

**ALL PREPARATORY REACTIONS
OF ORGANIC COMPOUNDS**
(জৈব যৌগের সকল প্রস্তুতিমূলক
বিক্রিয়া)

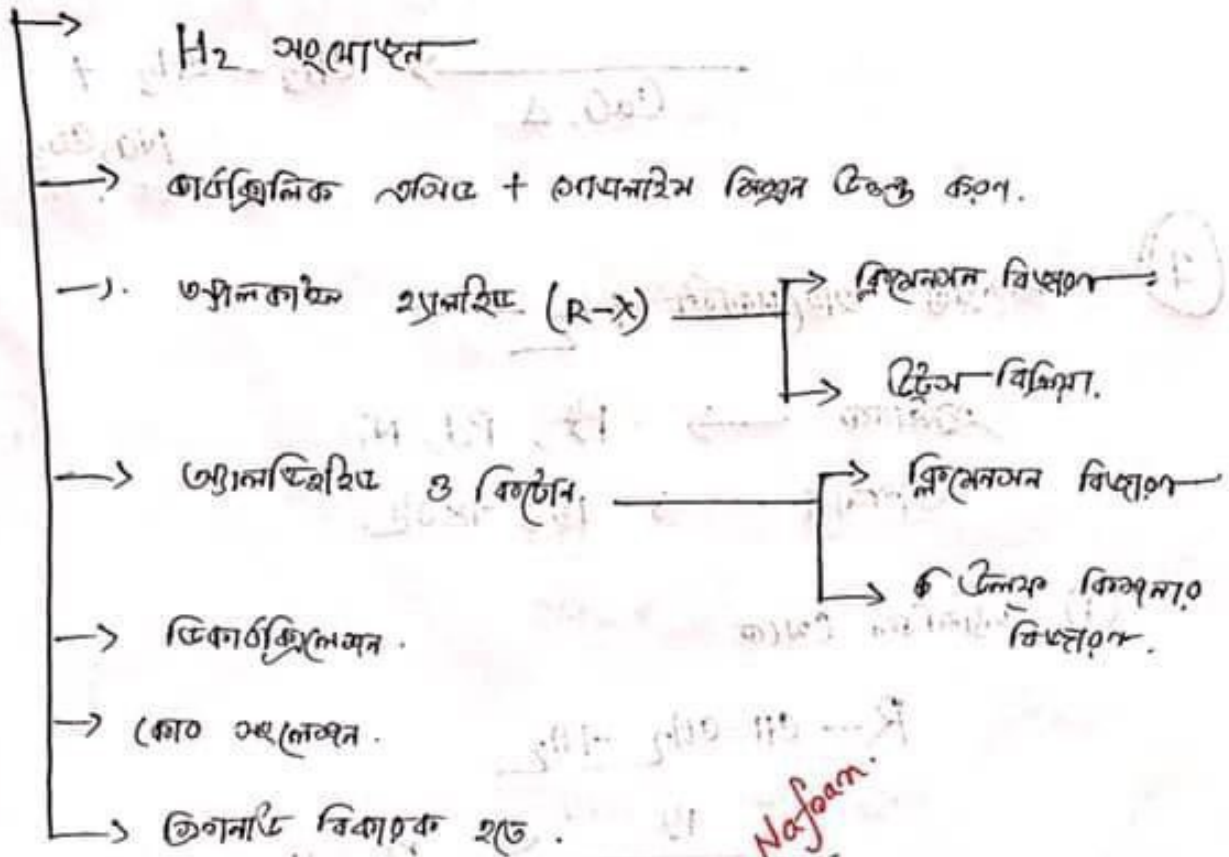
Hand Notes By
Nafsan Bin Rashid

অ্যালকেন → অস্যাটিক
(অন্য-আসক্রিট (সীং).)

সাধারন সংকেত: → $C_n H_{2n+2}$.

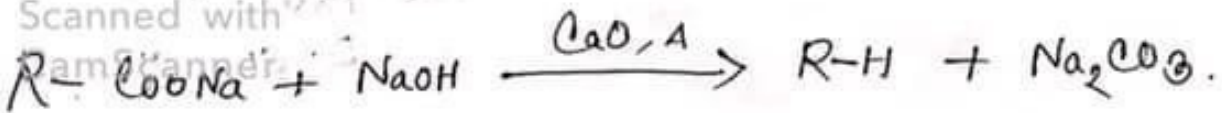
Naftan.

অ্যালকেন প্রভৃতি ৭ ভাগে সমন্বিত হয়।

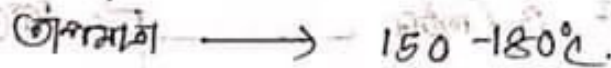
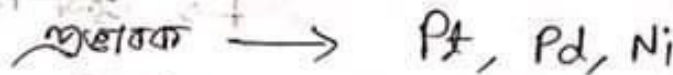
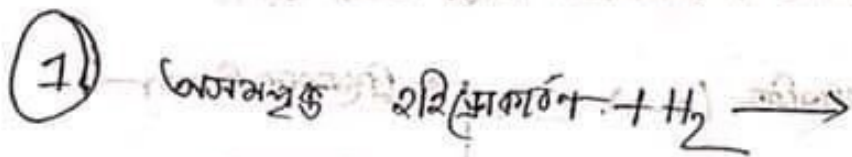
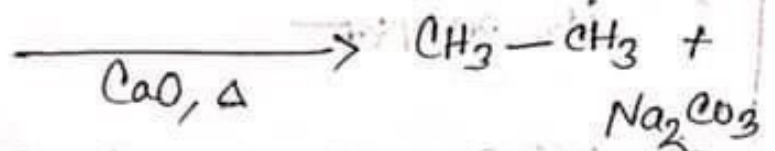
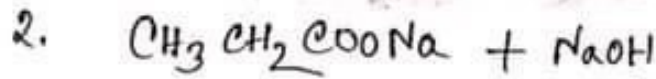
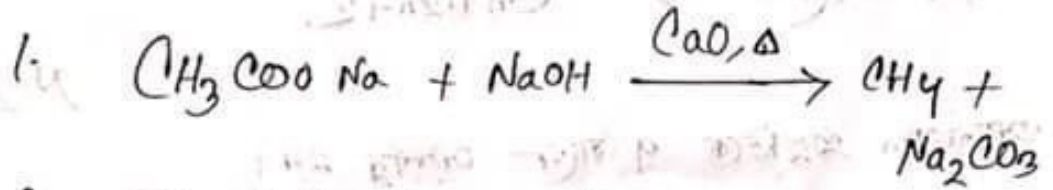


১) অ্যালকেন প্রভৃতির ব্রহ্মনীতি: কার্বাইলিক এসিড ও Na লবণ
এর সাথে অ্যামাইন (NaOH, CaO) এর উৎপন্ন করে
অ্যালকেন উৎপন্ন হয়।

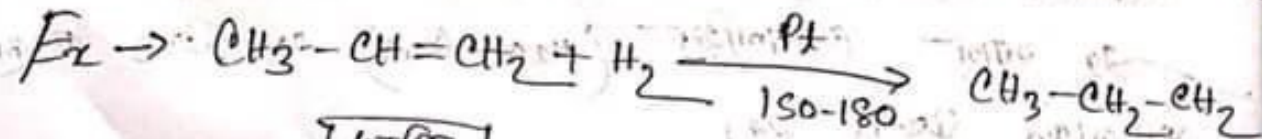
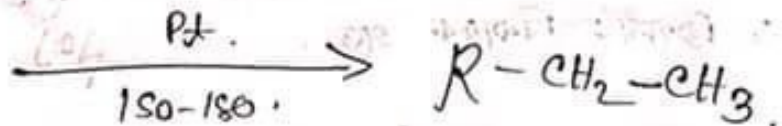
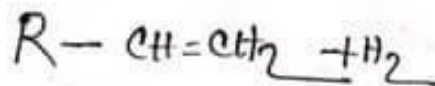
কৌশল: - এখানে (NaOH, CaO) এর প্রয়োগ
NaOH কার্বাইলিক এসিড ও CO₂ কে Na₂CO₃ হিসেবে
অপসারণ করে অ্যালকেন উৎপন্ন করে।



$\text{Fr} \rightarrow$



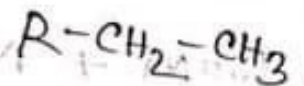
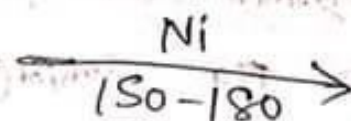
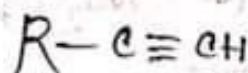
(i) জ্যামকৃত (অক্ৰ) $\text{R}-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2$



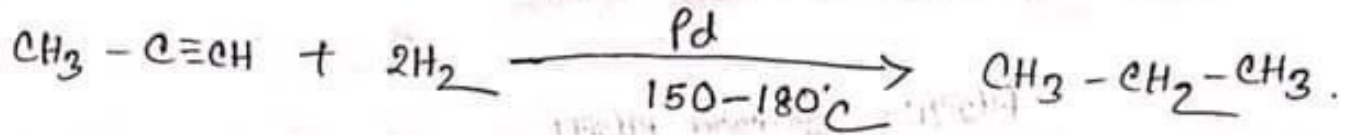
[প্রাপ্ত]

[প্রাপ্ত]

(ii) জ্যামকৃত (অক্ৰ) $\text{R}-\text{C}\equiv\text{CH} + 2\text{H}_2$



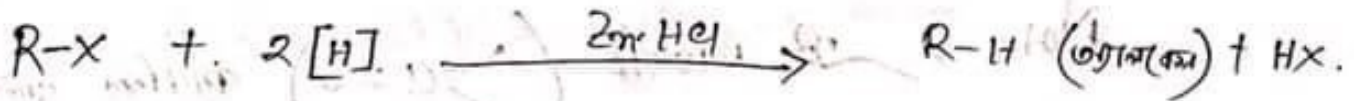
Ex →



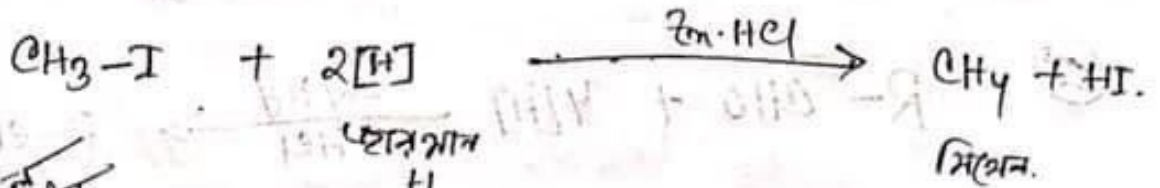
② আলকাতরিন হাইড্রিড (যাকে (R-X):-

১) বিজ্ঞান

প্রভাবক → Zn.HCl.



Ex →



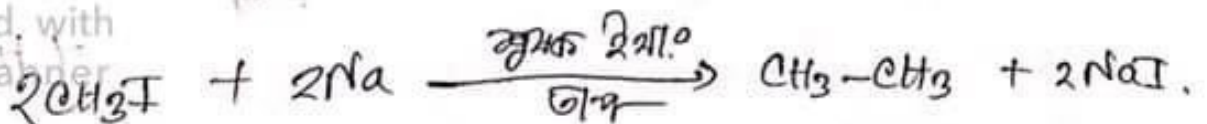
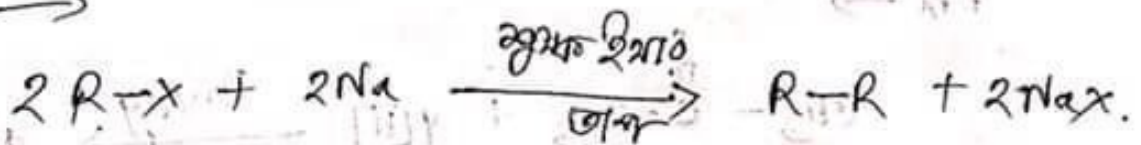
মিথান
হাইড্রাইড

২) উৎপন্ন বিক্রিয়া:

প্রভাবক → সূক্ষ্ম ইথাণ, জল

বিক্রিয়ক → ব্রোমাইড, আয়োডাইড, Na বীজ.

