

STD: XII

உருகுகூறு 4

Date: 11.03.24

SUB: கருதுயியல்

Marks: 70 [TYPE - A]

பகுதி - I

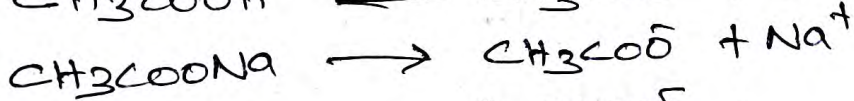
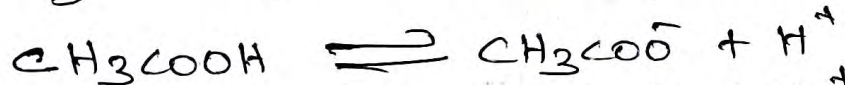
1. சி) கற்று மற்று கரணம் கருண்டு  
சரி அல்ல கருணாமனது துற்குண  
கரியான கிளக்கமருகும்
2. கி) வரட்டருகும் பரு கிளக்கலரு  
அருமரு (III)
3. சி) HI
4. கி) உரு பருக்கரு
5. கி) கருகருகரு மற்று யருகரு
6. சி) கருகருகரு கருகருகரு கருகரு
7. ரு.) கருகருகரு கருகருகரு
8. கி) கருகருகருகரு
9. சி) கருகருகரு கருகருகரு
10. சி) (i) மற்று (IV)
11. கி) கருகருகரு கருகருகரு

12. சி) கருகருகரு
13. ரு.) கருகருகருகரு கருகரு
14. கி)  $Al_2O_3$
15. ரு.) PCC

பகுதி - II

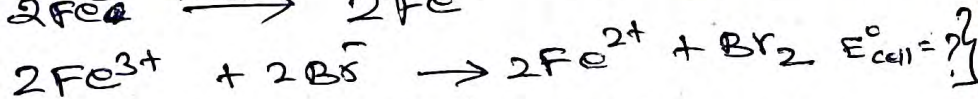
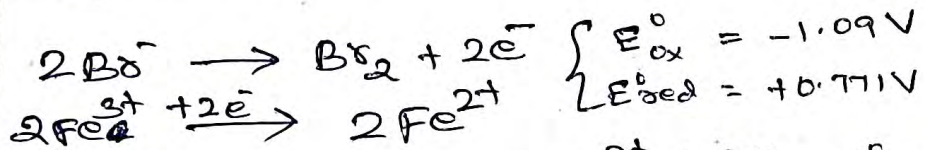
16.  $CaCO_3 \xrightarrow{\Delta} CaO + CO_2$   
கரு மற்று கருகருகருகரு கருகருகரு
17.  $B(OH)_3 + NH_3 \xrightarrow{\Delta} BN + 3H_2O$
18.  $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2SO_4 \rightarrow 12C + H_2SO_4 \cdot 11H_2O$   
 $HCOOH + H_2SO_4 \rightarrow CO + H_2SO_4 \cdot H_2O$
19. கருகருகருகரு கருகருகருகரு கருகருகரு  
கருகருகருகரு கருகருகருகரு கருகருகரு  
கருகருகருகரு கருகருகருகரு கருகருகரு  
கருகருகருகரு கருகருகருகரு கருகருகரு

இது ஒரு அயன் அகலி அயனியாகும்



$\text{CH}_3\text{COO}^-$  - ஒரு அயன்

20.



