

4. एल्केन [Alkane]

Date

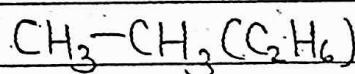
एल्केन का सामान्य सूत्र C_nH_{2n+2}

$n=1$	CH_4	मीथेन
$n=2$	C_2H_6	एथेन
$n=3$	C_3H_8	प्रोपेन
$n=4$	C_4H_{10}	ब्युटेन
$n=5$	C_5H_{12}	पेन्टेन
$n=6$	C_6H_{14}	हेक्सेन
$n=7$	C_7H_{16}	हेप्टेन
$n=8$	C_8H_{18}	ऑक्टेन
$n=9$	C_9H_{20}	नोवेन
$n=10$	$C_{10}H_{22}$	डेंटेन
$n=11$	$C_{11}H_{24}$	अनडेंटेन
$n=12$	$C_{12}H_{26}$	ड्वेंटेन

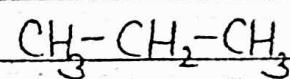
⇒ मीथेन:-

→ मीथेन को मार्स या दलदली गैस कहते हैं क्योंकि यह दलदली धौत्र में पाई जाती है।

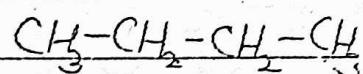
→ CN7 व बायो गैस का मुख्य अवयव मीथेन होता है।



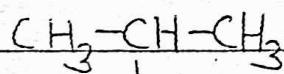
एथेन



प्रोपेन



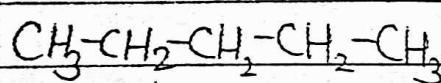
ब्युटेन



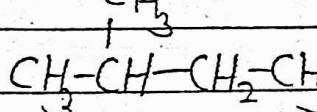
आइसो ब्युटेन



→ पेन्टेन के समावयव:-



n -पेन्टेन



आइसो पेन्टेन

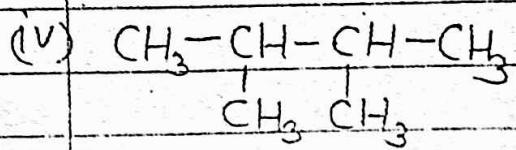
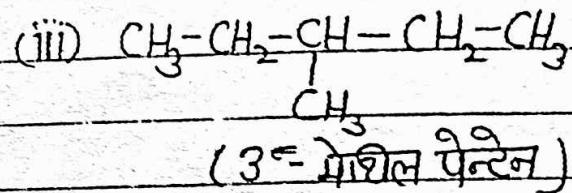
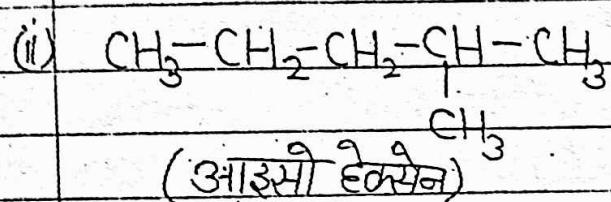
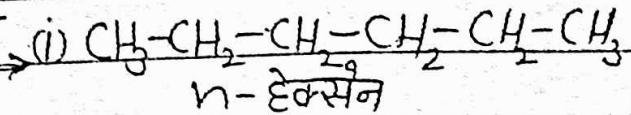


कियो पेन्टेन

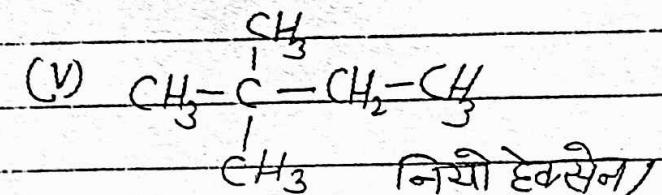
16522

Date

★ हेक्सेन के सम्भव समावयवीः—

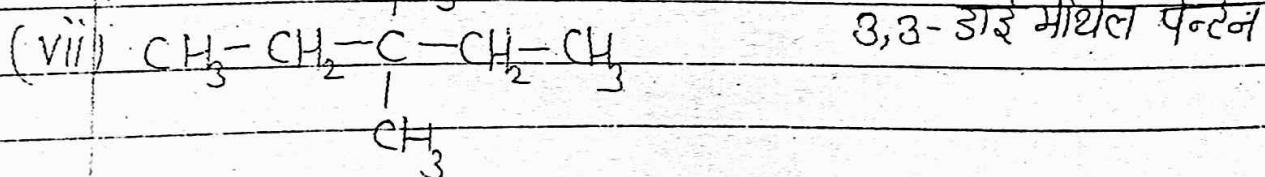
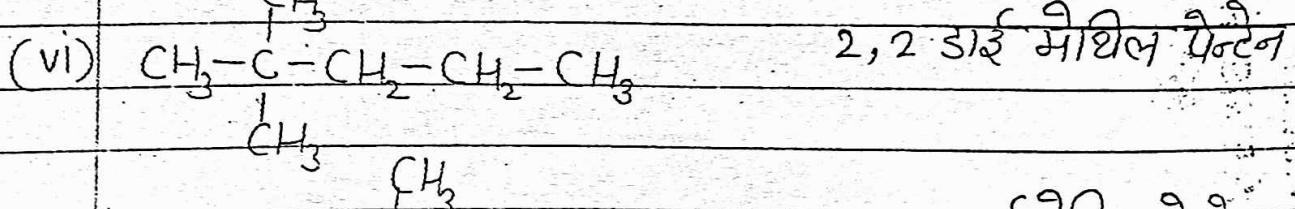
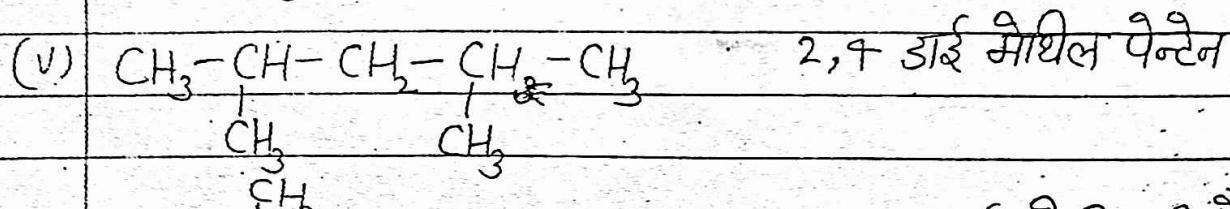
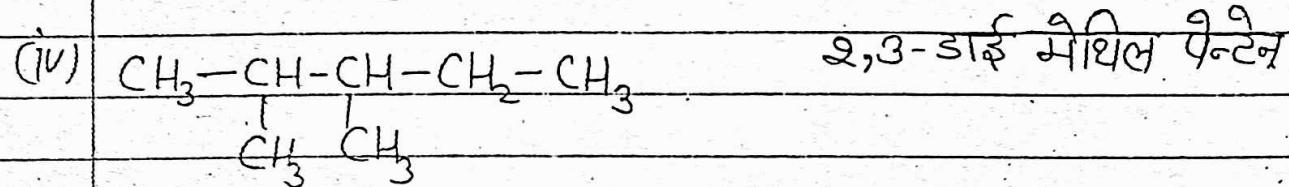
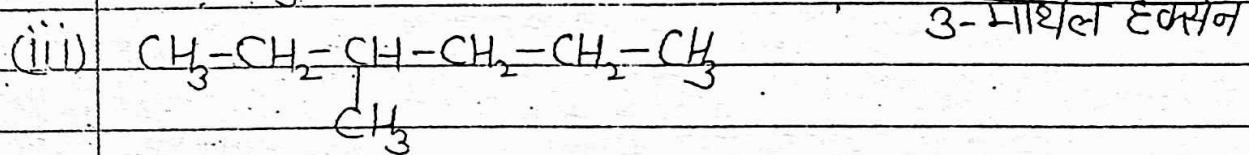
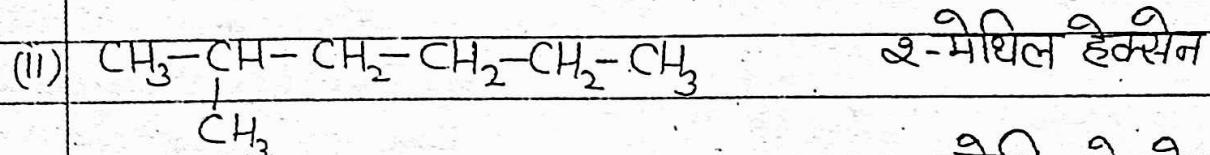
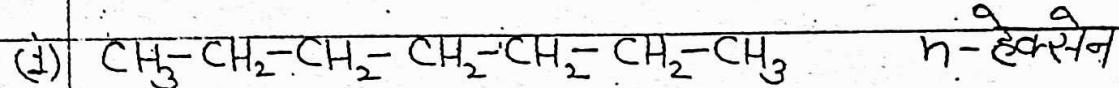


2,3-डाई मैथिल व्युटेन

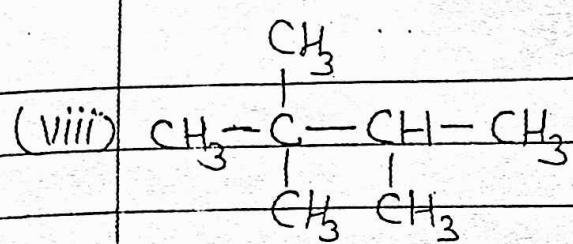


2,2-डाई मैथिल व्युटेन

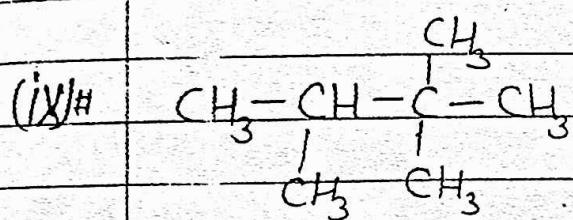
★ हेप्टेन के समावयवीः—



Date

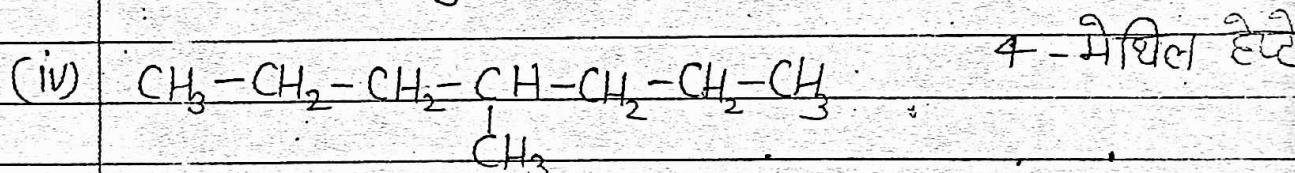
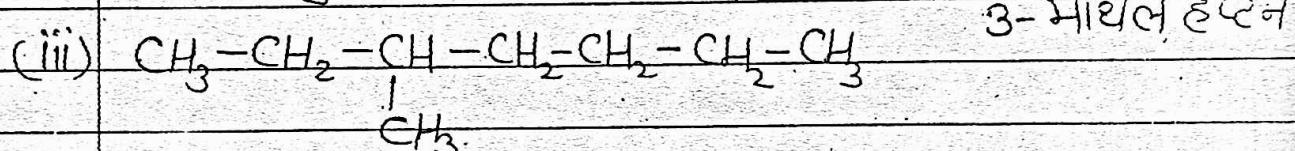
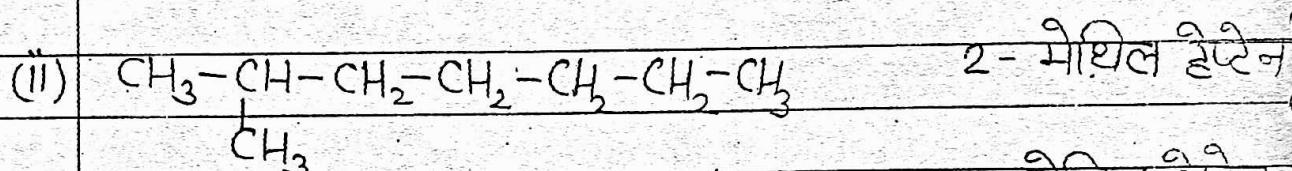
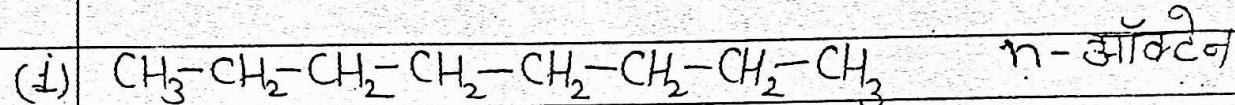