বিক্রিয়া →



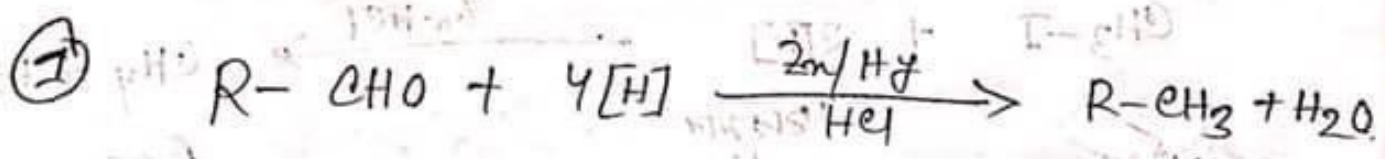
6. অ্যালডিহাইড ও কিটোন থেকে.

বিক্রিয়া:- ক্লিমেন্টন বিক্রিয়া.

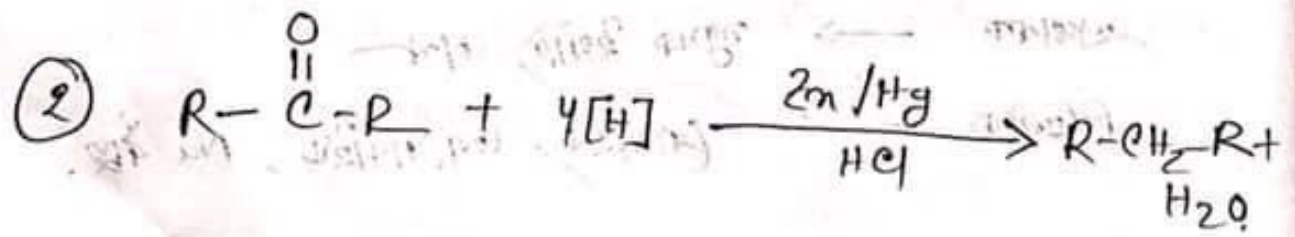
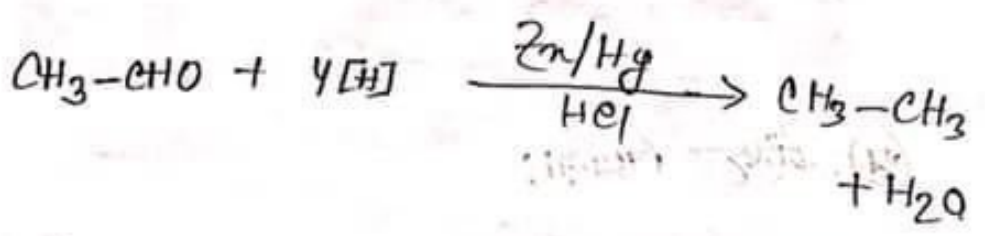
প্রভাবক:- জীৱ বিজ্ঞান (Zn/Hg)
অ্যামালগাম, ও HCl গুলি.

বিক্রিয়ক → গাঢ় অ্যালডিহাইড ও
কিটোন, অ্যামাল [H].

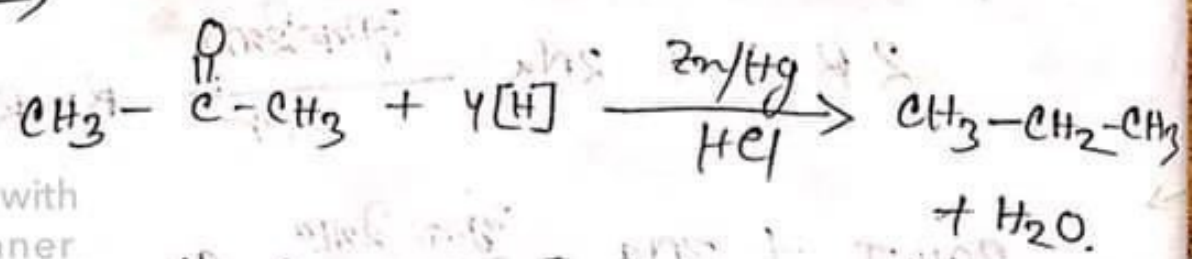
Note → ক্লিমেন্টন বিক্রিয়ায় $(>C=O)$ কার্বনিক গ্রুপ
বিজ্ঞানিক শব্দে মিশ্রিত $(-CH_2)$ উৎপন্ন হয়.



Ex →



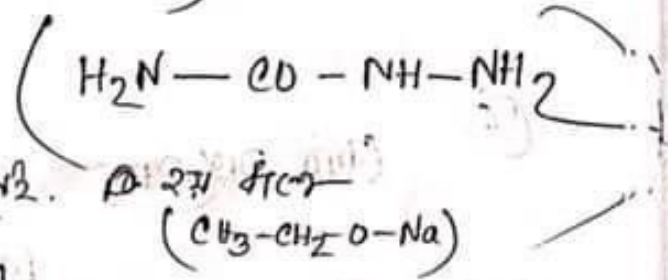
Ex →



विक्रिया (७) \longrightarrow ऊपर विद्यमान विक्रिया

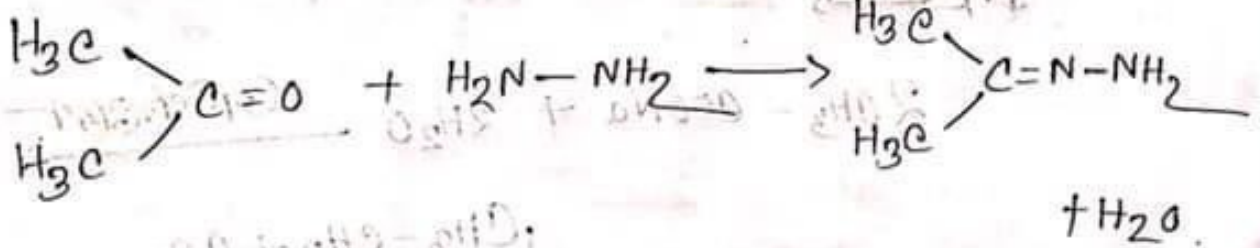
विक्रियक \longrightarrow अणुमिश्रित वा लिटान + शिखाहित

(NH_2-NH_2) वा अमिकारनाजिमा

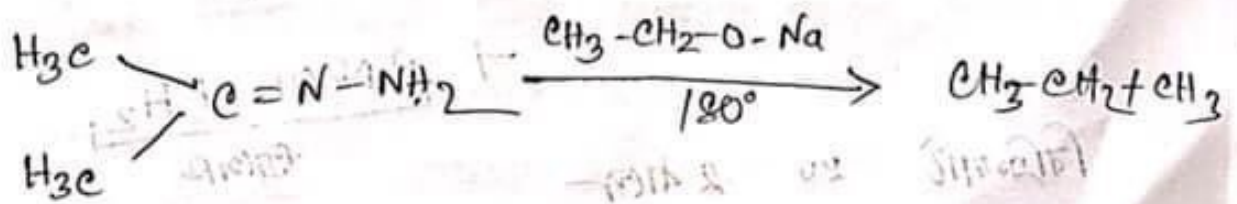


तापमात्रा \longrightarrow 180.

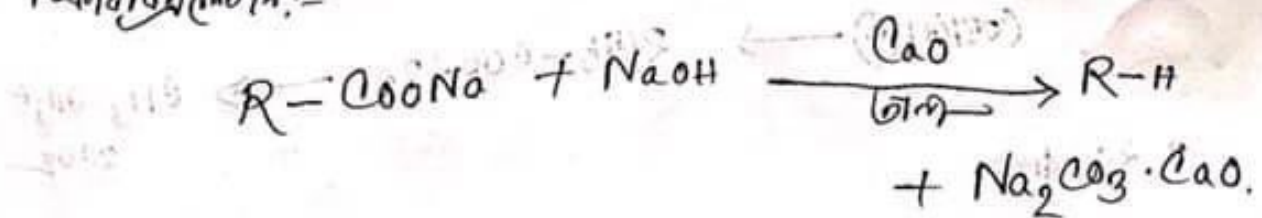
विक्रिया \longrightarrow २२ वा \longrightarrow



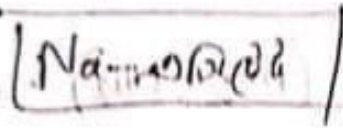
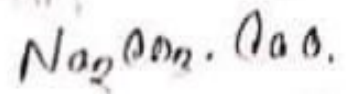
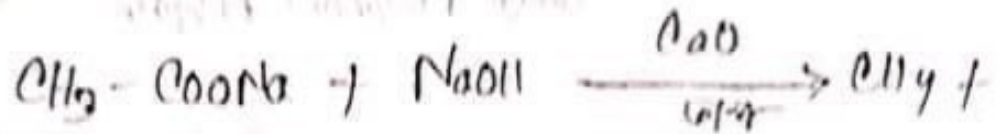
२२ वा \longrightarrow (CH_3-CH_2-O-Na)



⑧ विकारक्रिय (निवृत्त):-



fx →

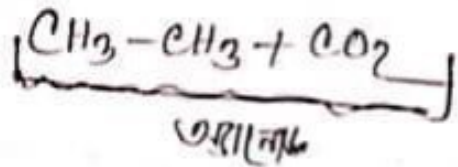
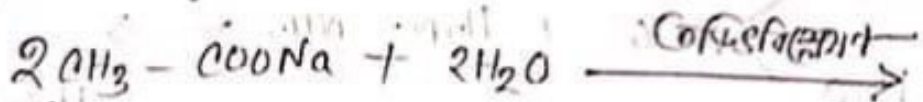


(2)

(कोठो दिग्दर्शन)

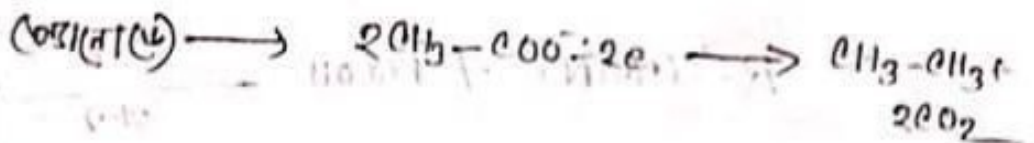
विशेष:- कार्बोक्सिलिक अम्लको NaOH
साथ गर्दा एउटा चार्ज
बन्ने गर्छ।

fx →

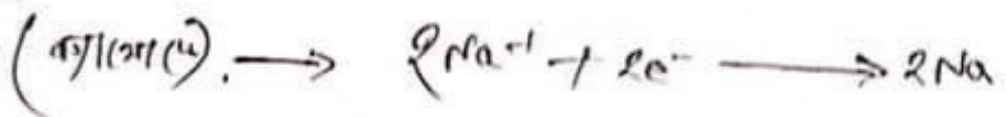


विशेष:- २० २१

१. २२



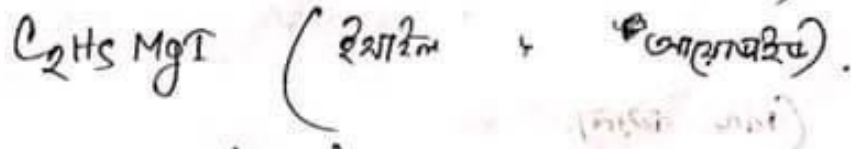
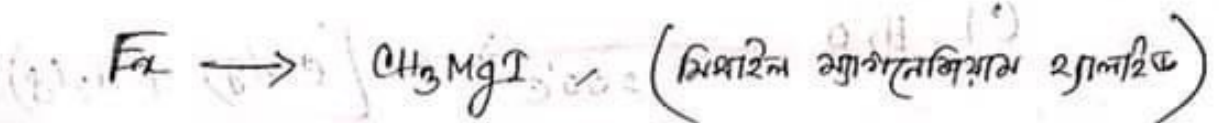
२. २० २१