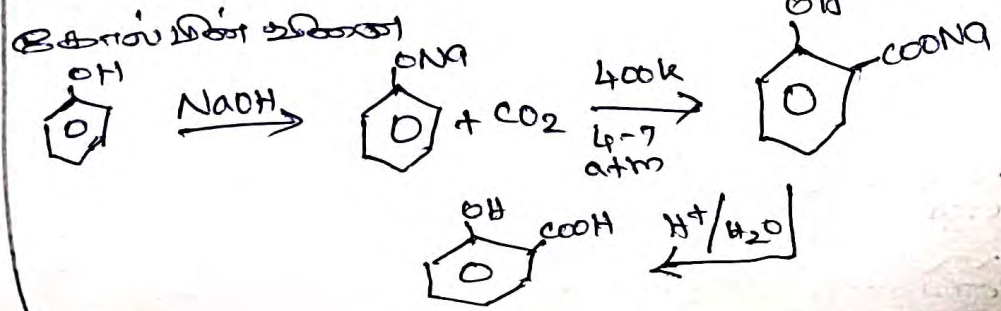
$$E_{cell}^\circ = E_{ox}^\circ + E_{red}^\circ = -1.09 + 0.771 = -0.319 \text{ V}$$

$$\Delta G^\circ = -nFE_{cell}^\circ$$

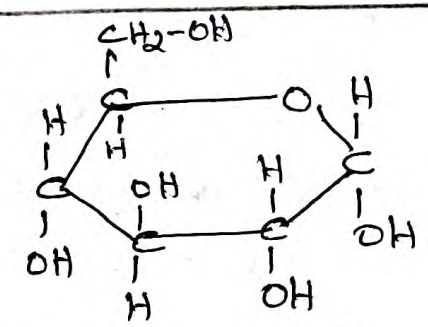
$$E_{cell}^\circ = -ve \quad \Delta G = +ve$$

அதிர்வு அயனாக நிகழாது. ஏனெனில்  $\text{Fe}^{3+}$  திட்ட நிலைமைகளில் 4 உயர்மட்ட 4 உயர்மட்ட அகலி அயனியாகும் அயனாகும்.

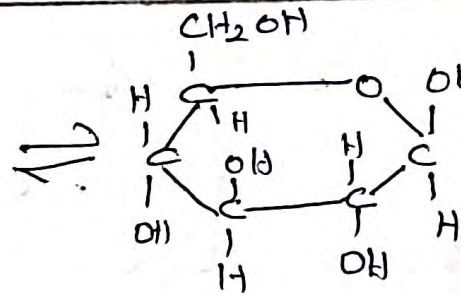
21.



22)



$\alpha$ -D-கொல்டின்



$\beta$ -D-கொல்டின்

23)

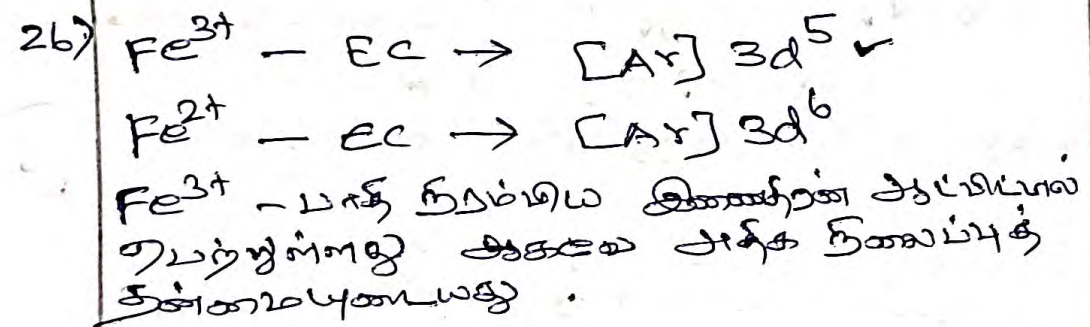
எதிர் உயிரிகள் பாக்டீரியா, பூஞ்சைகளில் இருந்து தூய்மைப் பூலி உயிரிகள் குணப்படுத்தல்கள் மூலக்கூறுகளின் உயர்மட்ட லாபத்தை குறைத்து வகை உயிரினம்

24)

