனித்தன்மை தனித்தன்மை
 தனித்தன்மை தனித்தன்மை தனித்தன்மை தனித்தன்மை
 தனித்தன்மை தனித்தன்மை தனித்தன்மை தனித்தன்மை



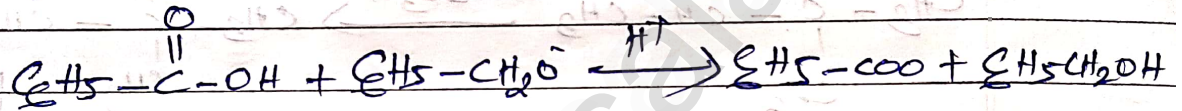
பரிசீலனை செயல்பாடு :-



பொருள்:



Uy: 3



காலாண்டுத் தேர்வு - 2024

வகுப்பு : 12

காலம் : 3.00 மணி


வேதியியல்

பதிவு
எண்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

15x1=15

1. உல்ப்ரமைட் தாதுவை வெள்ளியக்கல்லில் இருந்து பிரித்தெடுக்கும் முறை
அ) உருக்குதல் ஆ) காற்றில்லாச் சூழலில் வறுத்தல் இ) வறுத்தல் ஈ) மின்காந்த பிரிப்பு முறை
2. பின்வருவனவற்றுள் அதிக மூலக்கூறு நிறையுடைய சிலிகோன் பலபடியினுடைய ஒரு படயாக இல்லாதது எது?
அ) Me_3SiCl ஆ) $PhSiCl_3$ இ) $MeSiCl_3$ ஈ) Me_2SiCl_2
3. P_4O_6 ஆனது குளிர்ந்த நீருடன் வினைபுரிந்து தருவது
அ) H_3PO_3 ஆ) $H_4P_2O_7$ இ) HPO_3 ஈ) H_3PO_4
4. அமில ஊடகத்தில் பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் ஆனது ஆக்சாலிக் அமிலத்தை இவ்வாறாக ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடையச் செய்கிறது.
அ) ஆக்சலேட் ஆ) காம்பன்டை ஆக்சைடு இ) அசிட்டேட் ஈ) அசிடிக் அமிலம்
5. பொட்டாசியம் (அணு.எடை $39g\ Mol^{-1}$) bcc வடிவமைப்பை பெற்றுள்ளது. இதில் நெருங்கி அமைந்துள்ள இரு அடுத்தடுத்த அணுக்களுக்கு இடையேயான தொலைவு $4.52A^\circ$ ஆக உள்ளது. அதன் அடர்த்தி
அ) $915\ kgm^{-3}$ ஆ) $2142\ kgm^{-3}$ இ) $452\ kgm^{-3}$ ஈ) $390\ kgm^{-3}$
6. வினைபடு பொருளின் துவக்க செறிவு இரு மடங்கானால், வினை பாதியளவு நிறைவுபெற தேவையான காலமும் இரு மடங்காகிறது எனில் அவ்வினையின் வகை
அ) பூஜ்ஜியம் ஆ) ஒன்று இ) பின்னம் ஈ) எதுவுமில்லை
7. $2A+B \rightarrow 3C+D$ என்ற வினையில், வினையின் வேகத்தை வெளிப்படுத்தாது
அ) $\frac{d[D]}{dt}$ ஆ) $-\frac{d[A]}{2dt}$ இ) $-\frac{d}{3d}$ ஈ) $-\frac{d[B]}{dt}$
8. சம கன அளவுடைய 1,2 மற்றும் 3 எனும் PH மதிப்புகளையுடைய மூன்று அமிலக்கரைசல்கள் ஒரு கலனில் கலக்கப்படுகின்றன. கலவையில் உள்ள H^+ அயனிச் செறிவு என்ன?
அ) 3.7×10^{-2} ஆ) 10^{-6} இ) 0.111 ஈ) இவை எதுவுமில்லை
9. கூற்று : ஓரிணைய ஆல்கஹாலைவிட மூவிணைய ஆல்கஹால் எளிதாக நீர்நீக்கம் அடையும் காரணம் : மூவிணைய ஆல்கஹாலின் அமிலத்தன்மை ஓரிணைய ஆல்கஹாலைவிட குறைவு X
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டு சரி மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல
இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டு தவறு
10. $HO-CH_2-CH_2-OH$ ஐ பெர் அயோடிக் அமிலத்துடன் வெப்பப்படுத்தும் போது உருவாவது
அ) மெத்தனால் ஆ) எத்தனால் இ) மெத்தனால் ஈ) CO_2
11.  IUPAC பெயர்
அ) பியுட்-3-ஈனாயிக் அமிலம் ஆ) பியுட்-1-ஈன்-4-ஆயிக் அமிலம்
இ) பியுட்-2-ஈன்-1-ஆயிக் அமிலம் ஈ) பியுட்-3-ஈன்-1-ஆயிக் அமிலம்
12. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியாக பொருந்தாது
ஒடுக்கும் காரணி பெயர் வினைகள்
அ) $Zn/Hg/ConHCl$ கிளமென்சன் ஒடுக்கம்
ஆ) $LiAlH_4$ உல்ப் கிஷ்னர் ஒடுக்கம்
இ) $Pd/BaSO_4$ ரோசன்மண்ட் ஒடுக்கம்
ஈ) $SnCl_2/ConHCl$ ஸ்டீபன் ஒடுக்கம்
13. Cl_2O_7 ல் குளோரினின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் அ) +6 ஆ) +7 இ) +4 ஈ) +5
14. லாந்தனைடு குறுக்கத்திற்கான காரணம்
அ) அணுக்கரு மின்சுமை அதிகரிக்கிறது ஆ) அணுக்கரு மின்சுமை குறைகிறது
இ) 4f ஆர்பிட்டாலின் சீர்மையற்ற திரைமறைப்பு விளைவு ஈ) (அ) மற்றும் (இ)
15. டைபோரேனில் வளைந்த பால பிணைப்பில் ஈடுபட்டுள்ள எலக்ட்ரானின் எண்ணிக்கை
அ) ஆறு ஆ) இரண்டு இ) நான்கு ஈ) மூன்று