2,2,3-ट्राई मीथिल व्यूटेन / 3,3,3-ट्राई मीथिल व्यूटेन

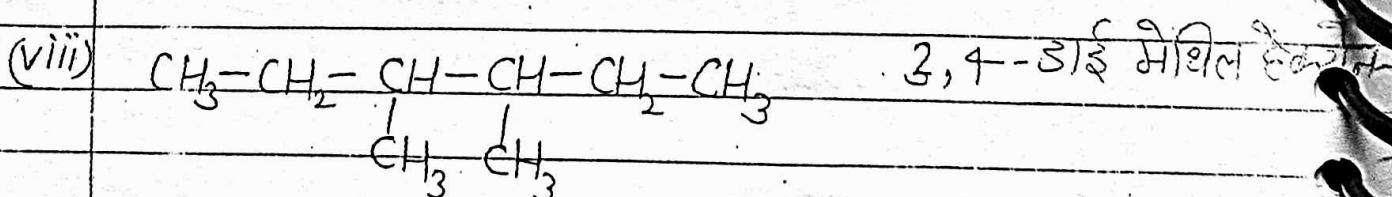
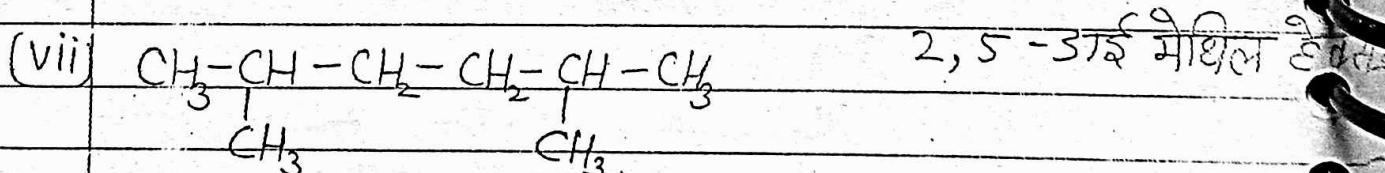
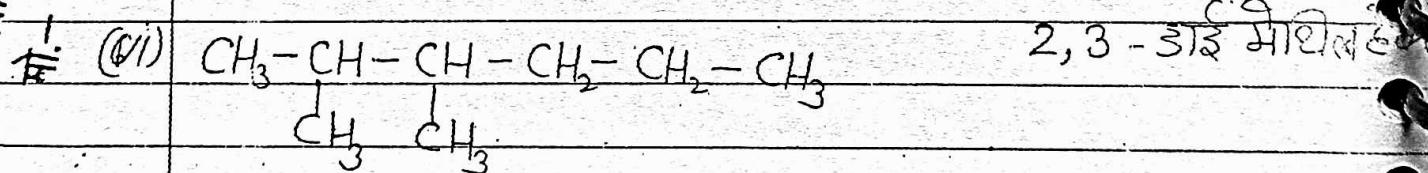
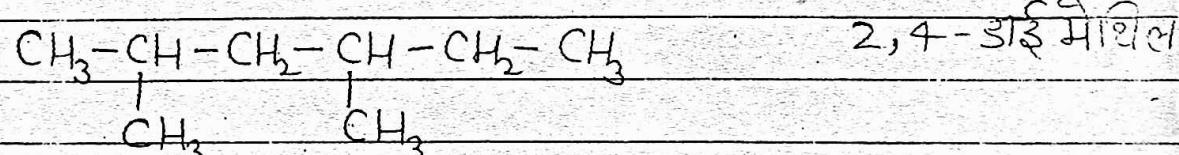


2,3,3-ट्राई मीथिल व्यूटेन

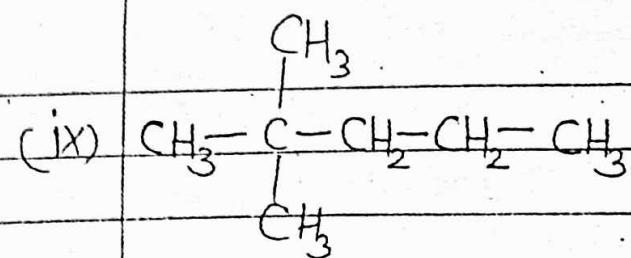
★ ऑक्टेन के सम्भव समावयवीः →



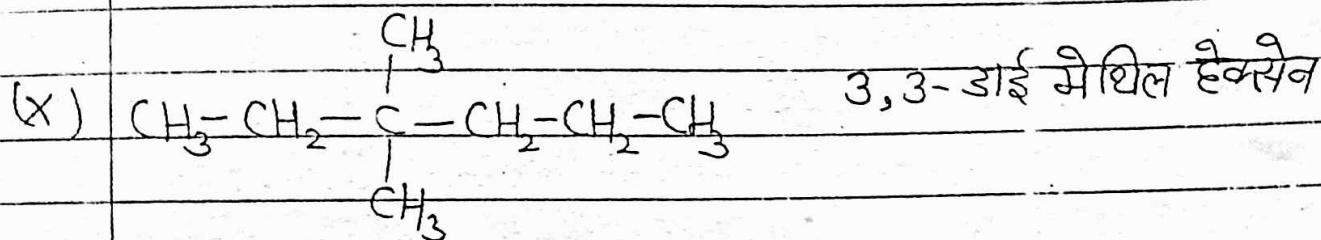
रसायन विज्ञान
9882516822



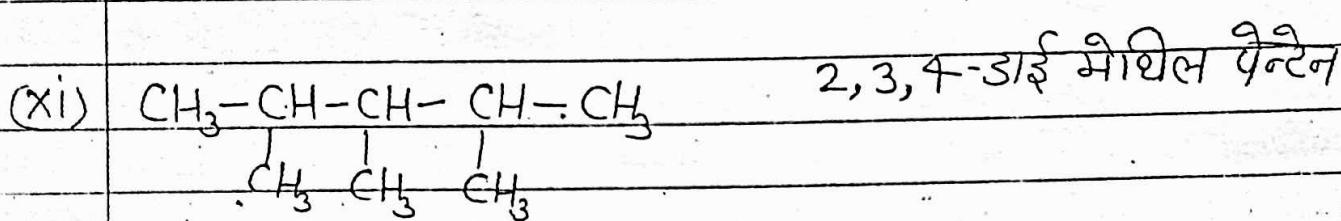
Date



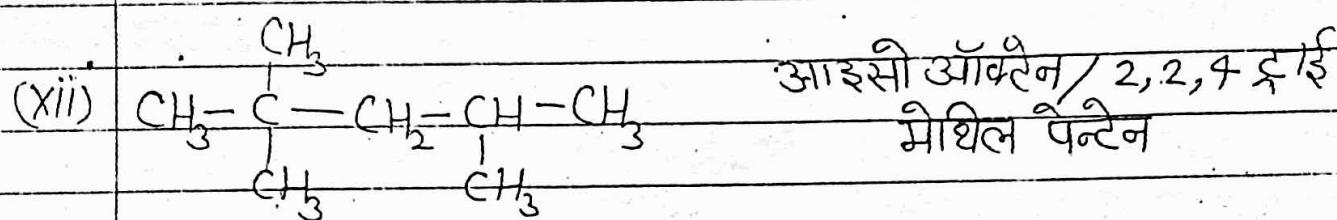
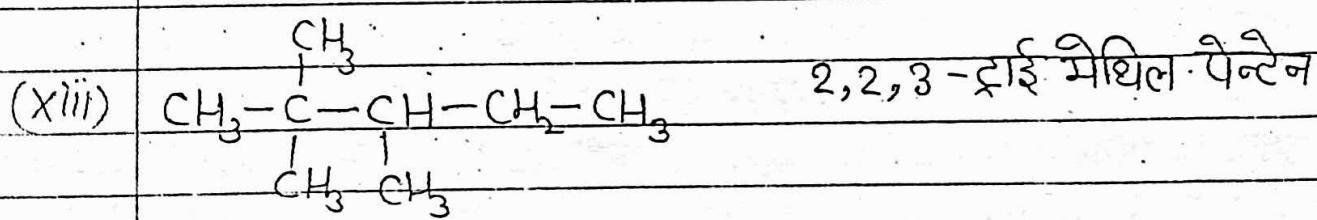
2,2-ડાઇ મેથિલ હેક્સન