உணவு உரை (க.அ) சோதனை மூலம் கண்டறியப்பட்ட உணவு உரை உயிரியில் உள்ள ஒரு உயிரினம் அருகுகளின் ஒரு உணவு உரை சேரும். உணவு உரை =  $K[A]^a[B]^b$  உணவு உரை =  $a+b$

பகுதி - II

- 25) நிலமிதத்தின் பண்புகள்
- \* மிகக் கூடுதல் பாய்ச்சல்களில் திரவப் பண்புகள் நிகழும்.
  - \* அதிகமான விநியோகம் உள்ள டிஸ்பர்சன்களில் திரவப் பண்புகள் அதிகமாக உண்டாகும்.
  - \* He-O<sub>2</sub> கலவை அளவற்ற அளவுகளில் திரவப் பண்புகள் உண்டாகும்.
  - \* கரைபொருள்கள் மிகவும் குறைவான அளவுகளில் திரவப் பண்புகள் உண்டாகும்.



27)  $r = 125 \text{ pm} \quad a = ?$

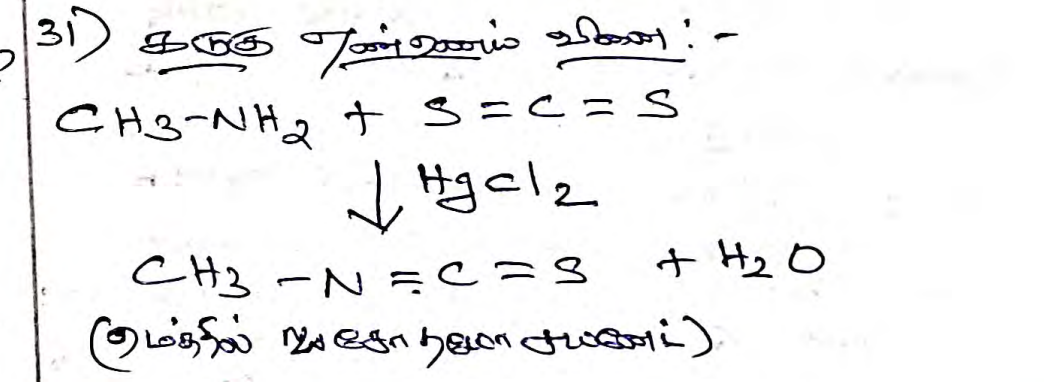
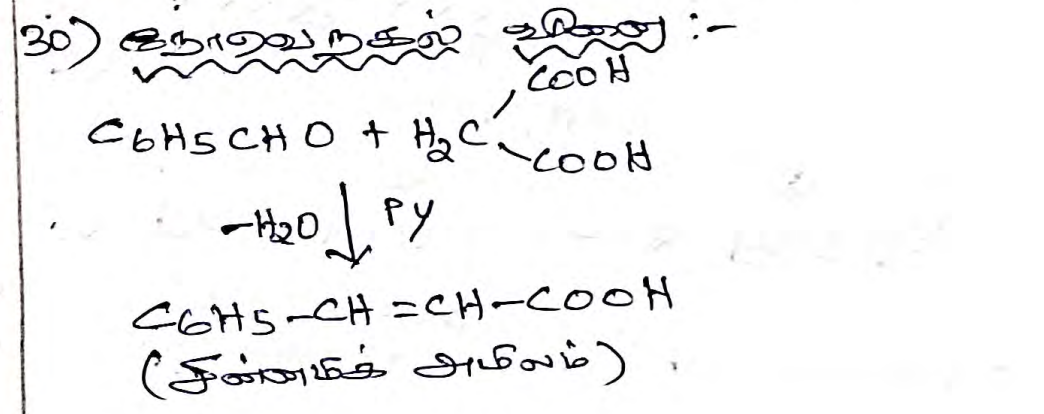
$\delta = a\sqrt{2}/4 \quad \text{OR} \quad r = a/2\sqrt{2}$

$a = r \times 2 \times \sqrt{2}$   
 $= 125 \times 2 \times 1.414 = \underline{\underline{353.5 \text{ pm}}}$