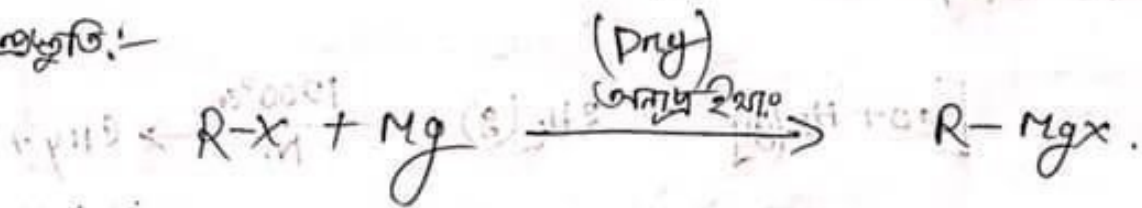


⑥ ग्रिगनॉर्ड विकारक श्रृंखला :- *Very Important*

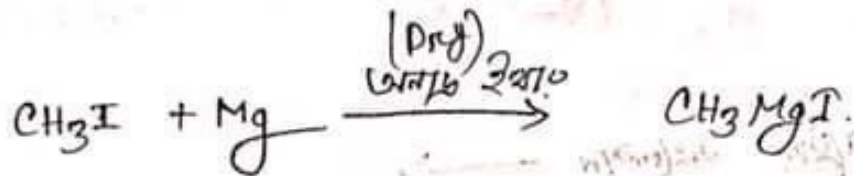
*** ग्रिगनॉर्ड विकारक :- जिआनकारिन वा ज्याकारिन Mg
 शुद्धीकरण :- जिआनकारिन विकारक वला।



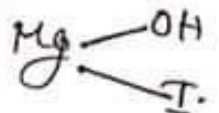
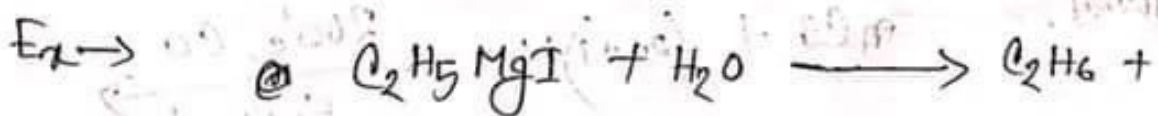
संश्लेषण :-



Ex →



विक्रिया - ग्रिगनॉर्ड विकारक जोस विस्फोटन करले जिआनकारिन
 पाठ्या मारु

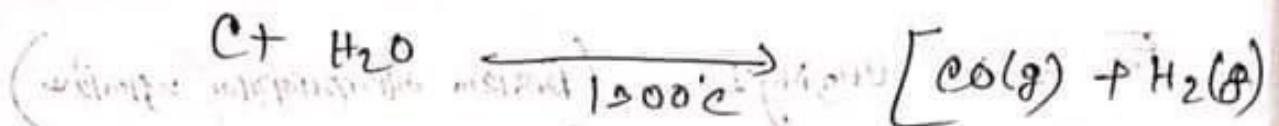


১) কয়লা থেকে মিথেন :-

বিক্রিয়ক \rightarrow কয়লা / অক্সিজেন গ্যাস

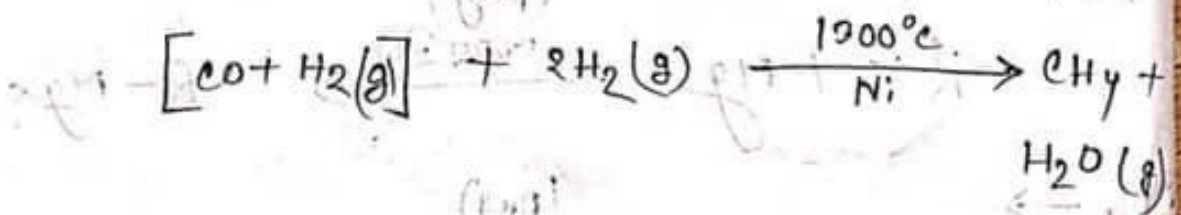
প্রভাবক \rightarrow Ni

তাপমাত্রা \rightarrow 1300°C



কয়লা

অক্সিজেন গ্যাস



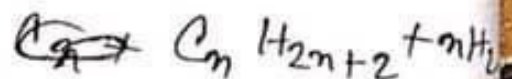
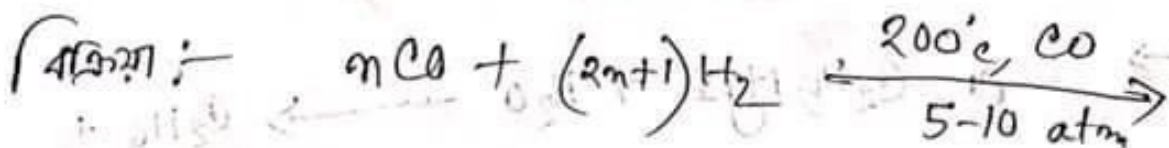
২) (মিথেন) সংশোধন \rightarrow

বিক্রিয়ক \rightarrow CO, H₂

প্রভাবক \rightarrow অক্সিজেন

চাপ \rightarrow 5-10 atm.

তাপমাত্রা \rightarrow 200°C



সাধারণ সূত্র:- $C_n H_{2n}$

11-4

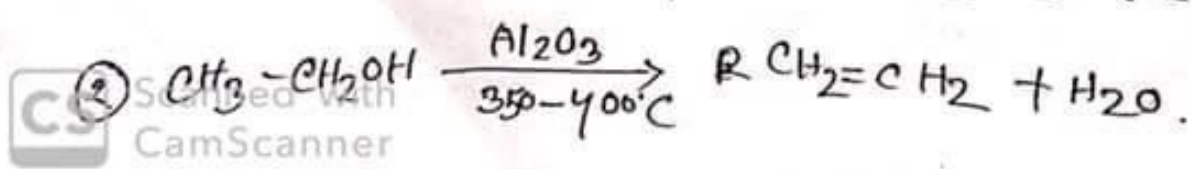
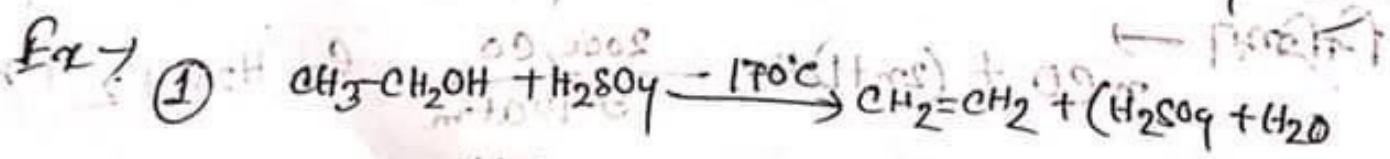
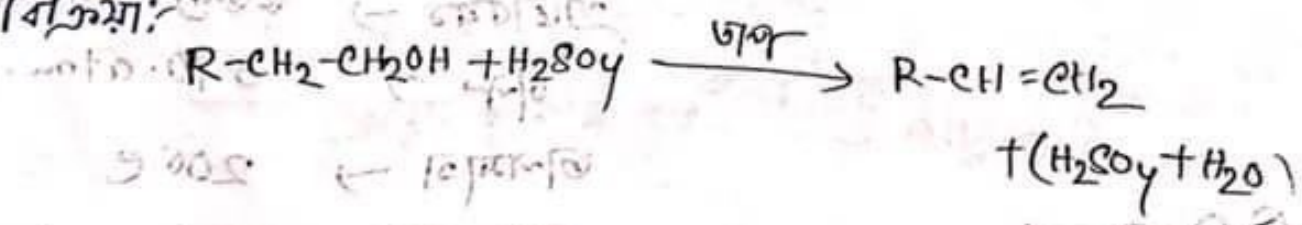
- ১) ন্যানকোরেলের প্রলোককরণ নিষেধ
- ২) সুলো অ্যানলিন থেকে
- ৩) সোডিয়াম থেকে
- ৪) ক্রোমিয়াম অ্যানলিন ২তে
- ৫) অ্যানলিন ২তে
- ৬) অ্যানলিন ২তে
- ৭) অ্যানলিন ২তে

১) অ্যানলিনের প্রলোককরণ নিষেধ:-

ক্রিয়াকারক:- বিসফিট নিষেধক অর্থাৎ (H_2SO_4) , অ্যানলিন
 অথবা H_3PO_4 , অ্যানলিন (Al_2O_3)

- (১) Al_2O_3 ২তে $350-400^\circ C$
- H_3PO_4 ২তে $230^\circ C$
- H_2SO_4 ২তে $160-170^\circ C$

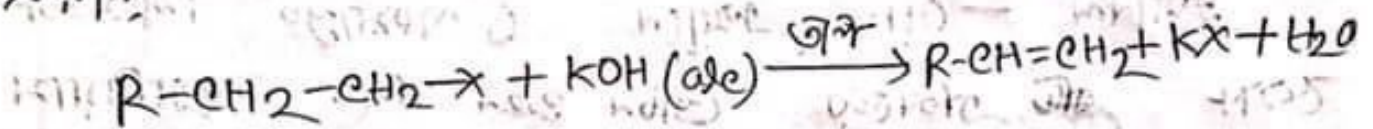
বিক্রিয়া:



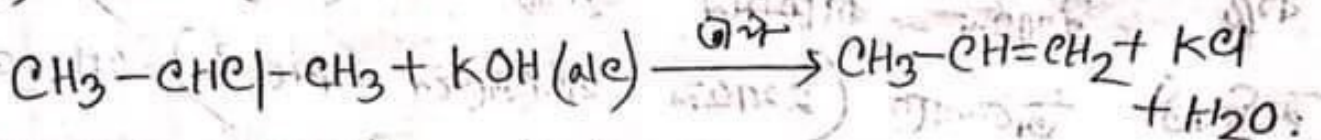
২) ইলেক্ট্রিক্যাল অ্যালুমিনাকেন (মেকো)

বিক্রিয়ক → অ্যালুমিনাকেন ইথানোইড, অ্যালুমিনাকেন
 পদার্থ বা কস্টিক সোড (KOH)

বিক্রিয়া:



Ex →



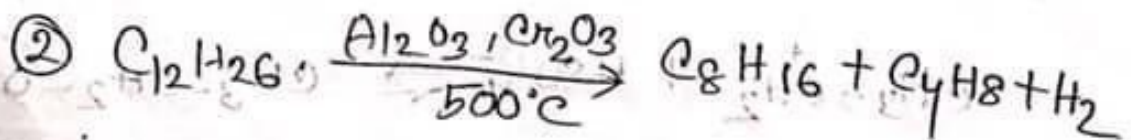
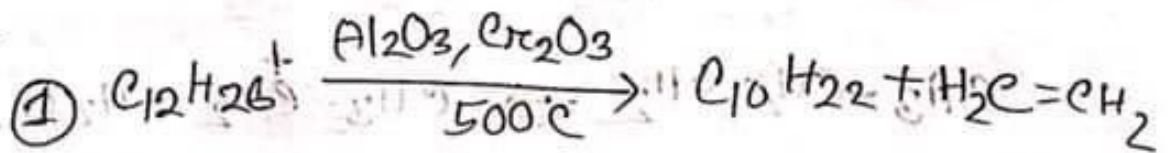
৬) লেডোনিয়াম মেকো

বিক্রিয়ক: $C_{12}H_{26}$ (ডেসেডেকেন)

প্রদ্রাবক: Al_2O_3, Cr_2O_3

তাপমাত্রা: $500^\circ C$

বিক্রিয়া:

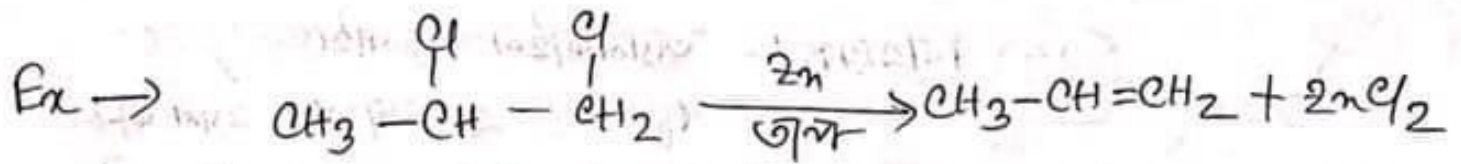
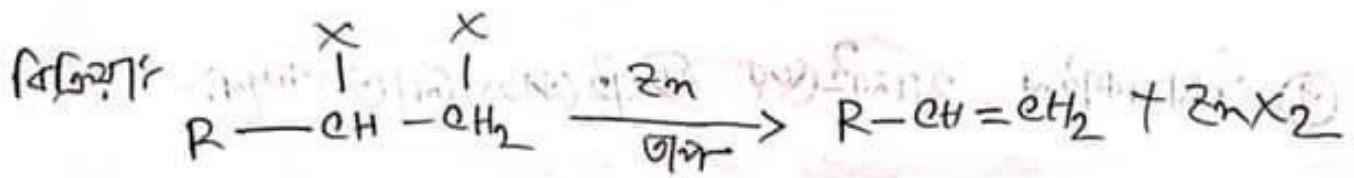


৮) অনিহিড

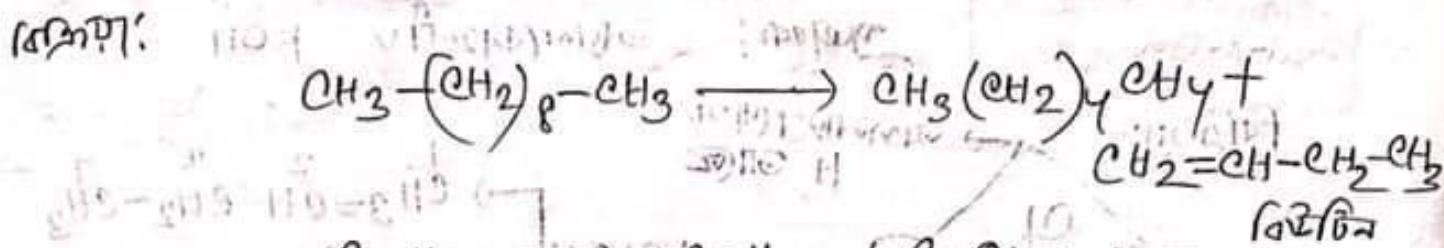
এই ইথানোইড হতে,

বিক্রিয়ক: অনিহিড এই ইথানোইড

প্রদ্রাবক: Zn, Cu



৯) উচ্চতর অ্যালকেন ২ভেদে বিক্রিয়ক, উচ্চতর অ্যালকেন যেন $C_{10}H_{22}$



১০) অ্যালকাইন থেকে:

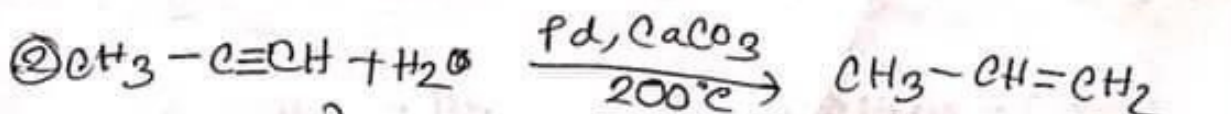
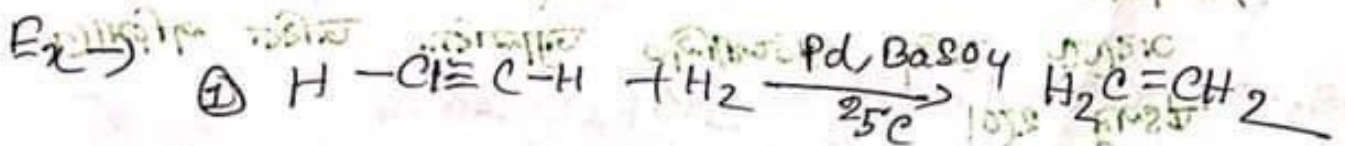
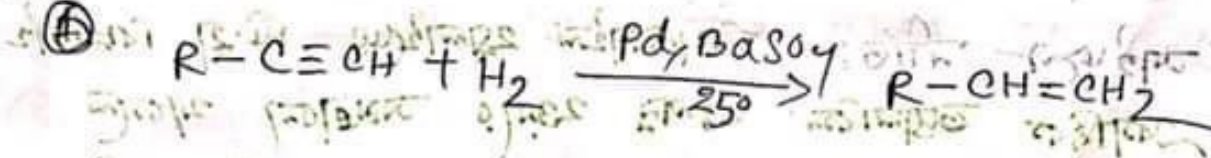
বিক্রিয়ক: অ্যালকাইন

উৎপাদ: Pd, Pd-CaCO₃;

Pd, BaSO₄ (+)

১) Pd, CaCO₃ \rightarrow 25°C

২) Pd-CaCO₃ \rightarrow 200°C

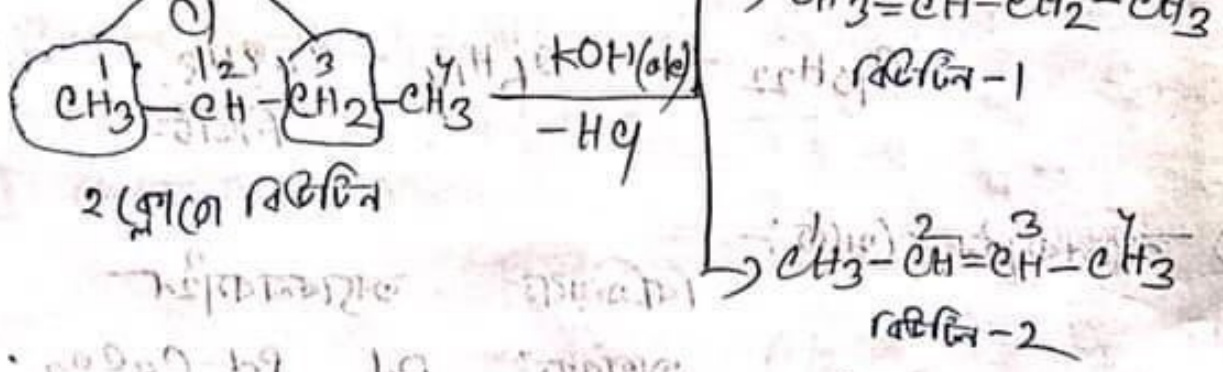


৩) \rightarrow জোপাইন \rightarrow জোপিন

৭) অ্যালকাইল হ্যালাইডে ডিহাইড্রোহ্যালোজেনেশন:-

বিক্রিয়ক: অ্যালকাইল হ্যালাইডে
 $C_2H_5Cl + NaOH \rightarrow C_2H_4 + NaCl + H_2O$
 হ্যালায়েন থাকে হতে তাই দুই
 পাশে কঃ তাই হ্যালায়েন (যেই) (২)
 H থাকবে।

প্রতিক্রিয়া: অ্যালকাইলীক KOH
 বিক্রিয়া: অপরমাণু (যেই) H আছে



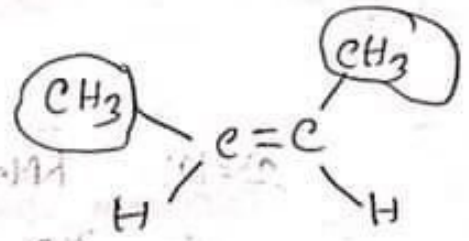
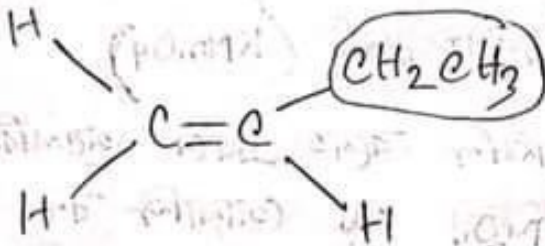
বিদ্রু: এখানে দুইটি অ্যালকিন উৎপন্ন হও। কিন্তু কোনটি H amount এ তৈরি হতে তা নির্ধারণে
 সহজ নীতি ব্যবহার করা হও।

সহজ নীতি: অ্যালকাইল হ্যালাইডে ডিহাইড্রোহ্যালোজেনেশন
 একটি অ্যালকিন উৎপন্ন হওয়া সম্ভব হলে
 সবচেয়ে বেশি প্রতিস্থাপিত অ্যালকিন অধিক পরিমাণে
 উৎপন্ন হও।



ধরুন:-

ক্রিয়াকারী -

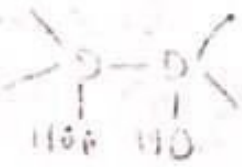


1-বিট্টেন (২টি মাত্র অ্যালকাইল গ্রুপ প্রতিস্থাপিত অ্যালকিন)

2-বিট্টেন (২টি অ্যালকাইল গ্রুপ প্রতিস্থাপিত অ্যালকিন)

অ্যালকিনের মনোকারী পরীক্ষা

১) তাপমাত্রা পরীক্ষা:-



বিক্রিয়ক:- তেল সোমিন, CCl₄ ও
 ৫% দ্রবণ, Br₂.
 প্রভাবক:- CCl₄.

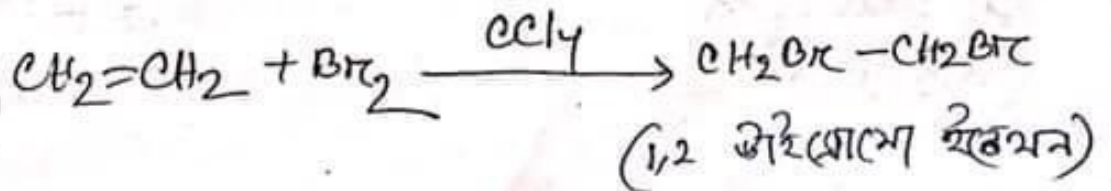
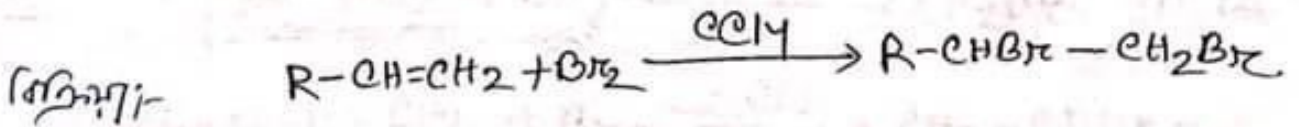
কোম্পানি তেল সোমিনে CCl₄ ও ৫% দ্রবণে ৫%।