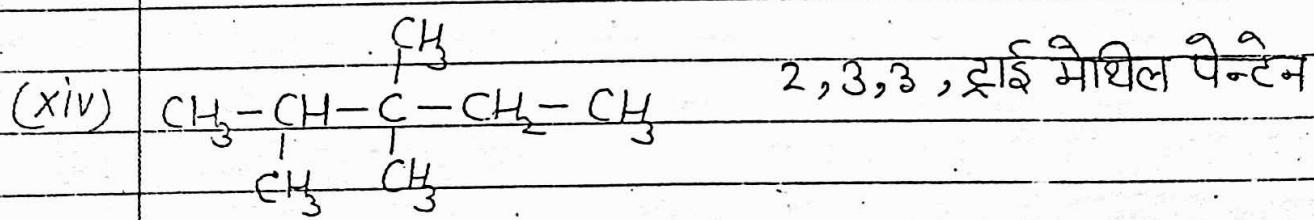
3,3-ડાઇ મેથિલ હેક્સન



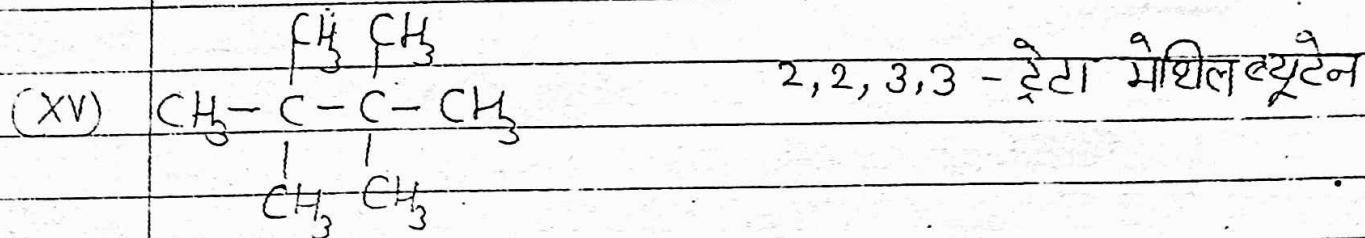
2,3,4-ડાઇ મેથિલ હેક્સન

આ ઇસી ઓક્ટેન / 2,2,4 ફાઇ
મેથિલ પેન્ટેન

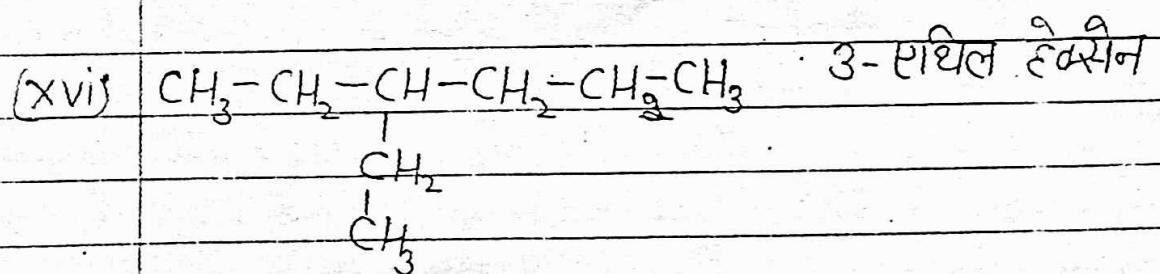
2,2,3-ફાઇ મેથિલ પેન્ટેન



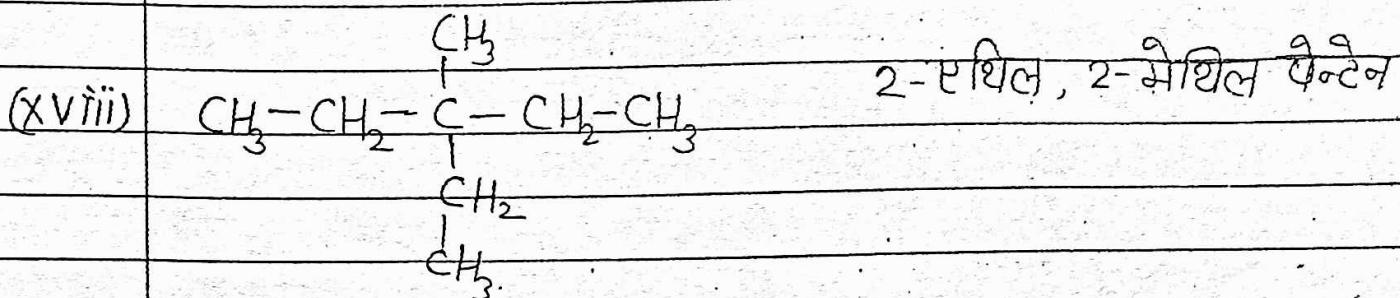
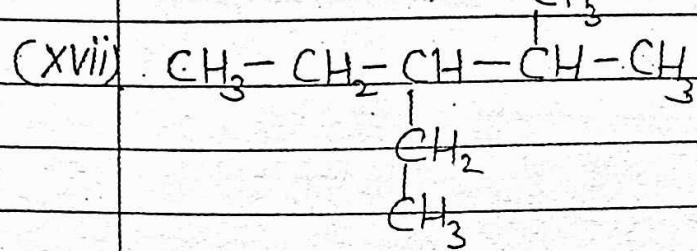
2,3,3, ફાઇ મેથિલ પેન્ટેન



2,2,3,3 - ટ્રૈતા મેથિલ વ્યુટેન

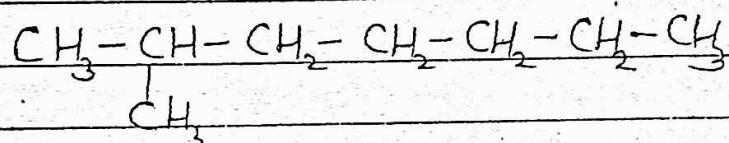


3-એથિલ હેક્સન

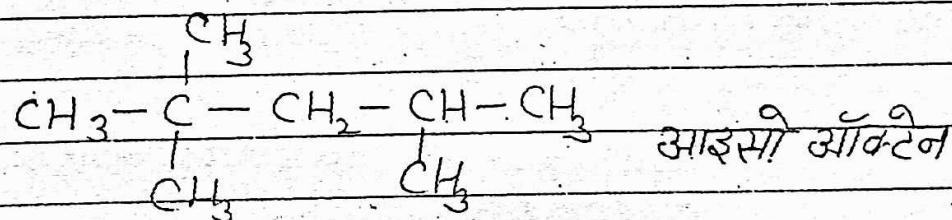


→ आइसो ऑक्टेन :-

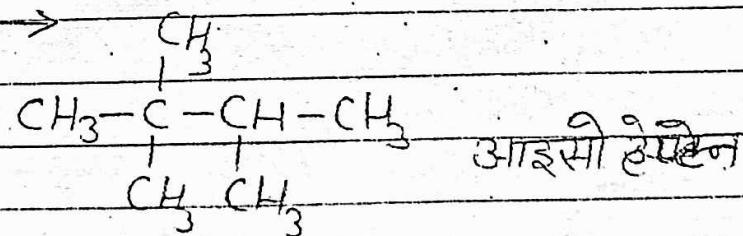
आइसो ऑक्टेन 'आइसो' पूर्वलग्न का अपवाद होता है।



यदि द्वितीय कार्बन या अनिम्न द्वितीय कार्बन पर एथिल समूह जुड़ा होता है तो आइसो पूर्वलग्न लगाते हैं। आइसो हेप्टेन व आइसो ऑक्टेन इसके अपवाद हैं।



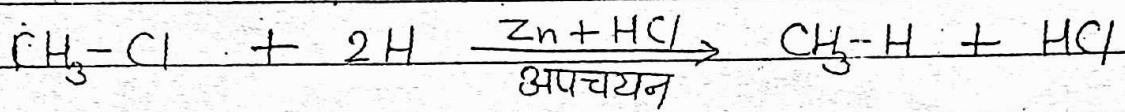
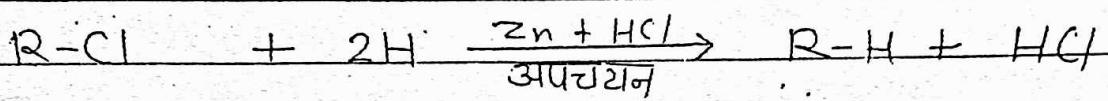
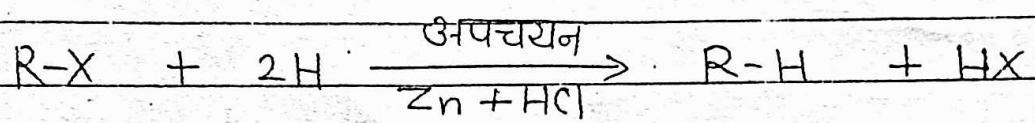
→ आइसो हेप्टेन :-



* एल्कोनों में समावयवता :-

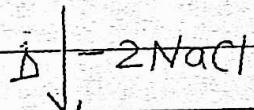
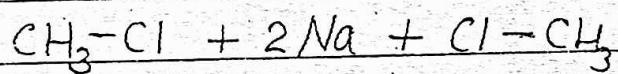
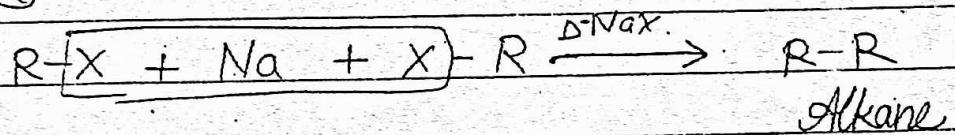
किसी यौगिक के दो यां दो से अधिक रूप जिनके भौतिक या सासायनिक या दोनों गुणों में विन्नता रखते हैं, समावयवी कहलाते हैं इस गुण की

(3) एल्केन हैलाइडों के अपचयन से :-



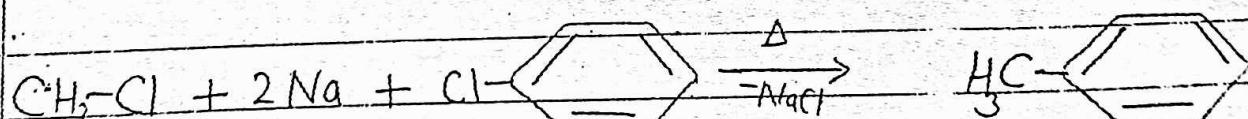
(4) तुर्टज अभिक्रिया :-

→ एल्केल हैलाइड की क्रिया सोडियम धातु से हीने पर एल्केन बनती है।



ethane

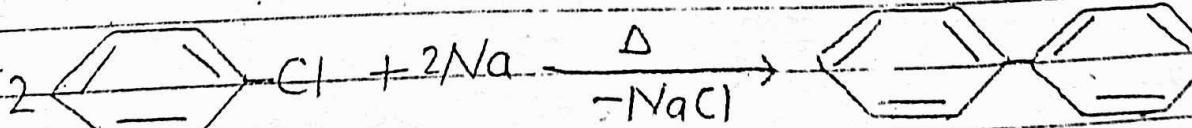
(5) तुर्टज-फिटिंग अभिक्रिया :-



Chlorobenzene

Toluene

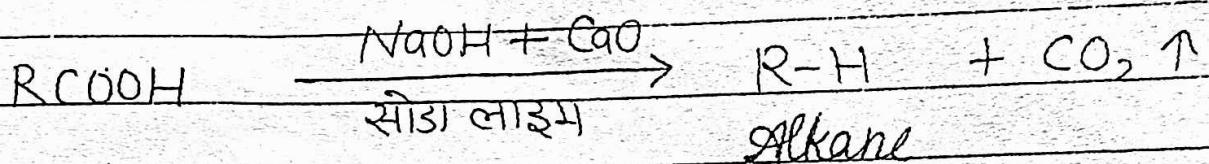
(6) फिटिंग अभिक्रिया :-



Chlorobenzene

Biphenyl

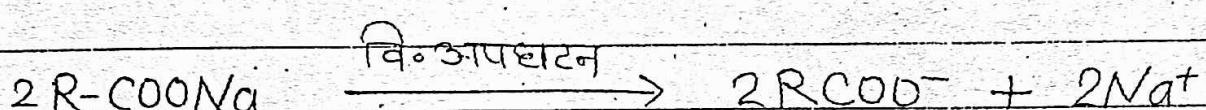
(7) सोडालाइम ($\text{NaOH} + \text{CaO}$) से किया:-



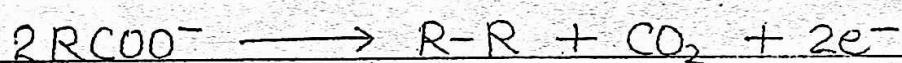
→ सोडा लाइम विकारीजिसलीकरण के काम आता है आस्थाति यह कार्बन डाई ऑक्साइड की बाहर निकालता है।

→ यह अभिक्रिया एक कम कार्बन वाले उत्पाद के निर्माण में काम आती है।

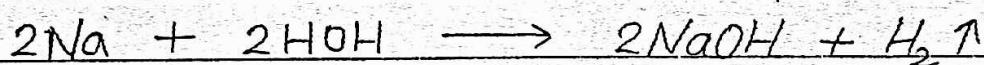
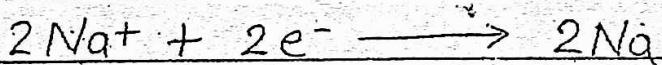
(8) कॉलेज विद्युत अपघटनी विधि :-