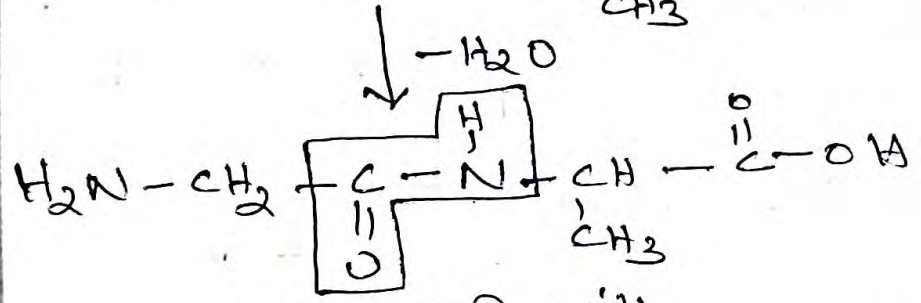
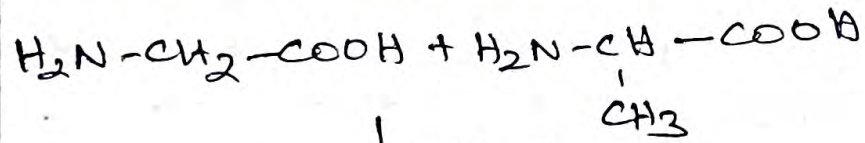
28)  $k = A \cdot e^{-E_a/RT}$

k - உணர்வுகொடுப்பின்னை R - வாய்ப்புள்ளி  
 A - அதிர்வு மாற்றம் T - வெப்பநிலை  
 E<sub>a</sub> - தளர்வு அளவு

- 29) உயர்மட்டம் கலவை கலவை
- i) வெப்பநிலை அதிகமாகும் போது உயர்மட்டம் குறைகிறது. ii) வெப்பநிலை அதிகமாகும் போது உயர்மட்டம் அதிகமாகிறது.
- ii) அதிகமாக அதிகமாகும் போது உயர்மட்டம் அதிகமாகும். iii) அதிகமாக அதிகமாகும் போது உயர்மட்டம் குறைகிறது.



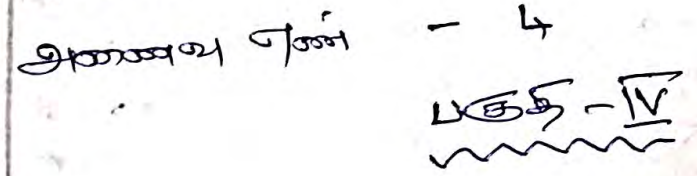
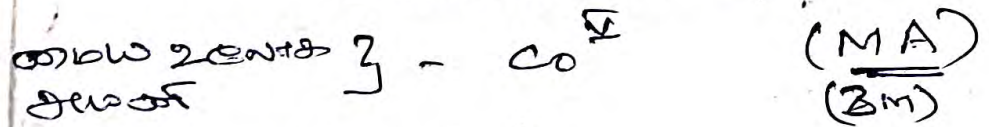
32) உய்க்கட்டு மிணைப்பு :



உய்க்கட்டு மிணைப்பு

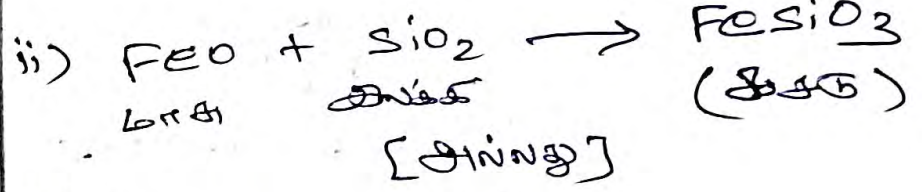
சூதல் அமினோ அமிலத்தின் கார்பாக்சிலில் ஒருதல் குறண்டம் அமினோ அமிலத்தின் அமினோ ஒருதலுடன் உணைபட்டு உய்க்கட்டு மிணைப்பு உருவாகிறது.