12th - வேதியியல் - பக்கம் - 1

II) ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி வினா எண் 24 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

16. வாயுநிலைமைத் தூய்மையாக்குவதற்கான அடிப்படைத் தேவைகளை தருக.
17. CO ஒரு ஒடுக்கும் காரணி எடுத்துக்காட்டுடன் கூற்றை விளக்குக.
18. ஹாலஜனிடேச் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? எ.கா தருக.
19. d-தொகுதி தனிமங்கள் அனைவுச் சேர்மங்களை உருவாக்குவது ஏன்?
20. அலக்குகூடு வரையறு.
21. பின்வரும் வினைகளில் வினை வகைகளை கண்டறிக.

அ) இரும்பு துருப்பிடித்தல்

ஆ) ${}_{92}P^{238}$ ன் கதிரியக்க சிதைவு

22. அர்ஹீனியஸ் கொள்கையின் வரம்புகளை எழுதுக

23. பென்சாயின் குறுக்க வினையை எழுதுக

24. ஒத்த மூலக்கூறு நிறையுடைய ஆல்டிஹைடு, ஈதர் மற்றும் ஆல்கேன்களை விட ஆல்கஹால் அதிக கொதிநிலையை பெற்றிருப்பதேன்?

III) ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி வினா எண் 33 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

6x3=18

25. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை?

26. மெக்காஃபி செயல்முறையில் அலுமினியம் குளோரைடு எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

27. $KMnO_4$ பயன்களை எழுதுக.

28. பிரங்கல் குறைபாடு குறிப்பு வரைக.

29. $A \rightarrow$ விளைபொருள் என்ற பூஜ்ய வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட வேக விதியை வருவிக்க.

30. லூயி அமிலம் மற்றும் லூயி காரம் ஆகியவற்றை வேறுபடுத்துக.

31. TNG என்றால் என்ன? அதனை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?

32. கார்பாக்சிலிக் அமிலத்திற்கான சோதனைகளை எழுதுக.

33. சல்பியூரஸ் மற்றும் மார்ஷல் அமிலத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு மற்றும் வடிவமைப்பு வரைக.

IV) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

5x5=25

34. அ) நுரை மிதப்பு முறையை விளக்குக

(அல்லது)

ஆ) i) கனிம பென்சீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

(2)

ii) சிலிக்கோன்களின் பயன்களை எழுதுக.

(3)

35. அ) i) சலவைத்தூள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

(2)

ii) ஹோல்ம்ஸ் முன்னறிவிப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு வரை.

(அல்லது)

(3)

ஆ) பொட்டாசியம் டை குரோமேட் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

36. அ) எளிய கனத்தூரத்தின் பொதிவுத்திறன் சதவீதத்தினை கணக்கிடுக.

(அல்லது)

ஆ) ஒரு வினையின் அரை வாழ்காலத்தை வரையறு. ஒரு முதல் வகை வினையின் அரைவாழ் காலம் துவக்க செறிவை சார்ந்து அமைவதில்லை எனக் காட்டுக.

37. அ) ஹென்ட்ர்சன் சமன்பாட்டை வருவி

(அல்லது)

ஆ) (C_2H_6O) மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டுடைய (A) என்ற கரிமச் சேர்மம் அடர் H_2SO_4 உடன் $443K$ குடுபடுத்தும்போது சேர்மம் (B) கிடைக்கிறது. சேர்மம் (B) பேயர் காரணியுடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (C) தருகிறது. (C) ன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $(C_2H_6O_2)$. (A), (B) மற்றும் (C) ஆகியவற்றை கண்டறிந்து வினைகளை எழுதுக.

38. அ) செயிட்செவ் விதியை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(அல்லது)

ஆ) கரன்னிசரோ வினைவழி முறையை எழுதுக.