Anode (+) :-

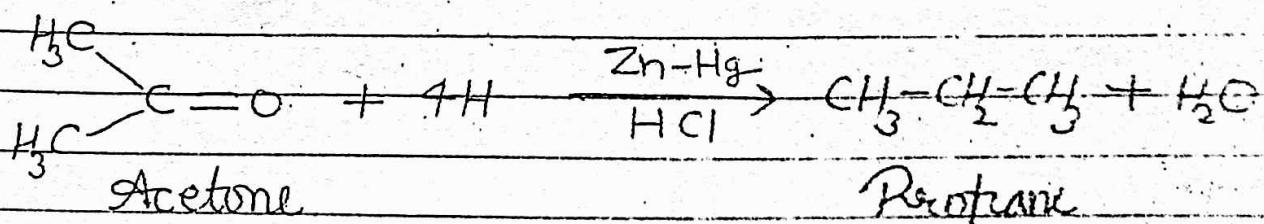
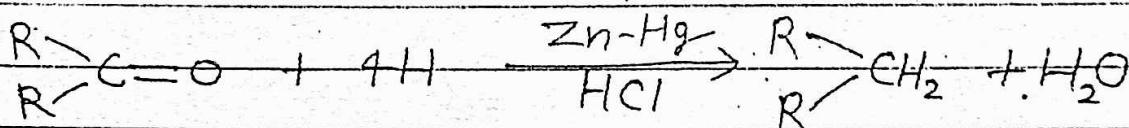


Cathode, (-) :-

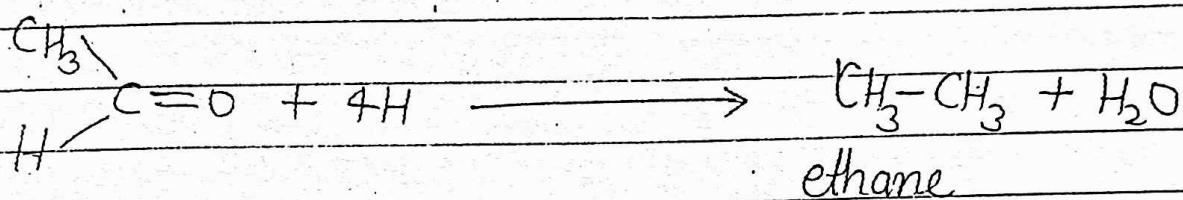
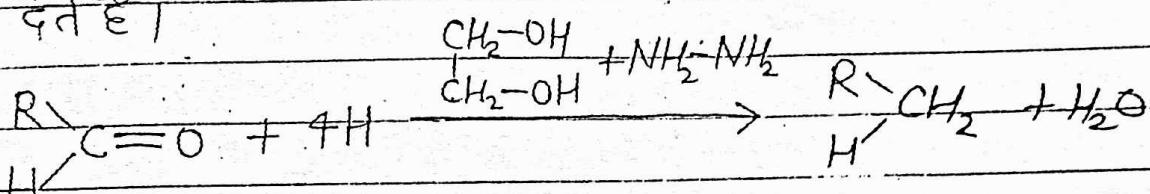


(१) कलीप्रौद्धना अपचयनः—

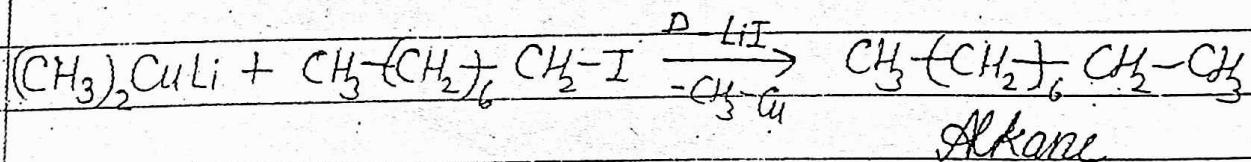
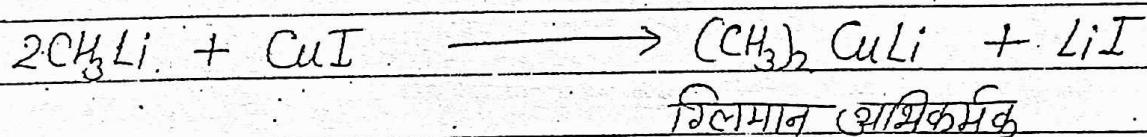
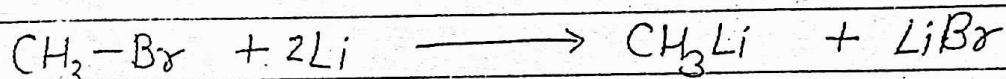
उपरिथिति में सान्द्र HCl से किया कर एल्कोन बनाते हैं यह
मुख्य कीटोन से।



(10) वैल्यु क्रिक्टर अपचयन:- मुख्यतः एल्डीहाइड
एल्डीहाइड व कीटोन की दीवीलीन
उलाइकॉल व हाइड्रोजीन की उपरिथात में गर्म करने पर स्लैक्टन
देता है।

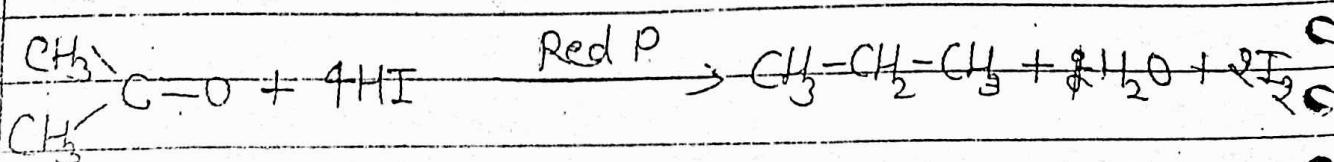
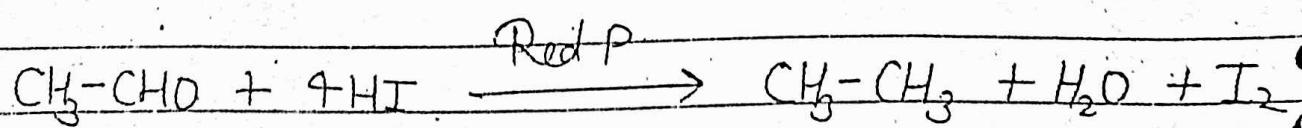
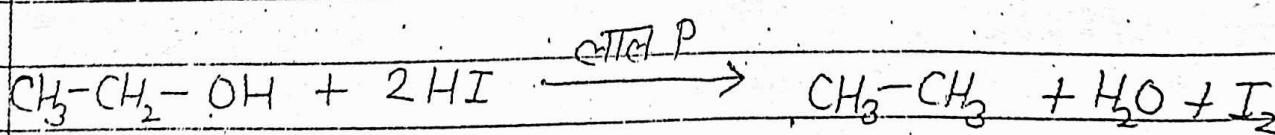


(11) कोरहाइस संश्लेषण:- कोरली

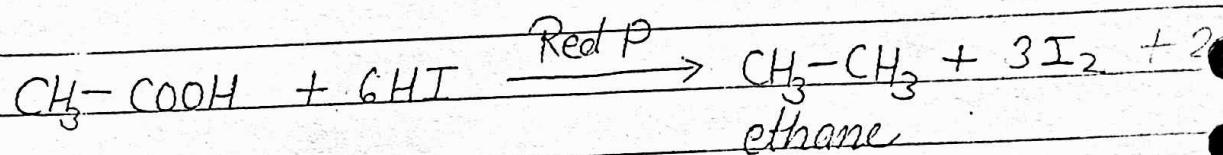


(12) जाल फॉर्मिक एस व HI के अपचयन के द्वारा (P + HI):-

व एल्डीहाइड, कीटोन; काबोनिक अम्ल व एस्टर आदि
जाल फॉर्मिक एस व HI के साथ ऐल्केन बनाती है।



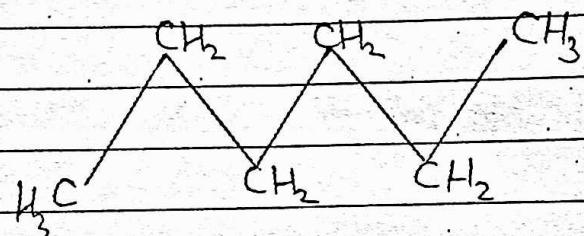
Date



प्र० १ एल्केन के भौतिक गुणधर्मः-

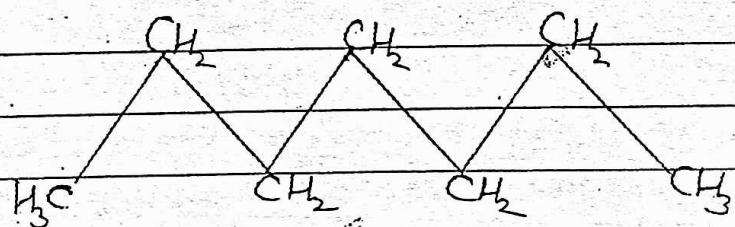
(1) एल्केन के गलनांकः-

एल्केन के गलनांक सिडीनुमा रूप रखता है। कम कार्बन वाले एल्केनों का गलनांक अधिक, जिष्म कार्बन वाले एल्केनों का गलनांक कम होता है। एल्केनों की संरचना जिग-जैग (Zig-zag) / टेफी-मेटी है।



सम संख्या में कार्बन

अतः गलनांक अधिक



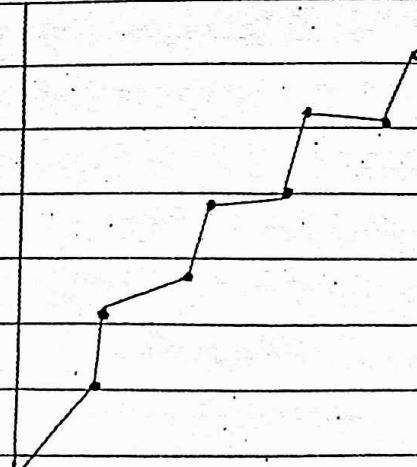
विषम संख्या में कार्बन

अतः गलनांक कम

NET SET

प्रायोगिक विज्ञान
9982516622

ट्राफ

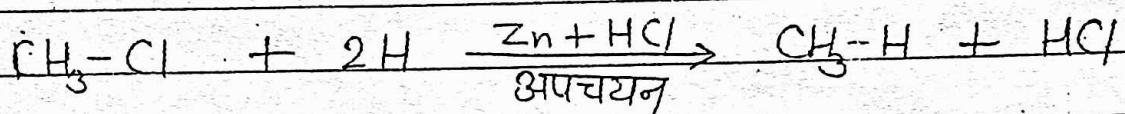
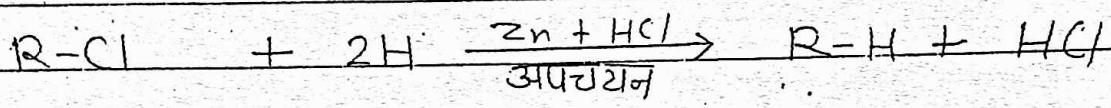
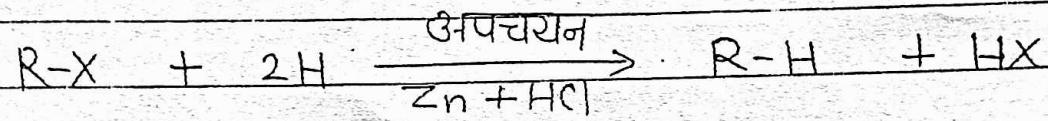