33) IUPAC - கை குமாரீனிலா கை சூனீலோ கார்பாஸ்ட் (v) குமாரையுடு



34)

- |     |                   |                  |
|-----|-------------------|------------------|
| i)  | கூம்பம்           | சூது             |
| ii) | கூம்பு அங்கு      | உலோகம்           |
|     | கூம்புணை உலோகம்   | அங்கம் 2mm       |
|     | 2mm இயங்கு பொருள் | கூம்பம்          |
|     | என்ரில் உலோகம்    | என்ரில் மரிக்க   |
|     | மரிக்கம்பலாடு     | சூது             |
|     | என்லா கூம்பங்கும் | என்லா காய்க்கும் |
|     | சூது அங்கு        | கூம்பங்கும்      |
|     | A) - பக்காடு      | A) - பக்காடு     |
|     | சூனாகும்          |                  |



- iii) H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> பண்கள்
- \* கூம்பகுத்துகின் பண்புகள்
  - \* உணவு பாதுகாப்பாளாக
  - \* பண்புப்பண மண்பாண்டங்கள் சூனீக்க

ii) சூலிக்கான் மற்ரும் சூக்சுதண  
 குண்ட நூன்கு சூல்கள்  
 $[SiO_4]^{4-}$  உண்கைய உய்க்கின்  
 மிணைக்கப்பட்டு கூங்கும் கூம்பங்கு சூல்க்கும்

35) லாந்தான் குறைக்கம் :  
 2) லாந்தான் உலர்நிலை La to Lu உடைய MS<sup>2+</sup> அயனிகளின் சிறும் மற்றும் படுமன் குறைந்து காணப்படும் உருவம். காரணம் 2-வது பட்டியலில் 4f<sup>14</sup> சீரற்ற தனி மையம்.

உணர்வுகள் :-  
 கார்ப் தன்மை குறைந்தது, மூடுக்கும் பண்பு குறைந்தது, சகப்பிணைப்பு பண்பு சீர்தரப்பட்டது 2, 3-வருவதில் 2-வது d-ஆர்டி உலர்நிலைகளின் பண்புகள் சீராக அடங்கி சீர்தரப்பட்டன.

35) 35) [அயனியம்]

i) <u>குரண்டம்</u> உப்பு	<u>அயனியங்களில்</u>
எளிதான அயனியாக மாறும்	எளிதான அயனியாக மாறும்.
சீர்தரப்பட்டவை	சீர்தரப்பட்டவை
கார்ப்பு	குறைந்தவை
குறைந்த அயனியம்	எளிதான மற்றும் அயனியம்
அயனியம் 2-வது	அயனியம் 2-வது
எளிதான	எளிதான
<chem>K2SO4 · Al2(SO4)3 · 24H2O</chem>	<chem>K4[Fe(CN)6]</chem>

ii) தனி அயனியம் - மற்றும் கட்டிடம் மட்டுமாக பண்புகள் குறைந்தது.  
 குறைந்தது - MS<sup>2+</sup> - லாந்தானின் சீர்தரப்பட்ட அயனியம் காணப்படும் அயனியம் பண்புகள் குறைந்தது.

36) எளிதான அயனியம் அயனியம்  
 ii) குறைந்தது :-  
 அயனியம் அயனியம் - a<sup>3</sup>  
 r = a/2  
 கோளின் அயனியம் =  $\frac{4\pi r^3}{3}$   
 எளிதான அயனியம் =  $\frac{4}{3}\pi (a/2)^3$   
 =  $\frac{\pi a^3}{6}$

குறைந்தது =  $\frac{\text{கோளின் அயனியம்} \times 100}{\text{அயனியம் அயனியம்}}$   
 =  $\frac{\pi a^3 / 6}{a^3} \times 100$   
 =  $100\pi / 6 = 100 \times 3.14 / 6$   
 = 52.31%  
 (அயனியம்)