দ্রবণ তৈরি করা হয়। এ দ্রবণটি নালচে বায়ামি

বলে। এখন Alkene ও সাথে সাথে Br₂ ও

নালচে এল দ্রবীভূত হয় সাম তাহলে বুঝতে ২০

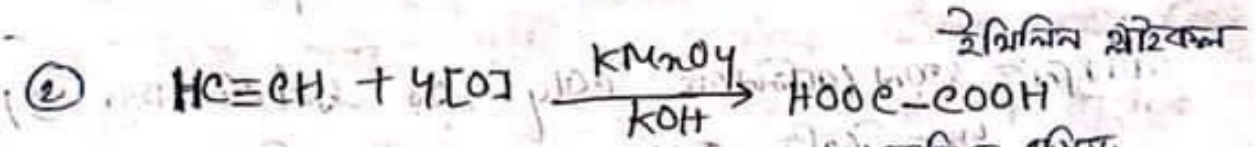
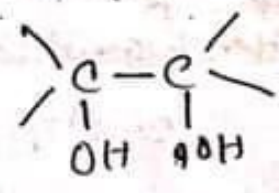
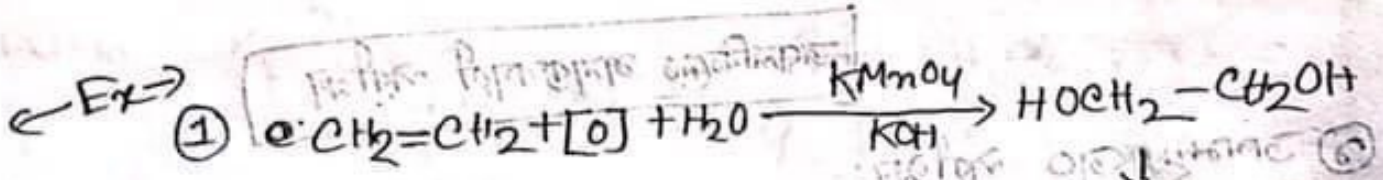
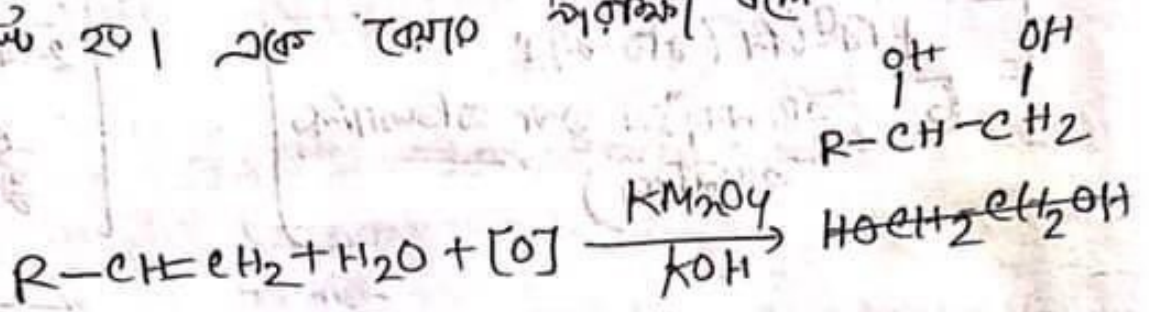
২০টি Alkene.



② জোড় অক্সিজেন:-

বিক্রিয়ক → ক্রমীয় (2y) হাইপারক্সিজেন
 অক্সিজেনালট (KMnO₄)

এখনঃ- KMnO₄ এর গোলাপি বর্ণের দ্রবণে অ্যালকিন
 যুক্ত করলে KMnO₄ এর গোলাপি বর্ণ
 বিলুপ্ত হয়। একে জোড় অক্সিজেন বলে



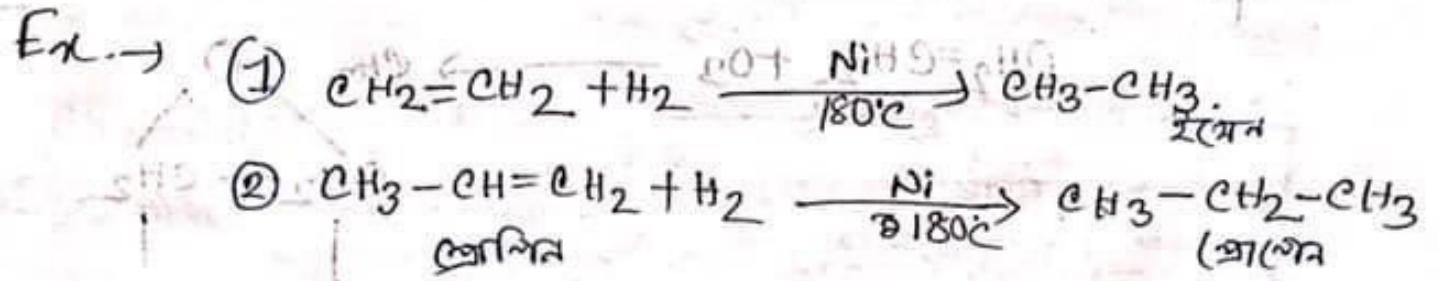
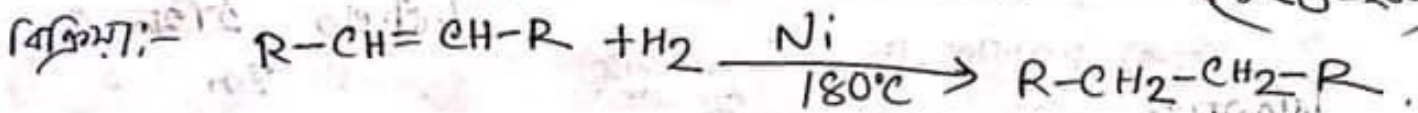
ইথিনিক অ্যাসিড



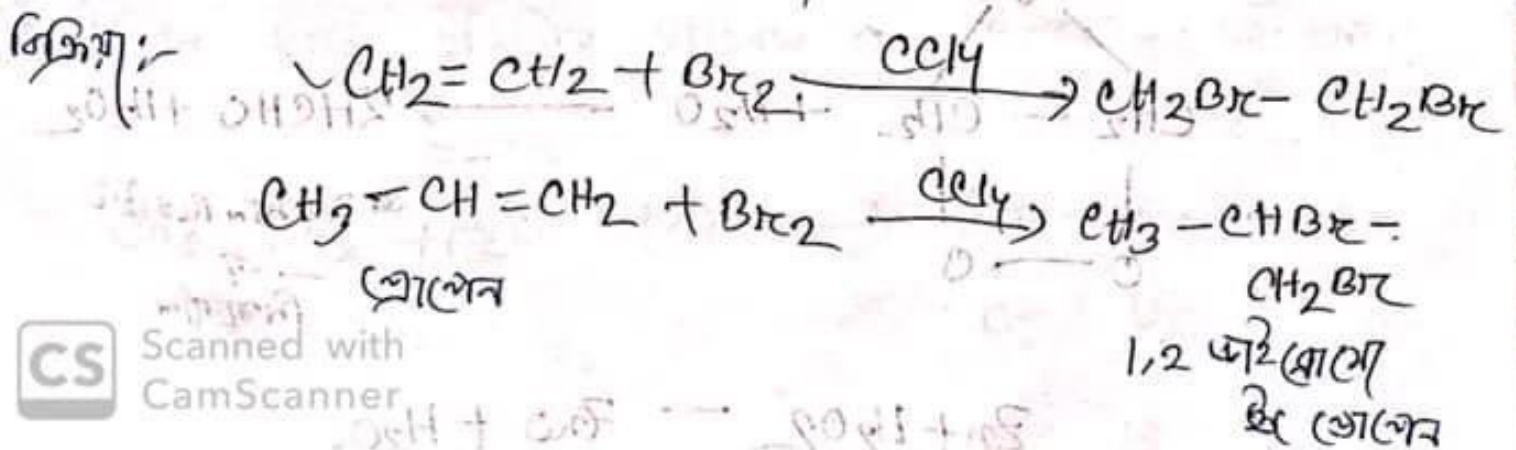
[ইথিন বা অ্যালকিন]

- Ex:-
- ① ইথিন → অ্যালকেন
 - ② ইথিন → ১/২ অইপ্রোপাইল ইথেন
 - ③ ইথিন → ইথানল
 - ④ ইথিন → প্রোপানল ২ বা ভারিপ্রোপাইল অ্যালকোহল
 - ⑤ ইথিন → অক্সালিক অ্যাসিড বা মিথানয়াল
 - ⑥ প্রোপিন → ইথানয়াল
 - ⑦ ইথিন → ইথিলিন ক্লোরাইড বা ইথেন ১/২ ভারি অল
 - ⑧ প্রোপিন → COOH ও কিটোন
- ① ইথিন বা অ্যালকিন → অ্যালকেন

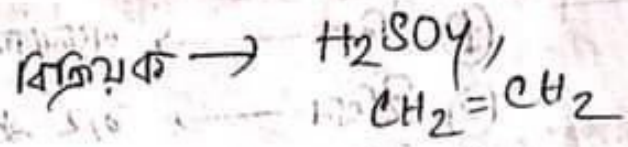
বিক্রিয়ক - ইথিন, H₂
 প্রভাবক → Ni ধূস
 তাপমাত্রা → ~~৩০০~~ (২০০-২০০)



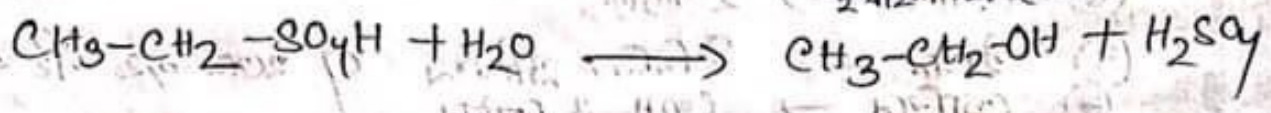
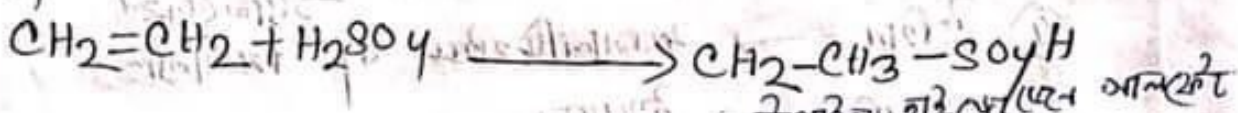
- ② ইথিন → ১/২ অইপ্রোপাইল ইথেন
- বিক্রিয়ক: ~~১/২ অইপ্রোপাইল~~
 প্রভাবক: ~~১/২ অইপ্রোপাইল~~



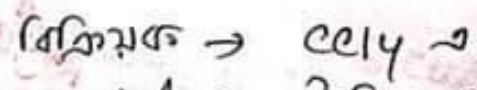
① ইথিন → ইথানল



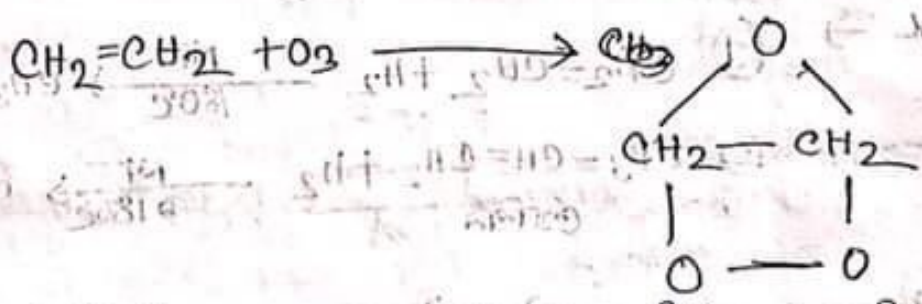
ক্রিয়া তাপমাত্রা → $25^\circ C$ এ



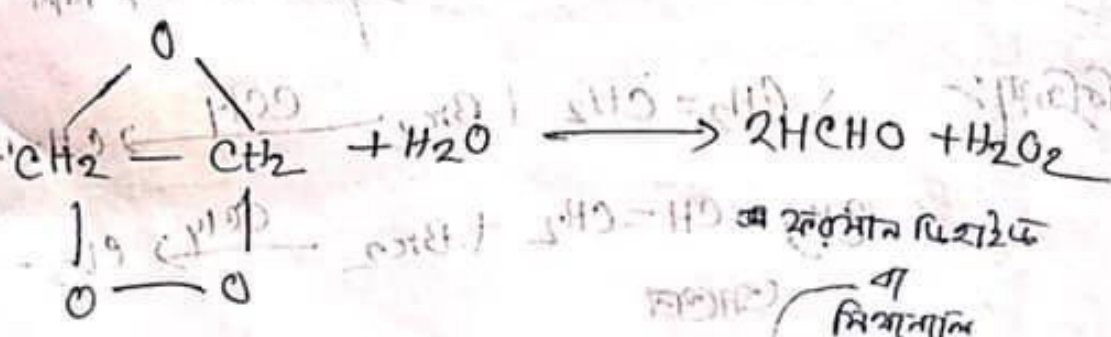
② ইথিন → ইথিলিন ডায়াক্সাইড



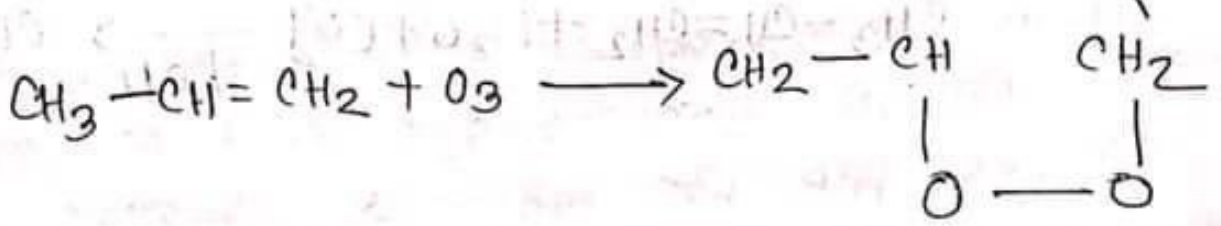
ক্রিয়া:



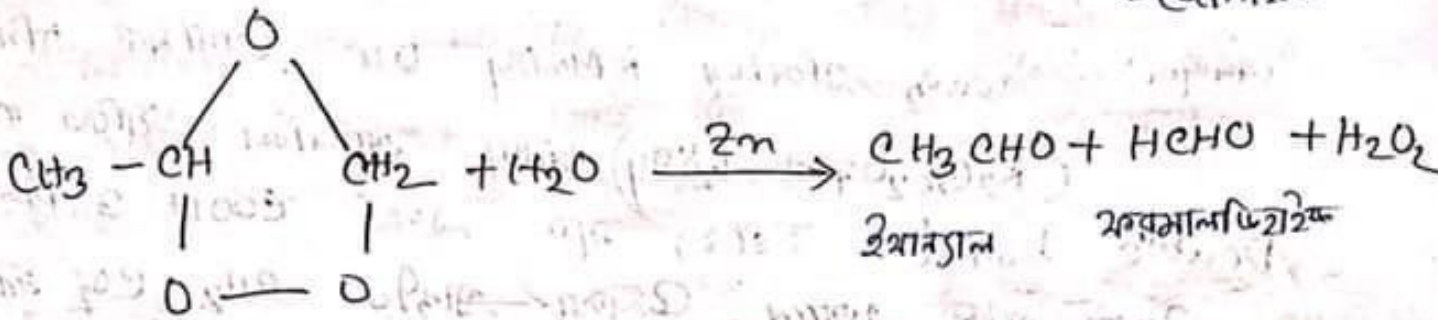
অধি বিয়োজন করে →



⑥ প্রোলিন → ইথানয়াল



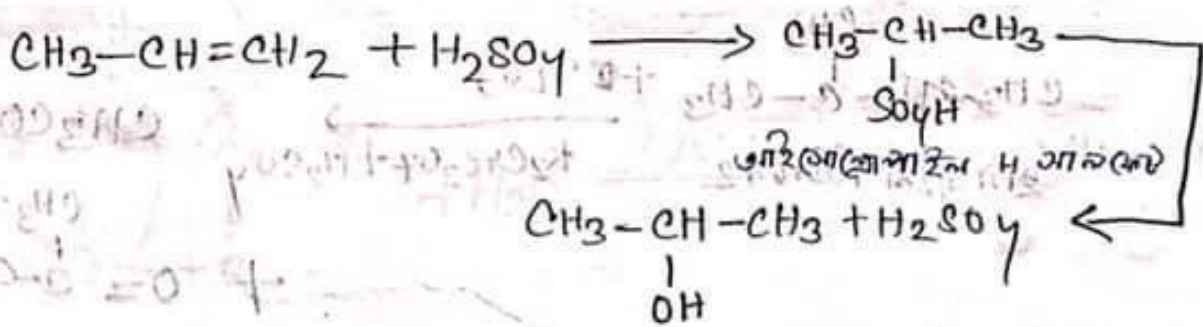
প্রোলিন ও প্রোপাইন



ইথানয়াল ফরমালডিহাইড

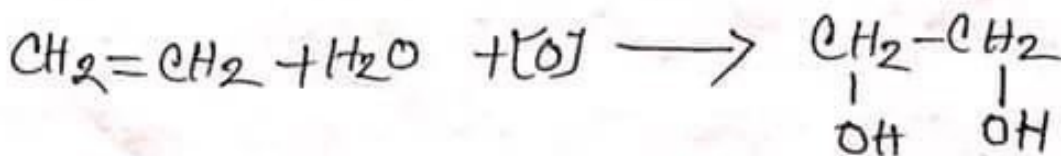


⑦ ই প্রোলিন → প্রোপানল ২ এ আইসো প্রোপাইন অ্যালকোহল



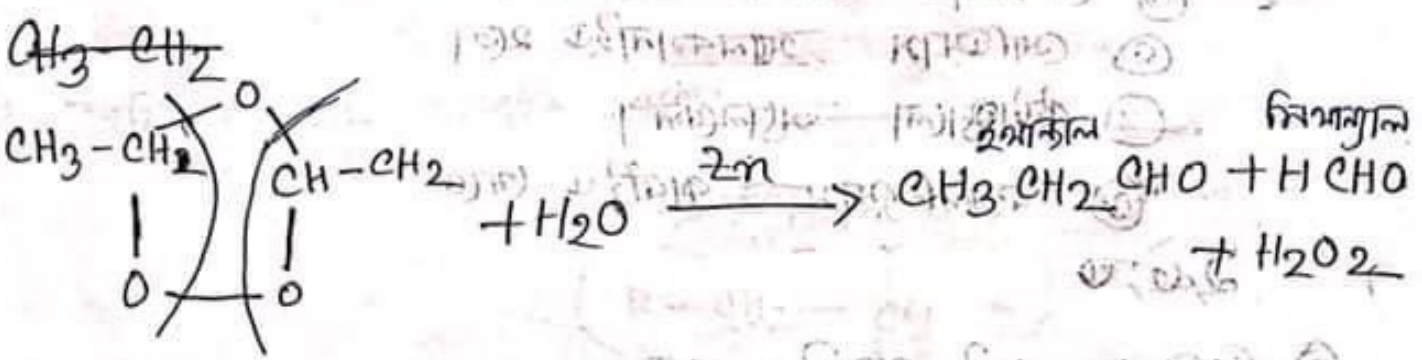
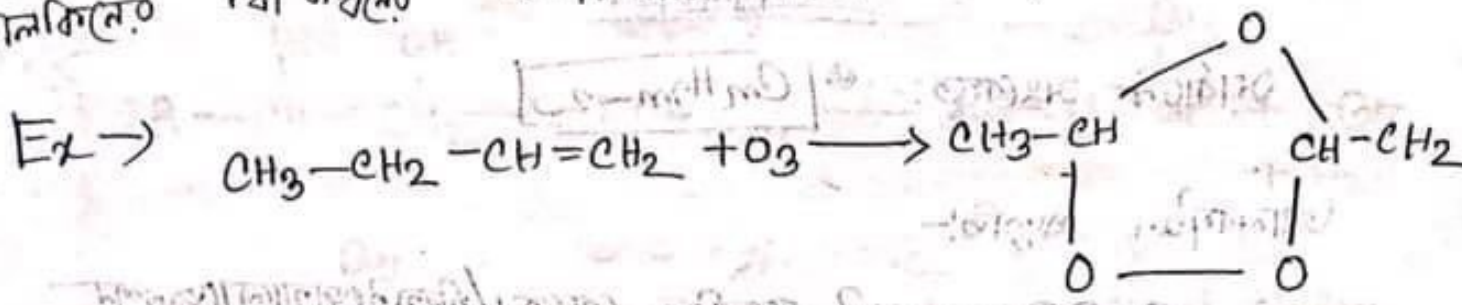
প্রোপানল ২ ন আইসো প্রোপাইন অ্যালকোহল

⑧ ইথিন ২ টে ইথিলিন ডাইহাইড্রল এ ইথেন ১,২ ডাইহাইড্রল

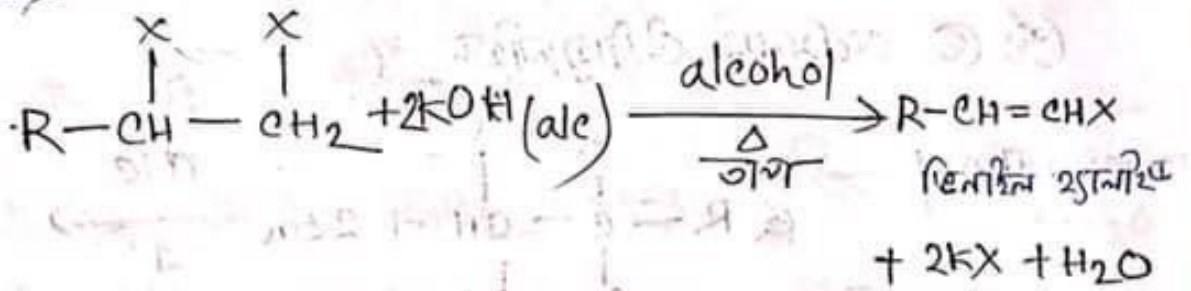


⊕ অ্যালকিনের দ্বিবর্ধনে (=) উপস্থিতি নির্ণয়:-

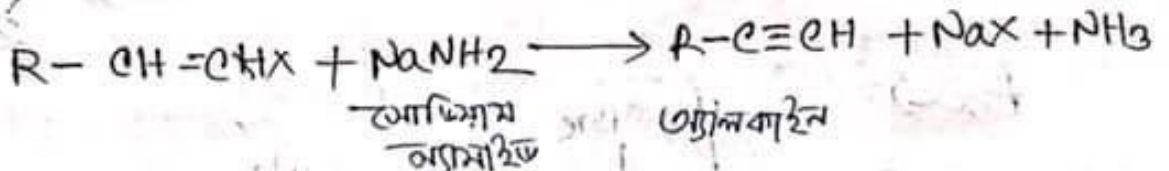
⇒ "অক্সেন বিস্ফোষণ" (O₃) প্রক্রিয়া মাধ্যমে অ্যালকিনের দ্বিবর্ধনের উপস্থিতি নির্ণয় করা যায়। এই প্রক্রিয়ায় প্রথমে ওজোনে অ্যালকিনের বিক্রিয়ায় সূত্র ভঙ্গি গঠন করা হয়। পরে এই স্ট্রাকচারে তীব্র বিস্ফোষণ করে বিয়োজন ঘটান হয় এবং অ্যালকিহইড এবং কিটোন উৎপন্ন হয়। ফলে দ্বিবর্ধন সূত্র সমানে বিয়োজন ঘটে বলে এখানে ওজোন স্ট্রাকচার থেকে অ্যালকিনের দ্বিবর্ধনের উপস্থিতি নির্ণয় করা যায়।



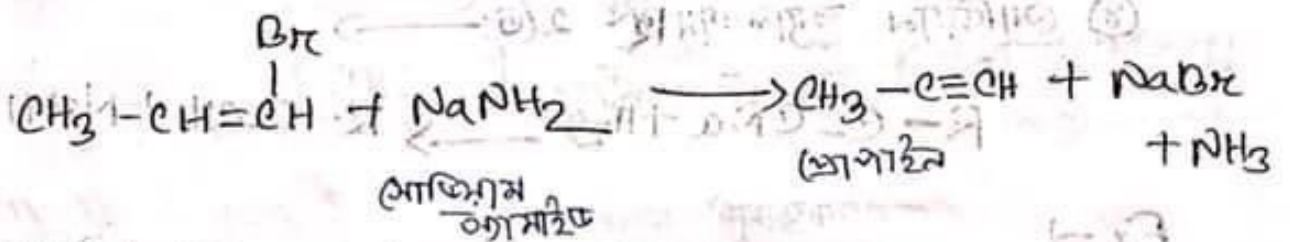
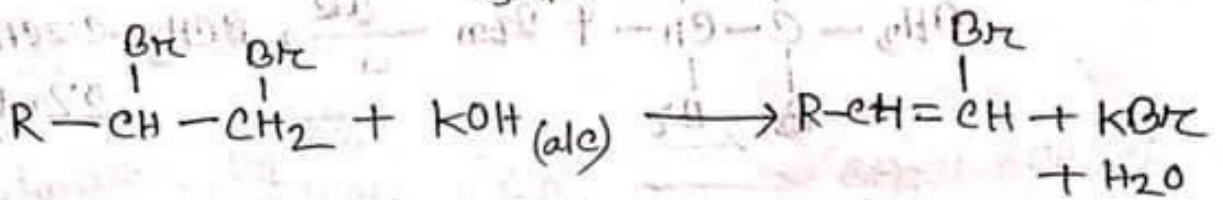
১ম ধাপ:



২য় ধাপ:

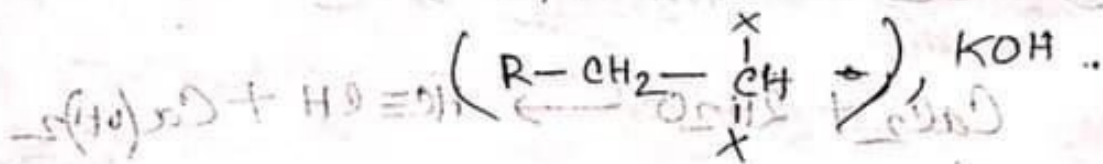


Ex:

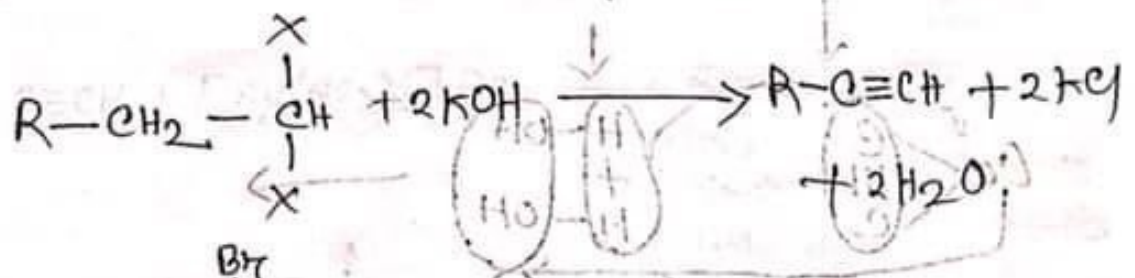


২) ক্ষমিতাল জই ক্রিয়াকারী থেকে:

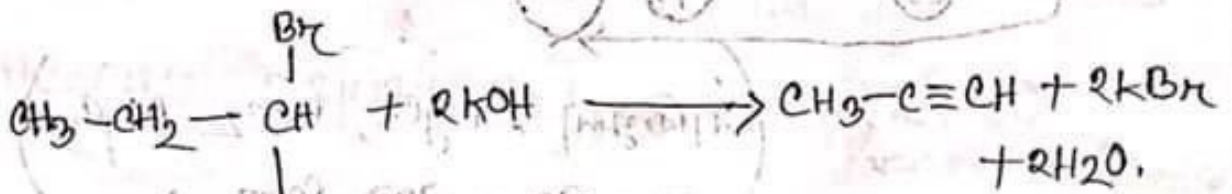
বিক্রিয়ক: জেমি. জই ক্রিয়াকারী



বিক্রিয়া:

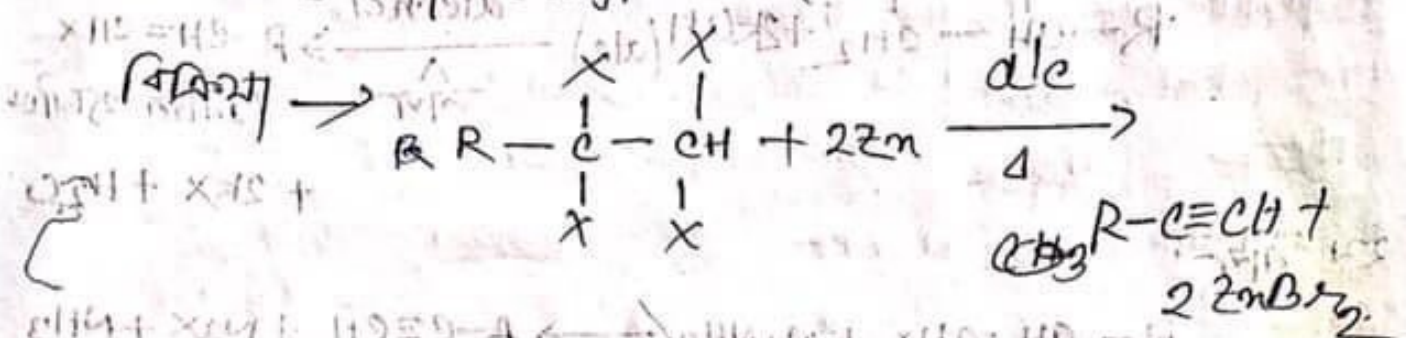


Ex ->

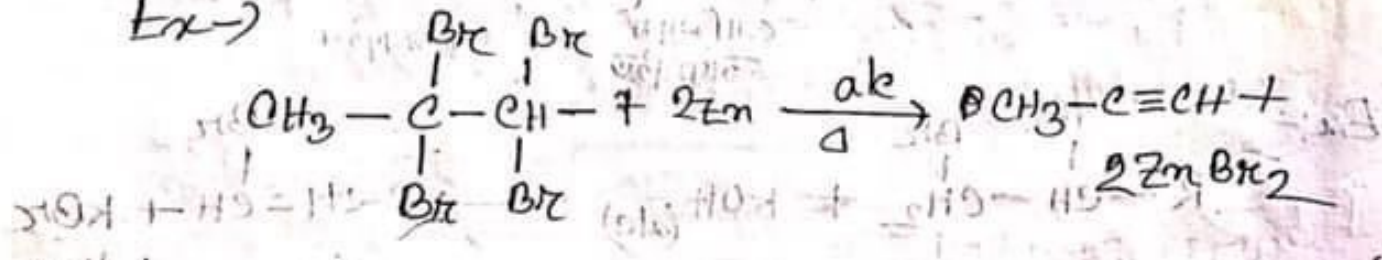


নির্দিষ্ট করে লিখুন যে এই বিক্রিয়ায় দুইটি হাইড্রোক্সিল গ্রুপ থাকলে তাতে ক্ষমিতাল জই ক্রিয়াকারী

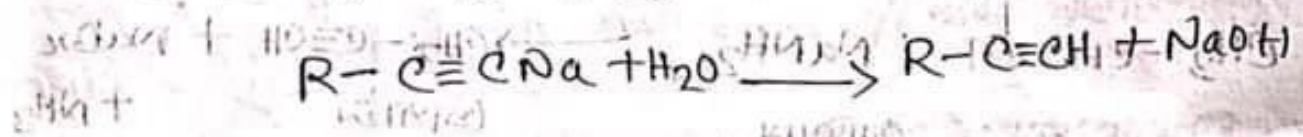
⑥ ⑥ प्रथमियम डिक्रोमोमरिड २(७) →



Ex →



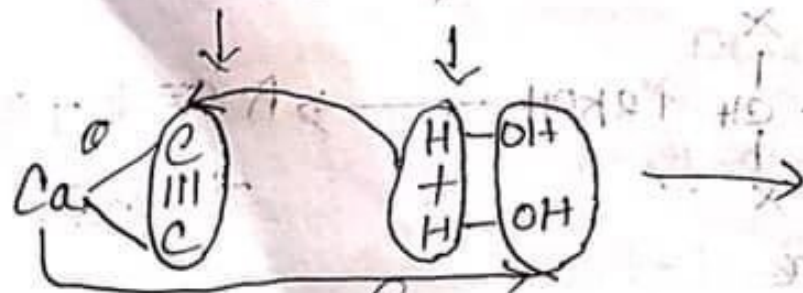
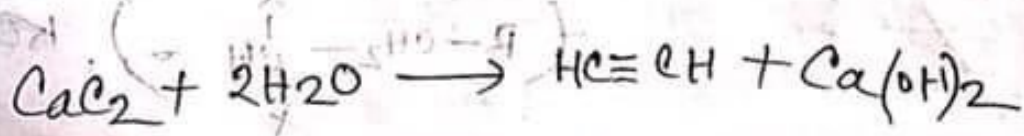
⑦ आसिडम अग्रानकारिड २(७) →



Ex →



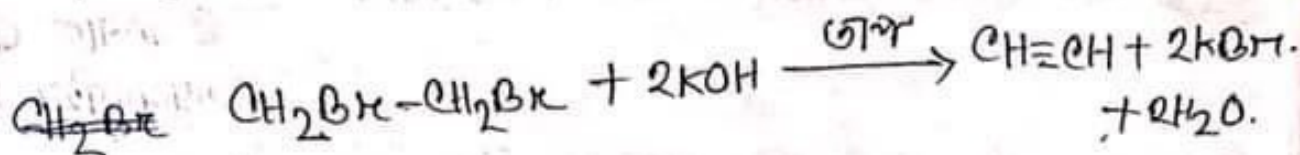
⑧ CaCl₂ २(७) →



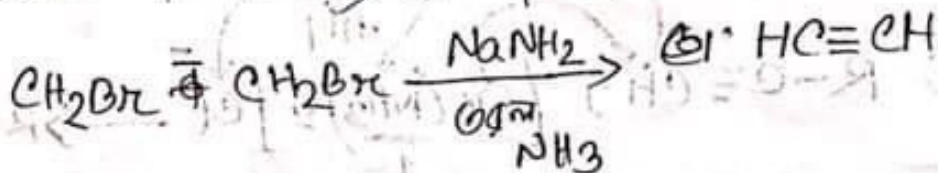
(नासिडुम), MgCl₂, BeCl₂, AlCl₃)
 म. कु. २२ - २१२ Page २.