कार्बन की संख्या

गलनांक व अवृम्भ

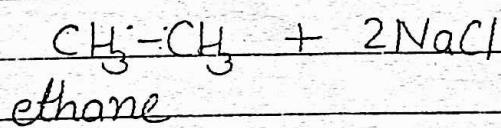
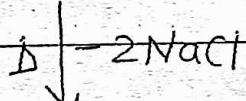
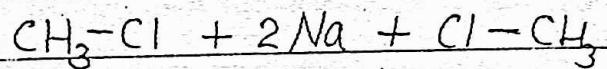
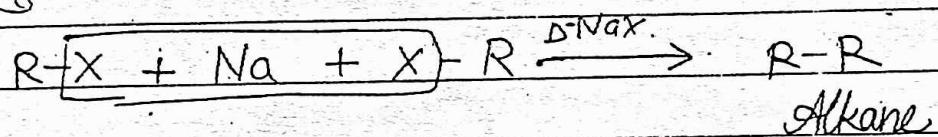
Date _____

(3) एल्केन हैलाइडों के अपचयन से :-



(4) तुरंज अभिक्रिया :-

→ एलिकल हैलाइड की क्रिया सौअ़ियम
धातु से होने पर एल्केन बनती है।



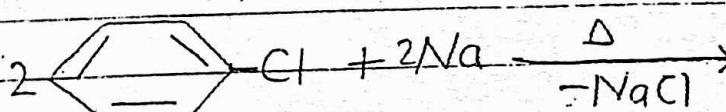
(5) तुरंज-फिटिंग अभिक्रिया :-



Chlorobenzene

Toluene

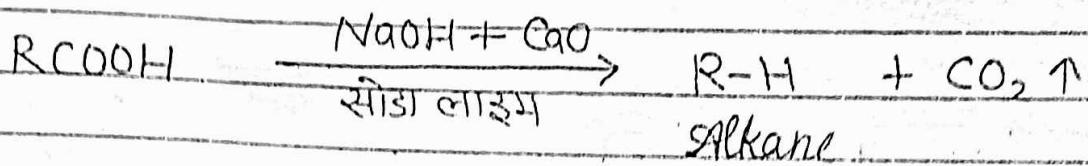
(6) पिंग अभिक्रिया :-



Chlorobenzene

Biphenyl

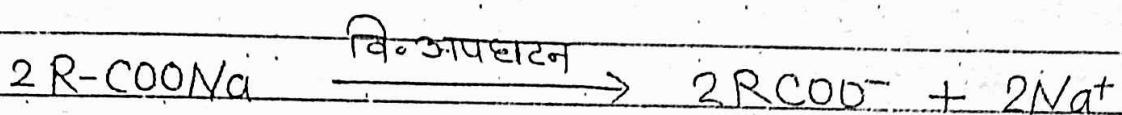
(ii) सोडालाइन ($\text{NaOH} + \text{CaO}$) से किया:-



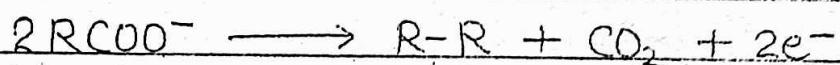
- सीडा लाइम विकारी (लिम्फोलीकरण) के काम आता है आधारीत, यह कार्बन डाइ ऑक्साइड की बाहर निकालता है।

→ यह अभिक्रिया एक कम कार्बन वाले उत्पाद के निर्माण में काम आती है।

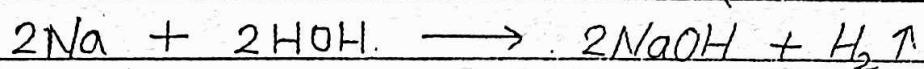
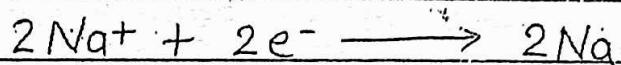
(8) कॉलेज विद्युत अपघटनी विधि :-



Anode (+) :-

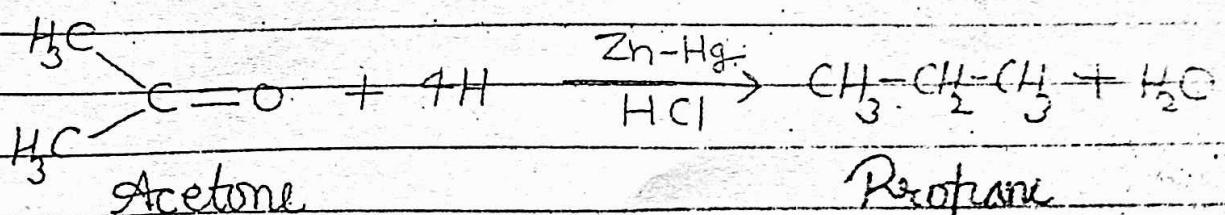
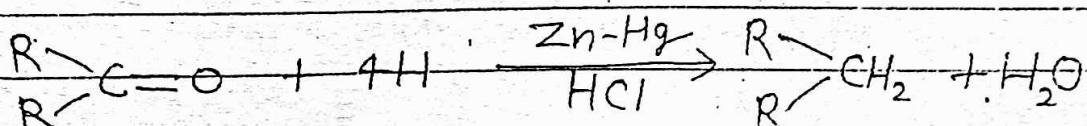


Cathode (-) :-



(9) ଭଲୀପିନ୍ଧା ଅଧିକାର :—

उपरिथिति में सान्दर्भ HCl से क्रिया कर एकेन बनाते हैं यह मुख्य कीटोन से।



Date

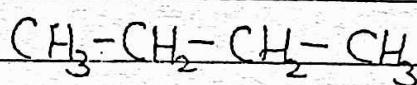
(2) क्वथनांक :-

→ अणुभार बढ़ने के साथ - 2 क्वथनांक के मान में
लगातार बढ़ती होती है।

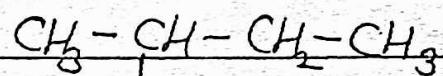
क्वथनांक & अणुभार

क्वथनांक [Boiling Point]

शाखन [Branching]

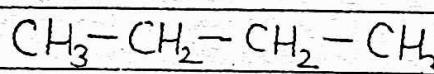


अणुभार कम
क्वथनांक कम

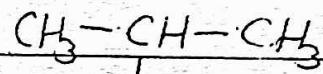


अणुभार ज्यादा

क्वथनांक ज्यादा



शाखन नहीं
क्वथनांक ज्यादा



शाखित हैं

क्वथनांक कम

↑
क्वथनांक

राजेश लखेरा (NET, SET)

रसायन विज्ञान

प्रो - 9982516622

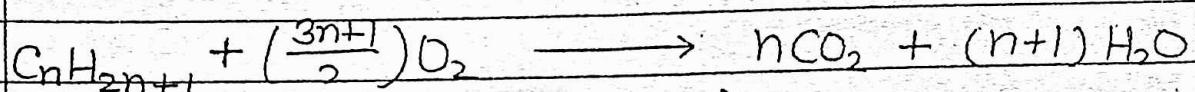
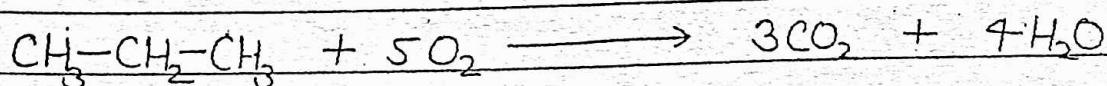
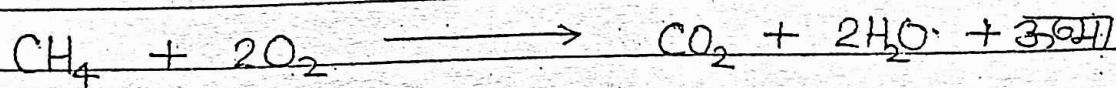
कार्बन की संख्या →

→ यदि किसी रॉगिक में शाखन बढ़ता है तो उसका पृष्ठ क्षेत्रफल
बढ़ता है जिससे वह अन्य अणु के साथ आकर्षित कम हो
पाता है अतः क्वथनांक बढ़ जाता है।

* ऐकेनो में सासायनिक अभिक्रियाएँ :-

(1) दहन अभिक्रिया:-

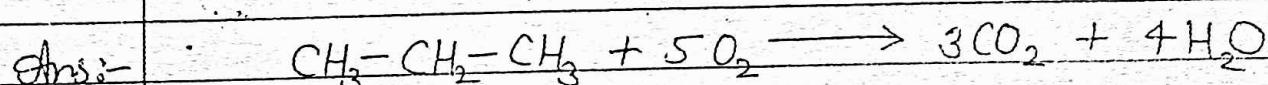
एल्केनी के दहन से कार्बनडाइऑक्साइड व जल बनती है तथा ऊर्ध्वा बाहर निकलती है।



→ एल्केन व ऑक्सीजन के आयतन के आधार पर अग्र सूत्र लिखा
 n के मान लिये जा सकते हैं

$$\frac{\text{एल्केन का आयतन}}{\text{ऑक्सीजन का आयतन}} = \frac{1}{\left(\frac{3n+1}{2}\right)} \\ = \frac{2}{3n+1}$$

Ques:- प्रोपेन के 44 gm के दहन के लिए कितने लीटर ऑक्सीजन की आवश्यकता होगी।



44 gm के दहन के लिए आवश्यक O_2 की मात्रा = 5 मीटर

44 gm के दहन के लिए आवश्यक O_2 की मात्रा = 5×22.4
 $= 112$

∴ एक मोल गैस का आयतन NTP पर 22.4 litre होता है जिस प्रकार एक दर्जन में 1.2 संख्याएँ होती हैं उसी प्रकार → एक मोल में 6.022×10^{23} को होते हैं।

→ 1 मोल का प्रत्यामान ऊणुमार के बराबर होता है।

→ जैसी:- 1 मोल सुकौस (चीनी) = 342 gm

1 मोल ग्लूकोज = 180 gm

$$1 \text{ मोल } H_2SO_4 = 98 \text{ gm}$$

$$1 \text{ मोल } CO_2 = 44 \text{ gm}$$

$$1 \text{ मोल } O_2 = 32 \text{ gm}$$

$$1 \text{ मोल } NO_2 = 28 \text{ gm}$$

$$1 \text{ मोल } H_2 = 2 \text{ gm}$$

$\rightarrow 0^\circ C (273.15) K$ व 1 लीटर पर 1 mol गैस का आयत $22.4 \text{ लीटर होता है।}$

$$PV = nRT \rightarrow \text{क्लिवन}$$

बार \downarrow लीटर \downarrow मोल \downarrow

$$0.0831 \text{ लीटर मोल}^{-1} \text{ क्लिवन}$$

SI मात्रक :-

$$PV = nRT \rightarrow \text{क्लिवन}$$

पास्कल \downarrow मीटर 3 \downarrow मोल \downarrow $8.314 \text{ जूल क्लिवन}^{-1} \text{ मोल}^{-1}$

* प्रतिस्थापन अभिक्रिया :-

\rightarrow एल्केनों की अभिक्रिया मुक्त मूलक

प्रतिस्थापन अभिक्रिया होती है।

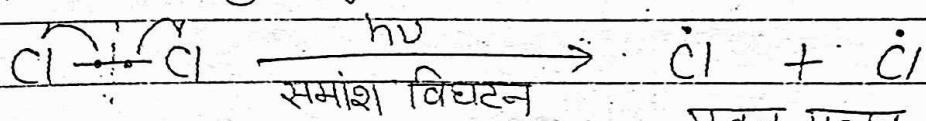
\Rightarrow एल्केनों का हाइड्रोजनीकरण :-

\rightarrow एल्केनों का हाइड्रोजनीकरण

मुक्त मूलक प्रतिस्थापन द्वारा सम्पन्न होता है यह आभिक्रिया तीन पदों में सम्पन्न होती है।