36) பின்வரும் உரை உரை :-

அ)  $A \rightarrow$  உரை உரை  
உரை உரை  $= k[A]$

$$-\frac{d[A]}{dt} = k(A)$$

$$-d[A] = k dt \quad t=0 \quad A = A_0$$

$$t=t \quad A = [A]$$

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

$$-[A]_{A_0}^A = k(t)$$

$$[A_0] - [A] = k t$$

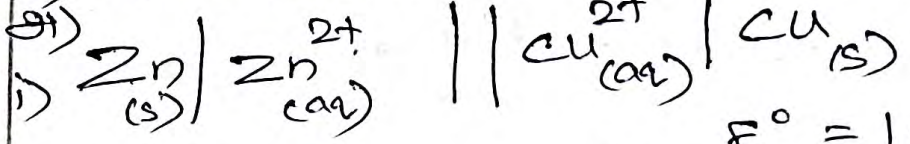
$$k = \frac{[A_0] - [A]}{t}$$

ii) அமைதி நிலை :

ஒரு விடல் அமைதி நிலை  
அமைதி நிலை pH மதிப்பு அமைதி நிலை  
அமைதி நிலை அமைதி நிலை (அ) அமைதி நிலை  
அமைதி நிலை அமைதி நிலை அமைதி நிலை

$$\beta = \frac{dB}{d(pH)}$$

37) அமைதி நிலை நிலை நிலை நிலை :-



$$E^{\circ} = 1.1 V$$

அமைதி நிலை

அமைதி நிலை

அமைதி நிலை நிலை நிலை (1) - அமைதி நிலை நிலை

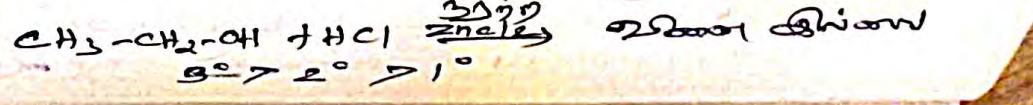
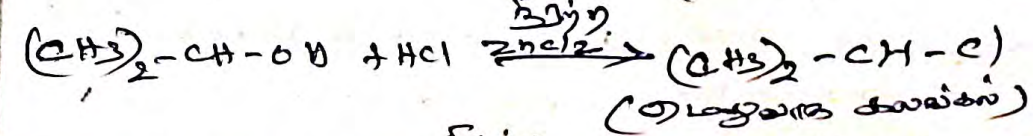
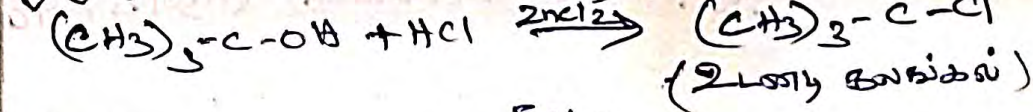
அமைதி நிலை நிலை நிலை (11) - அமைதி நிலை நிலை

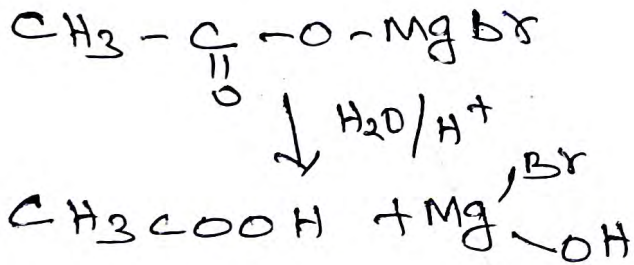
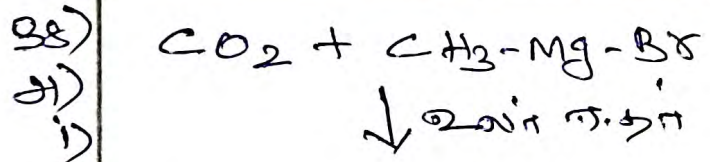
ii) அமைதி நிலை நிலை :