(1) प्रथम पद :-

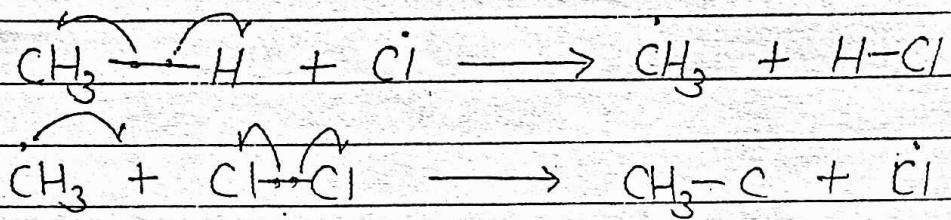
\rightarrow इस पद की मृदंगला प्रारम्भ पद कहते हैं।
इस पद में मुक्त मूलकों का निर्माण होता है।



मुक्त मूलक (Free Radical)

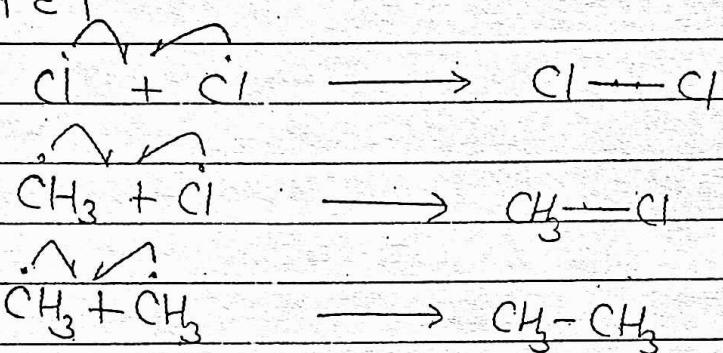
(2) द्वितीय पद :-

\rightarrow इस पद में एक मुक्त मूलक से अन्य मुक्त मूलक का निर्माण होता है।

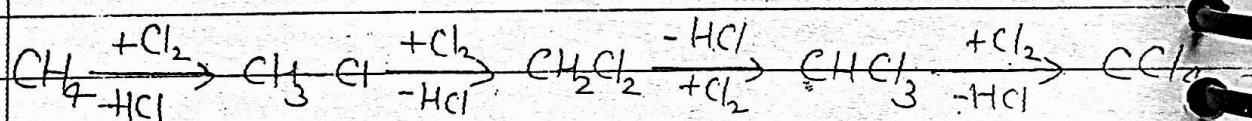
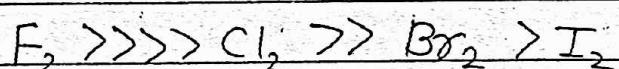


(3) तृतीय पदः—

इस पद की अंतर्खला समापन पद कहते हैं।
इस पद में मुक्त मूलक, मुक्त मूलक से क्रियाकरण
बनाते हैं।

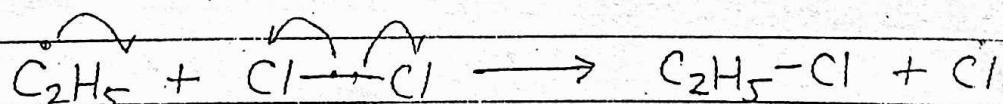
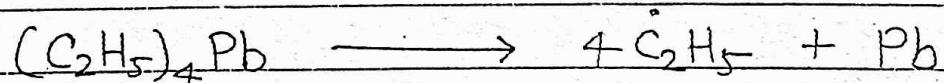


प्रतिस्थापन अभिक्रिया में हलीजनों की क्रियाशीलता का नुस्खा



एल्केनों के हलीजनीकरण में टेक्ट्रा एथिल लैड का उपयोग करने पर यह अभिक्रिया कम ताप पर ही सम्पन्न हो जाती है। क्यों?

टेक्ट्रा एथिल लैड असाधारण से मुक्त मूलक बना लेता है।



क्लोरीन Cl मुक्त मूलक अभिक्रिया को प्रारम्भ कर देती है। जिससे यह ताप (140°C) पर ही सम्पन्न हो जाती है।

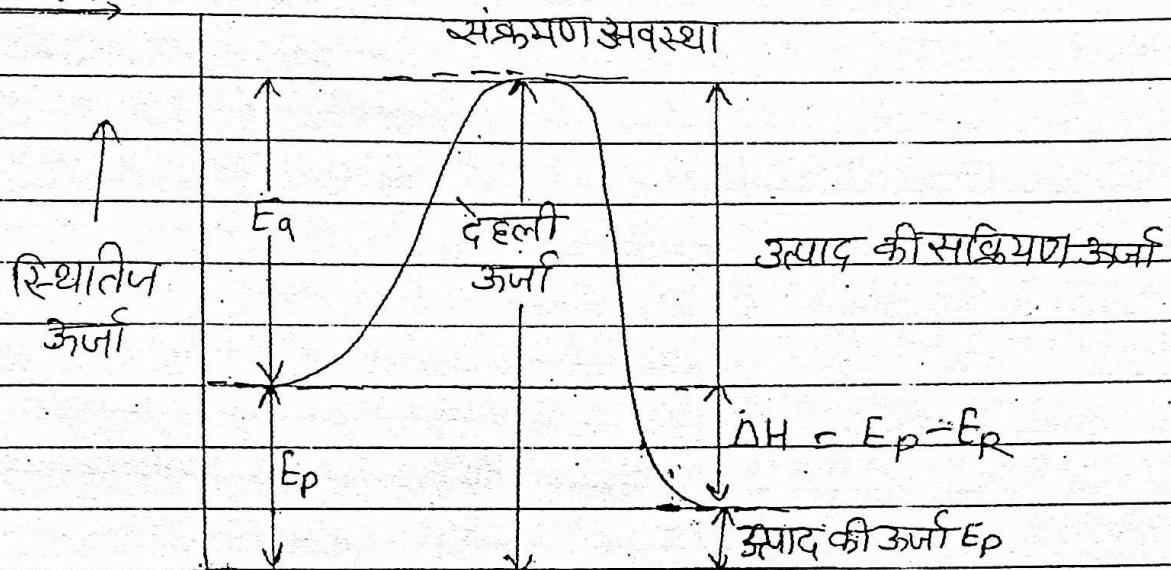
Date

ऊर्ध्वाशांकित होने के आधार पर अभिक्रिया के उकारः—

(i) ऊर्ध्वाधीपीः—

वह अभिक्रिया जिसमें अभिक्रिया के दौरान ऊर्ध्वा बाहर निकलती है।

Ex:-

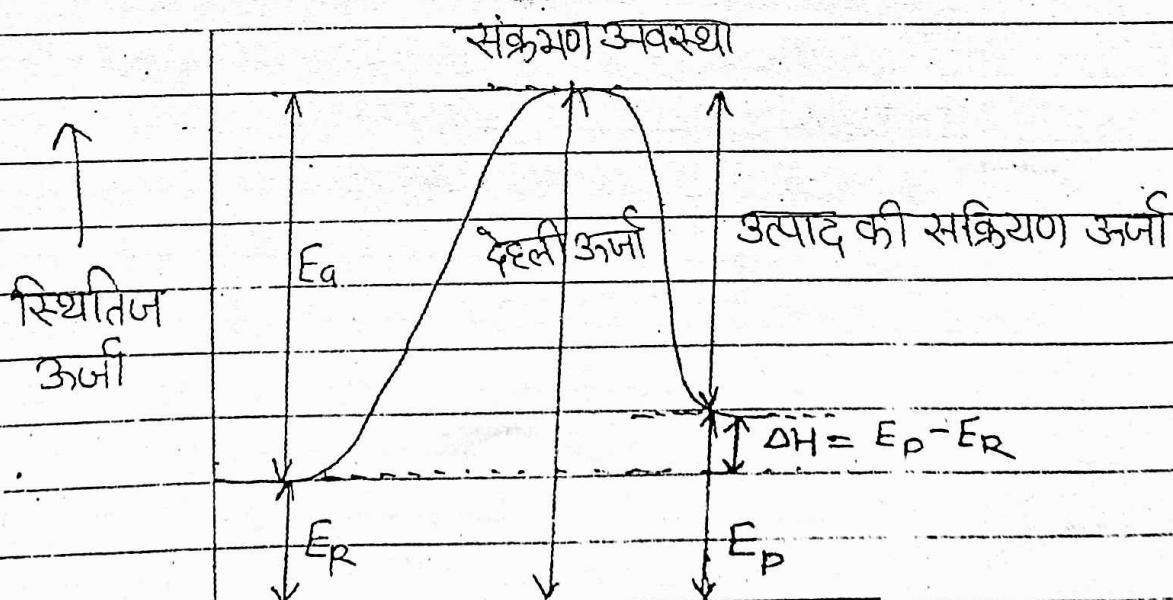


अभिक्रिया का पथ →

(ii) ऊर्ध्वाशीषीः—

वह अभिक्रिया जिसमें अभिक्रिया के दौरा ऊर्ध्वा का अवशोषण होता है उसे 'ऊर्ध्वाशीषी अभिक्रिया' कहलाती है।

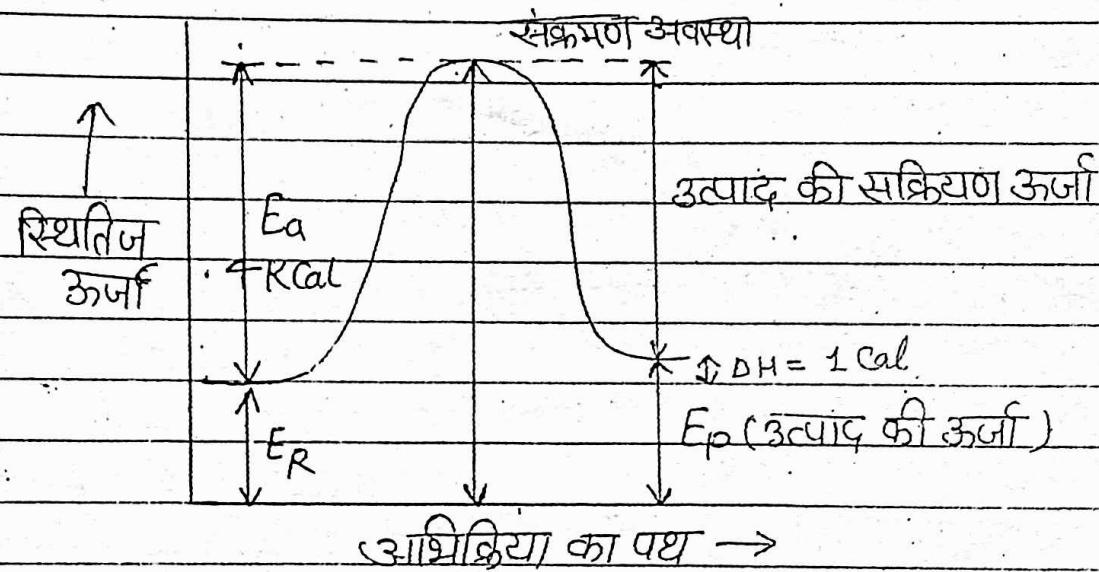
रा. १ ९९८२५१६६२२



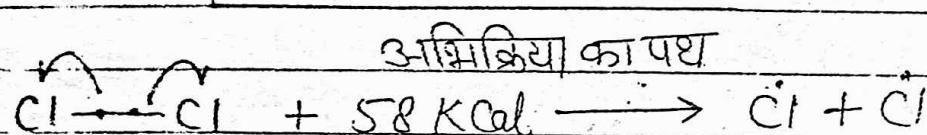
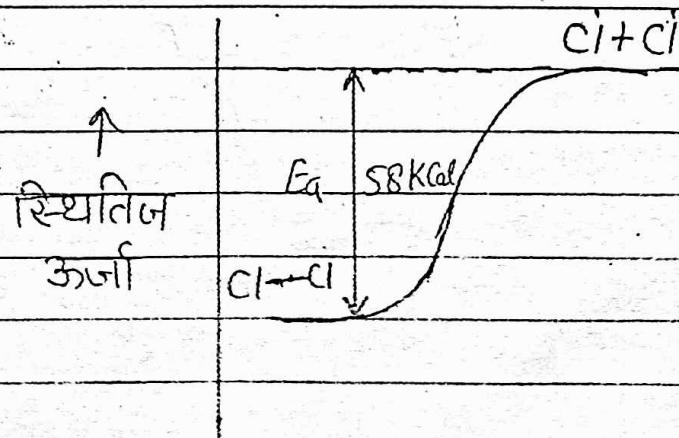
अभिक्रिया का पथ →

* सक्रियात्मक ऊर्जा [Energy of Activation]:-

क्रिया करने के लिए न्यूनतम आवश्यक अतिरिक्त ऊर्जा की 'सक्रियात्मक ऊर्जा' कहते हैं।
क्रियाकारकों के पास कुछ ऊर्जा पहले से ही होती है क्रिया करने के लिए कुछ ऊर्जा और चाहिए इस ऊर्जा को 'सक्रियात्मक ऊर्जा' कहते हैं।
मेथेन के क्लोरीनेशन में जब 1 mol मुक्त मूलक की क्रिया मेथेन से होती है तो 4 KCal सक्रियात्मक ऊर्जा चाहिए।



→ Cl_2 से क्लोरीन मुक्त मूलक बनाने के लिए 58 KCal ऊर्जा चाहिए।



→ जब क्लोरीन मुक्त मूलक अन्य मुक्त मूलक से मिलता है, 58 KCal ऊर्जा मिलती है।

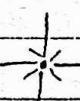
$C_1 + C_1$

स्थितिज

ऊर्जा

$58 \text{ KCal} = \Delta H$

 $C_1 - C_1$ अभिक्रिया का पथ \rightarrow

 रुक्नों के हैलीजनीकारण को प्रभावित करने वाले कारकः—

→ जब छिया

कारकों की आपस में टक्कर होती है तो प्रभावित टक्कर से उत्पाद का निर्माण होता है प्रभावित टक्कर के लिए टक्कर आमने-सामने की होनी चाहिए उपर्युक्त अभिविन्यास द्येना चाहिए।

⇒ ताप का प्रभावः—

→ ताप बढ़ने पर अभिक्रिया का वेग बढ़ता है।
 → 10°C ताप बढ़ने पर अभिक्रिया का वेग 2 से 3 गुणा हो जाता है इसे ताप गुणांक (M_{10}) कहते हैं।

$$M_{10} = \frac{k_{T+10}}{k_T} = 2 \text{ से } 3$$

$k_T \rightarrow T$ ताप पर अभिक्रिया का वेग स्थिरांक

$k_{T+10} \rightarrow 10^\circ\text{C}$ ताप पर अभिक्रिया का वेग नियतांक

T ताप पर अतिसम्भाल्य

ऊर्जा रखने वाले ऊर्जा

अणुओं की \uparrow

संख्या

$T+10$ ताप पर अतिसम्भाल्य गतिज

ऊर्जा रखने वाले अणु

$T+10$ ताप पर

$T+10$ पर उत्पाद में बदलने वाले

अणु

T ताप पर उत्पाद में बदलने वाले अणु

अतिसम्भाल्य

ग्रातिज ऊर्जा

अतिसम्भाल्य

ग्रातिज ऊर्जा

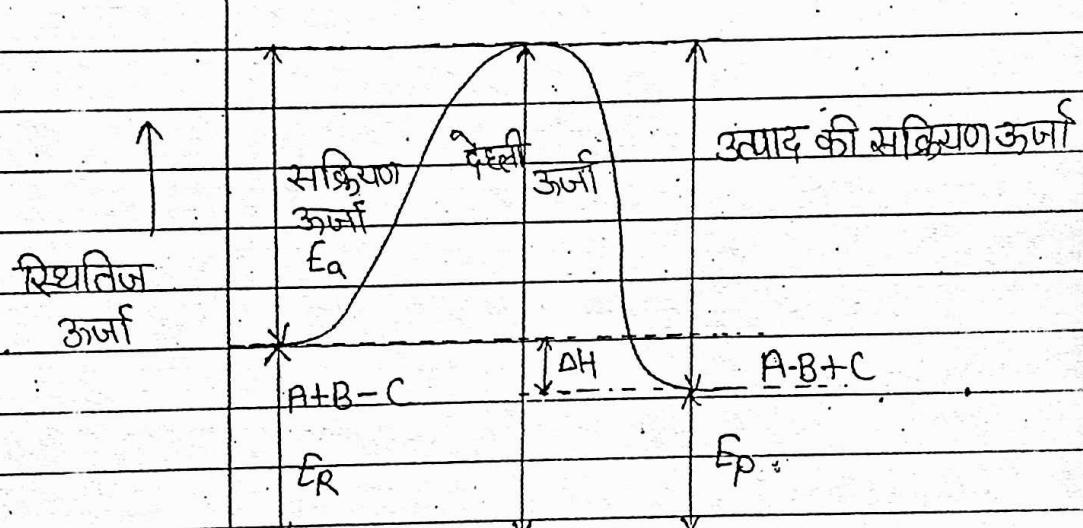
में बदलने वाले अणु

अतिसंभाव्य गतिज उर्जाः—

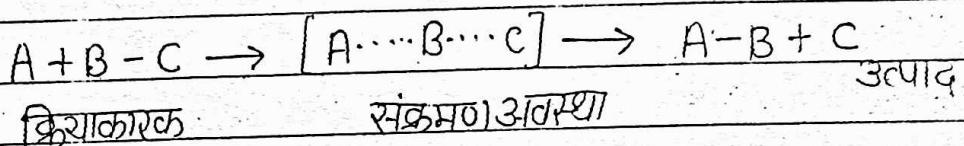
→ वह ऊर्जा जो आधिकतम् अपूर्यु
रखी जाती है 'अतिसंभाव्य ऊर्जा' कहलाती है।

☆ संक्षेपण अवस्था :—

→ संक्षमण अवस्था में पूरी तरह दृट होती है।
 और नये बंद बन रहे हैं। संक्षमण अवस्था अल्पकालीन होता है।
 अर्थात् यह बहुत कम समय के लिए बनती है। अतः इसे पृथक्
 नहीं किया जा सकता। संक्षमण अवस्था की ऊर्जा ज्यादा होती है।
 अतः इसका स्थायीत्व कम होता है।

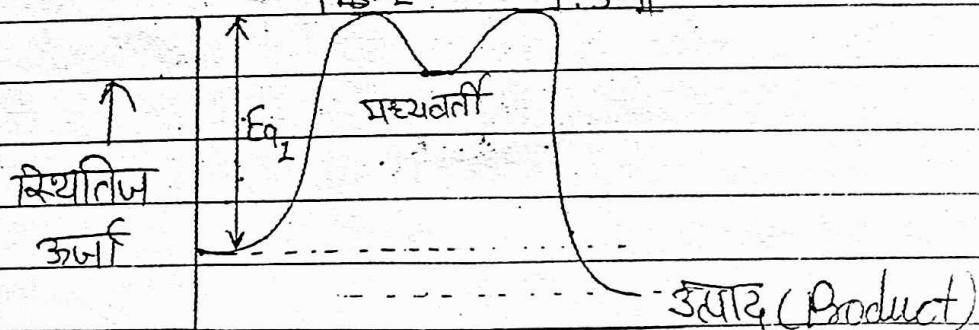


अधिक्रिया का पथ →



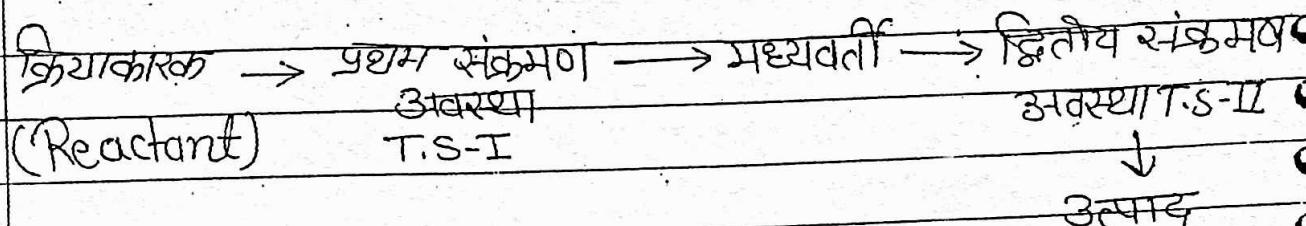
मध्यवर्ती [Intermediate] :-

मध्यवर्ती [Intermediate] :- दो संक्रमण अवस्थाओं के बीच वाली स्पीकरिंग को 'मध्यवर्ती' कहते हैं।
T.S-I T.S-II



अभिक्रिया का पथ →

- मध्यवर्ती की ऊर्जा कम होती है अतः यह संक्रमण अवस्था स्थाई होती है।
- मध्यवर्ती को पृथक् किया जाना सम्भव है।
- मध्यवर्ती जितना ज्यादा रुक्षाई होती है अभिक्रिया ऊर्जा ही तभी से सम्पन्न होता है।



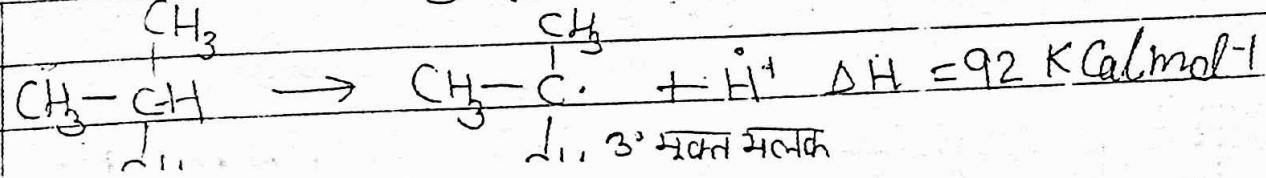
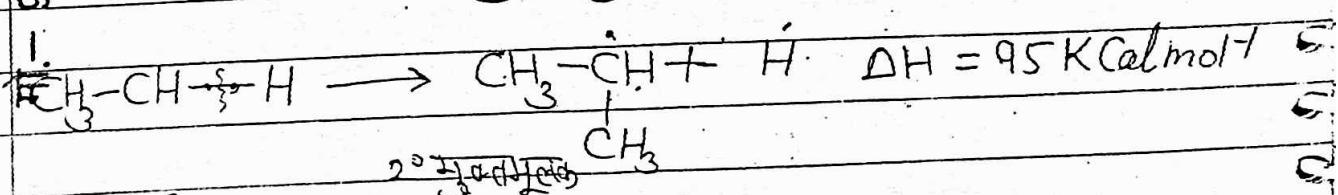
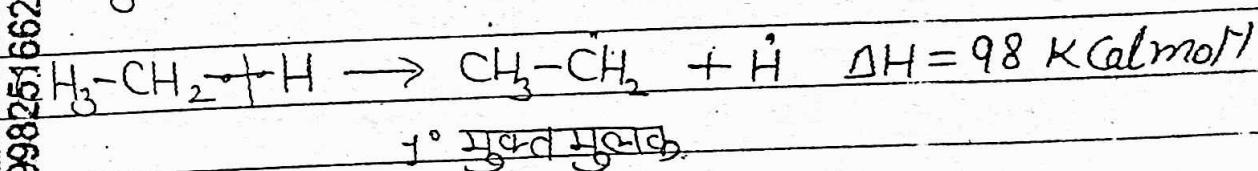
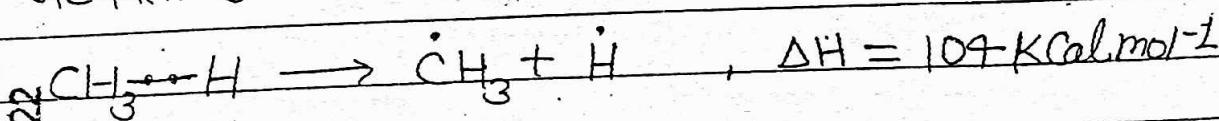
* अभिक्रियाक्रीलता एवं वर्णात्मकता :-