10ml அமைதி நிலை நிலை நிலை 1ml 10% NaCl  
அமைதி நிலை அமைதி நிலை அமைதி நிலை அமைதி நிலை  
அமைதி நிலை அமைதி நிலை அமைதி நிலை அமைதி நிலை

(அமைதி நிலை)

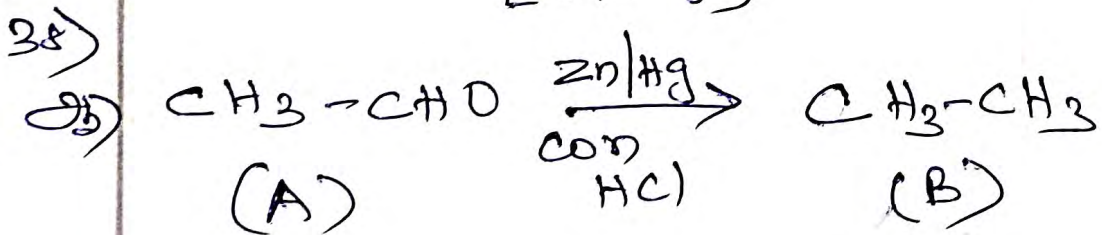
அமைதி நிலை அமைதி நிலை



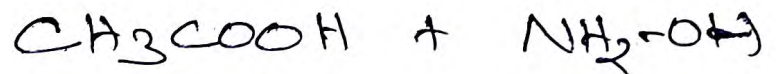
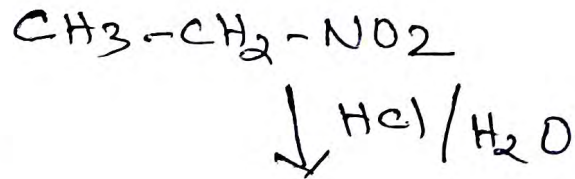
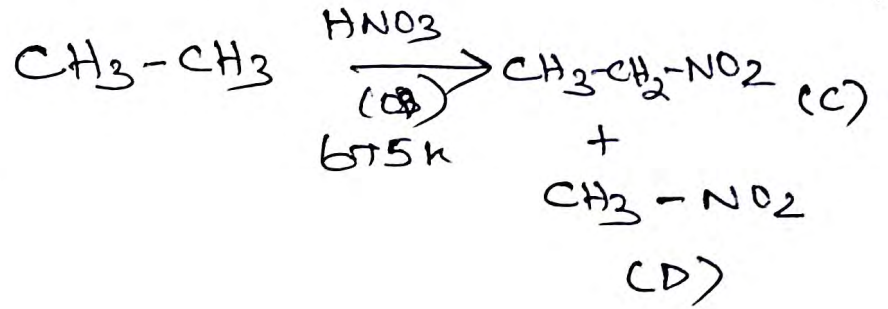


ii) மக்கும் மலையடி:  
 சிறியச் சூழலில் காணப்படும்  
 சிவந்த நிறத்தில் காணப்படும்  
 உபாடுகள்.

எ.கா - பாலி லாக்டிக் அமிலம்  
 பாலி குளோரைடு அமிலம்  
 [அமிலம்]



A - அசிட்டல் கார்பைடு  
 B - நிகேல்



c) அநிலை நிகேல்  
 d) அநிலை நிகேல்

11/3/24  
 நா. பாலேஸ்  
 முத்துவேலுமுகுலிதூர்  
 அசிரா  
 முத்துவேலுமுகுலிதூர்

P. ANAND, M.A., M.Ed., DCA.,  
 HEAD MASTER  
 Muthuvevar Mukkulathore Hr. Sec. School,  
 Thirunagar, MADURAI - 625 006  
 மதுரை - 6