कोई अभि. तेजी से सम्पन्न होगी इसका निर्धारण अभिक्रिया के दौरान बनने वाली मध्यवर्ती स्पीष्टीज से होता है यदि अभि. में मध्यवर्ती स्पीष्टीज ज्यादा स्थाई है तो अभिक्रिया तेजी से सम्पन्न होती है इक्नो की अभिक्रिया मुख्यतः मुक्त मूलक प्रतिस्थापन होती है मुक्त मूलक तीन प्रकार के होता है -

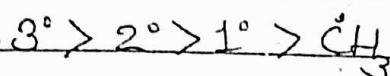
- (1) 1° मुक्त मूलक
- (2) 2° मुक्त मूलक
- (3) 3° मुक्त मूलक

3° मुक्त मूलक अधिक स्थाई होता है अतः जिस अभिक्रिया में मध्यवर्ती 3° बनता है वह अभिक्रिया तेजी से सम्पन्न होगी।

NET. SET
विज्ञान विद्यालय
रसायन
शास्त्र



मुक्त मूलकों का स्थायीत्व का क्रमः—



→ * हाइड्रोजन की डिग्रीः—

⇒ 3° हाइड्रोजनः—

वह हाइड्रोजन जो 3° कार्बन से भुजा होता है।

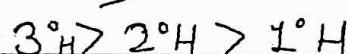
⇒ 2° हाइड्रोजनः—

वह हाइड्रोजन जो 2° कार्बन से भुजा होता है।

⇒ 1° हाइड्रोजनः—

वह हाइड्रोजन जो 1° कार्बन से भुजा होता है।

क्रियाशीलता का क्रमः—



3° हाइड्रोजन सर्वाधिक

क्रियाशील होता है जबकि 1° हाइड्रोजन सर्वस्मय क्रियाशील होता है।

H की क्रियाशीलताः—

	जब हैलोजन Cl हो।	जब Br हो।
1°H की क्रियाशीलता।	1	1
2°H , ,	3.8	82
3°H , ,	5.0	1600

उदा.— पोपेन का फ्लॉरीकरण ($\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$)

1°H की क्रियाशीलता = 1 1°H की संख्या = 6

सभी 1°H की क्रियाशीलता = 1°H की संख्या $\times 1^\circ \text{H}$ की क्रियाशील

$$= 6 \times 1$$

$$= 6$$



1 - फ्लॉरी प्रोपेन

2 - फ्लॉरी पोपेन

$$2^{\circ} \text{ H की संख्या} = 2$$

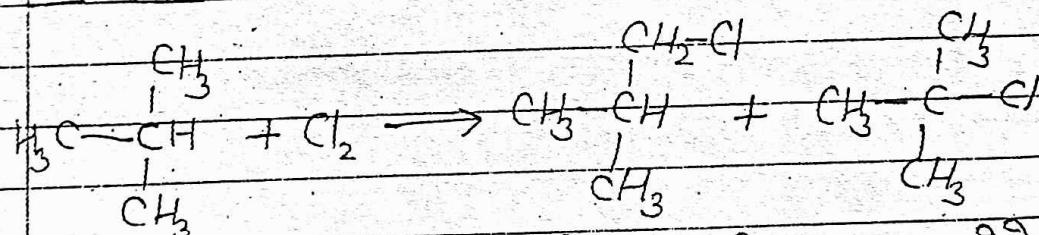
$$2^{\circ} \text{ H की क्रियाशीलता} = 3.8$$

$$\text{सभी } 2^{\circ} \text{ H की क्रियाशीलता} = 2 \times 3.8 \\ = 7.6$$

$$1-\frac{99}{100} \text{ चॉपेन की प्रतिशत मात्रा} = \frac{1^{\circ} \text{ की कुल क्रियाशीलता}}{\text{सभी H की कुल क्रियाशीलता}} \times 100\% \\ = \frac{6}{6 \times 7.6} \times 100\% \\ = 44\%$$

$$2^{\circ} \text{ ब्लोरी प्रापेन की प्रतिशत मात्रा} = \frac{2^{\circ} \text{ की कुल क्रियाशीलता}}{\text{सभी H की कुल क्रियाशीलता}} \times 100\% \\ = \frac{7.6}{6 \times 7.6} \times 100\% \\ = 56\%$$

★ आइसोब्यूटेन का ब्लोरीकरण :-



1-ब्लोरी ब्यूथिलचॉपेन

2-ब्लोरी 2-मैथिल प्रापेन

$$1-\text{ब्लोरी-2-मैथिल प्रापेन की प्रतिशत मात्रा} = \frac{1^{\circ} \text{ की क्रियाशीलता}}{\text{सभी H की क्रिया.}} \times 100\%$$

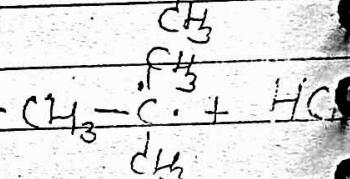
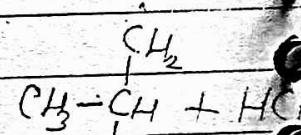
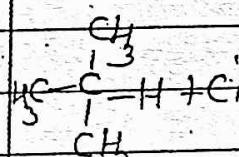
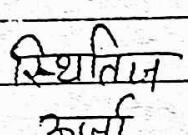
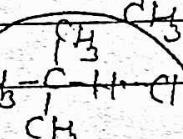
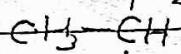
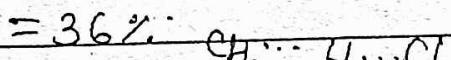
$$= \frac{9}{9+5} \times 100$$

$$= \frac{9}{14} \times 100$$

$$= 64\%$$

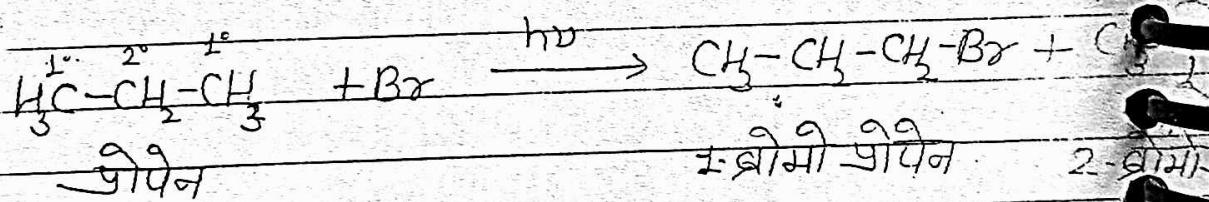
$$2-\text{ब्लोरी-2-मैथिल प्रापेन की उत्तिशत मात्रा} = \frac{2^{\circ} \text{ की क्रियाशीलता}}{\text{सभी H की क्रिया.}} \times 100\%$$

$$= \frac{5}{9+5} \times 100 = \frac{5}{14} \times 100\%$$



अमिक्रिया का पथ →

\Rightarrow प्रौपीन का ब्रॉमिनीकरण :-



$$1^{\circ} H \text{ की संख्या } = 6$$

j. H की क्रियाशीलता = 1

समीक्षा $J \cdot H$ की क्रियाशीलता $= 1 \times 6 = 6$

$$2^{\circ}H \text{ की संख्या} = 2$$

$$2^{\circ} \text{ की क्रियाशीलता} = 82$$

$$\text{झड़ी } 2.0 \text{ H की टकियाशीलता} = 2 \times 82 = 164$$

$$\text{संज्ञान} = \frac{\text{वैज्ञानिक प्रौपन की अतिशय मात्रा}}{\text{सभी जूल की कुल क्षमता}}$$

जेश लखेरा (NET, SET)
रसायन विज्ञान
मो.- 9982516622

$$= \frac{6}{6+164} \times 100\%$$

$$= 3\%.$$

Date

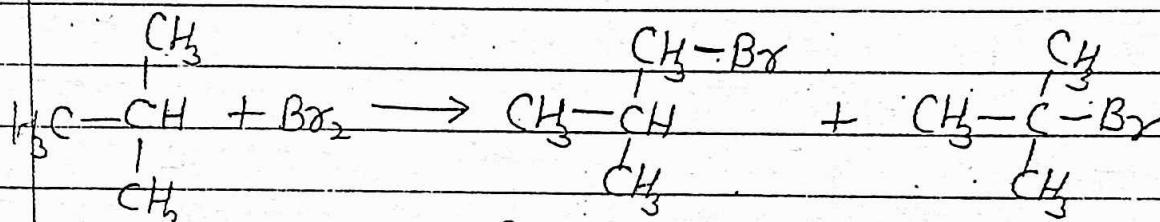
$$\begin{aligned}
 & \text{2-ब्रोमी ब्यूटेन की प्रतिशत मात्रा} = \frac{\text{2}^{\circ}\text{H की क्रियाशीलता}}{\text{सभी H की कुल क्रियाशीलता}} \times 100\% \\
 & = \frac{164}{6+164} \times 100\% \\
 & = 97\%
 \end{aligned}$$

\Rightarrow आइसी ब्यूटेन का ब्रोमिनीकरण :-

ब्रोमिनीकरण में 1° हाइड्रोजन की क्रियाशीलता = 1

2° H की क्रियाशीलता = 82

3° H की क्रियाशीलता = 1600



1-ब्रोमो-2-मैथिल ब्रोपेन
 1° H के हटने से बना

2-ब्रोमो-2-मैथिल ब्रोपेन
 2° H के हटने से बना

1° H की संख्या = 9

1° H की क्रियाशीलता = 1

सभी 1° H की क्रियाशीलता = $9 \times 1 = 9$

राजेश लखेरा (NE)

रसायन

मो.- 9982

3° H की संख्या = 1

3° H की क्रियाशीलता = 1600

सभी 3° H की क्रियाशीलता = $1 \times 1600 = 1600$

2-ब्रोमो-2-मैथिल ब्रोपेन की प्रतिशत मात्रा = $\frac{1^{\circ}\text{H की क्रियाशीलता}}{\text{सभी H की कुल क्रिया.}} \times 100\%$

$$\begin{aligned}
 & = \frac{9}{9+1600} \times 100\% \\
 & = 0.6\%
 \end{aligned}$$

Date

$$2\text{-ब्रोमो}2\text{-मैथिल ब्रोप्रेन की प्रतिशत मात्रा} = \frac{3^{\circ}\text{ H की क्रियाशीलता}}{\text{सभी H की कुल क्रियाशीलता}} \times 100\% \\ = \frac{1600}{9 + 1600} \times 100\%$$