ইথাইন ওয়াসকে বিভিন্ন লক্ষণে চিহ্নিত করা যায়

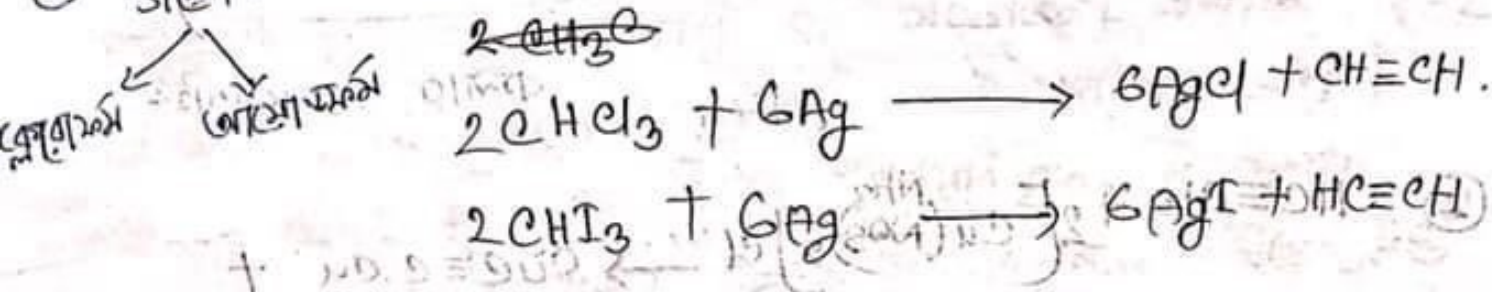
১) ইথিলিন জরি প্রোমাইড ২৬, —>



২) ইথিলিন জরি প্রোমাইড + তেল জ্যামিনা —>



৩) ইথিলিন জরি প্রোমাইড থেকে —>



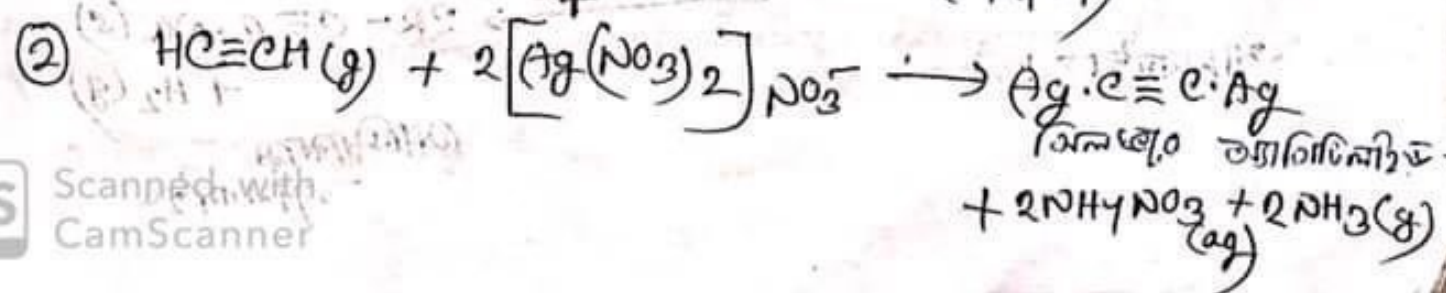
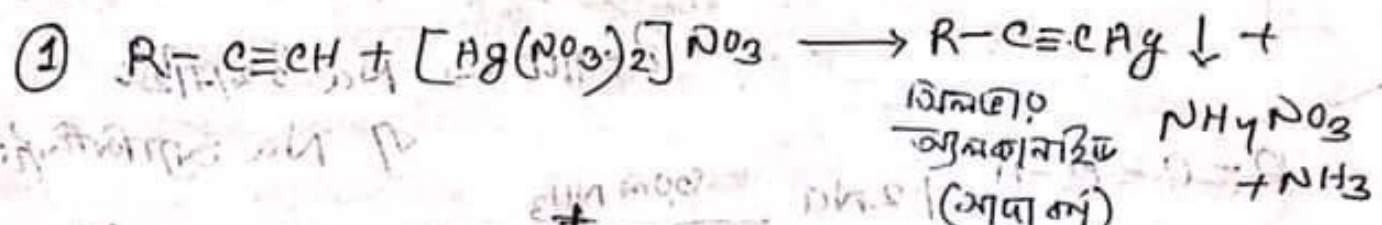
প্রোমাইডের আনুক্রমিক

৪) জরি জ্যামিন বিলজাও নাইট্রেট জ্বল পরীক্ষা:-

বিক্রিয়ক —> জরি জ্যামিন বিলজাও নাইট্রেট, অক্সিজেন

উপাদ —> বিলজাও অ্যালকানাইড

বিক্রিয়ক —>

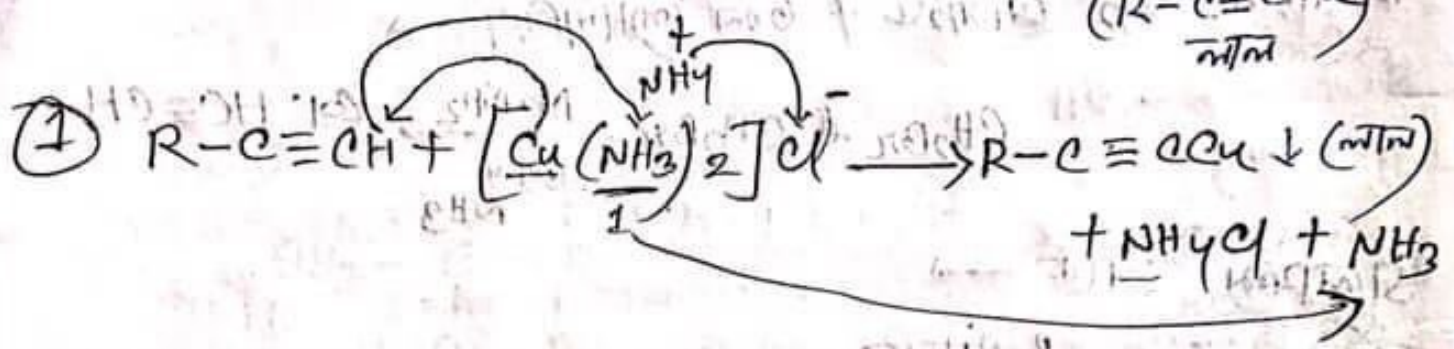


২) জৈব অ্যামিন কলাও প্রোগাইড এর লক্ষণঃ-

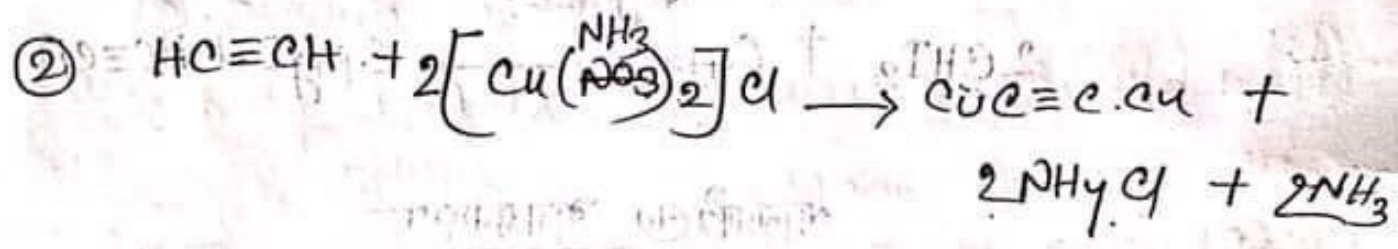
বিক্রিয়কঃ জৈব অ্যামিন ও কলাও প্রোগাইড

অ্যালকোহল গ্যাস

উদাহরণঃ- কলাও অ্যালকোহল (R-C≡C-OH) লাল



কলাও অ্যালকোহল



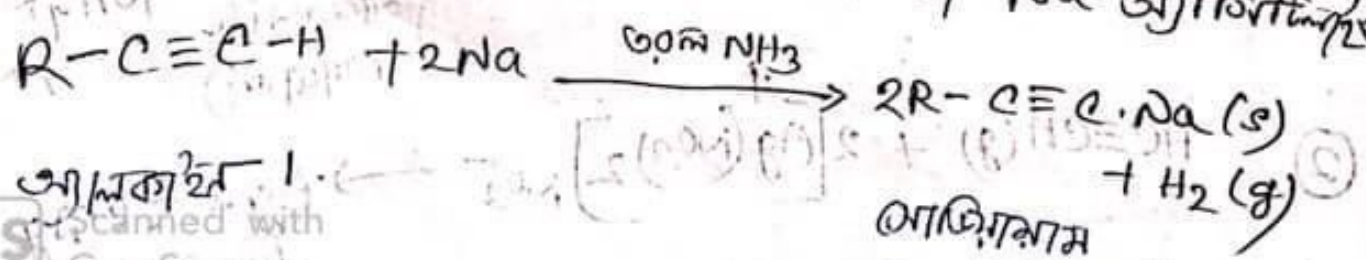
কলাও অ্যামিনাইড

৩) Na এর অক্সে অ্যালকোহল ১ এর বিক্রিয়াঃ

বিক্রিয়ক- অ্যালকোহল-১, ওর ল অ্যামিনাইড দ্রবীভূত Na ধাতু

উদাহরণঃ Na ২খানাইড

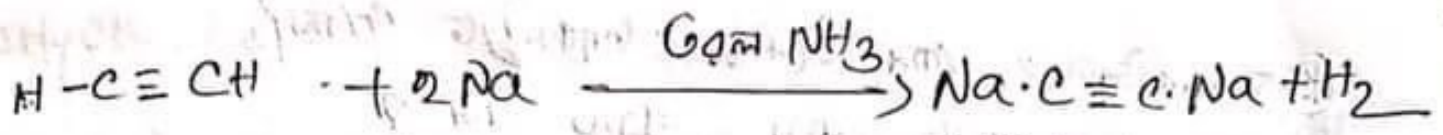
৭ Na অ্যামিনাইড



অ্যালকোহল ১

মোজিগাম অ্যালকোহল



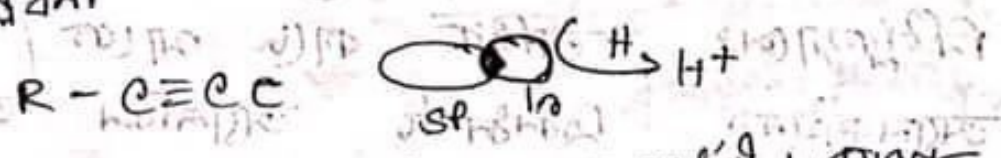


সোডিয়াম অ্যাসিটিলিড

এখানে তিনটি বিক্রিয়া সম্ভব অ্যালকাইন অক্সিজেন
 - এর বিপরীত করে যাতে অ্যালকাইন অক্সিজেন
 ও অক্সিজেন করে যাতে।

১) ইথাইন বা অ্যালকাইন-২ তন্ত্রকর্মী কেন?

ইথাইন অণুর C-সংখ্যা ২। (সংকতি) এখানে
 অ্যালকিনের ও অ্যালকেনের তুলনায় ১ চক্র (বন্ধি)।
 ফলে (1:1) C ও H এর মধ্যে অধিকতর C (সংকতি)
 C সংখ্যা নিউক্লিয়াসের অধিকতর। অর্থাৎ দু'থেকে অধিক
 থাকে। যা কারণে C-H বন্ধনের সংখ্যা H সংখ্যা
 অধিক। H+ জারণ হিসেবে অক্সিজেন অণুগুলি
 তার ইথাইন তন্ত্রকর্মী



উল্লেখ: অ্যালকাইন-১ বা ইথাইন অধুজন্ত্রকর্মী। কারণ
 তেই সমস্ত অ্যালকাইনে প্রাপ্ত H সংখ্যা থাকে।

যদি H ওল অ্যাসিটিলিড তন্ত্রকর্মী
 পূর্ণমাণ্ডে প্রতিস্থাপন করে সোডিয়াম $152.4 + 22.86$
 ইথানয়েড বা সোডিয়াম অ্যাসিটিলিড $152.4 + 22.86$ H_2



Scanned with CamScanner

১) অ্যালুমিনিয়ামের কোন ইলেকট্রন বারমধ্যে বিচ্ছিন্ন? ১১

অ্যালুমিনিয়ামের ২৬ কক্ষ অক্রেড কোন?
 \rightarrow $3s^2 / 3p^1$ ফলে অ্যালুমিনিয়াম যোগ করে প্রামিত
 ইলেকট্রন লান্ডারন বলে যা কিছু একত্রিত অ্যালুমিনিয়াম
 যোগ করলে প্রামিত sp^2 লান্ডারন থেকে বিচ্ছিন্ন
 সমস্ত ত্রিভুজী আকার।

\rightarrow অ্যালুমিনিয়াম ৩ বর্ধনটি sp^2 অ সমস্ত অক্রেড
 গঠিত কিছু অ্যালুমিনিয়ামের ৩ বর্ধনটি sp^2
 অক্রেড অক্রেড গঠিত। sp^2 অক্রেড
 (৫:১) অত্র অত্র (১:২) অত্র অত্র sp^2
 অক্রেড অক্রেড (৫:১) অত্র অত্র (১:১)
 ফলে ৩ অ্যালুমিনিয়াম ৬ বর্ধন ত্রিভুজী
 আকারে sp^2 অক্রেডে আক্রমণ sp^2
 অ্যালুমিনিয়াম অক্রেড অ্যালুমিনিয়ামের sp^2
 বিচ্ছিন্নতা অক্রেডে থাকে। ফলে
 অ্যালুমিনিয়ামের ত্রিভুজী অ্যালুমিনিয়াম অক্রেড
 sp^2 অক্রেডে কক্ষ অক্রেড sp^2

২) অ্যালুমিনিয়াম অ্যালুমিনিয়াম ও অ্যালুমিনিয়ামের মিশ্রণ থেকে Al_2Cl_6
 কিসে পৃথক করা যায়?
 অ্যালুমিনিয়াম অ্যালুমিনিয়ামের গ্যাস বিচ্ছিন্ন

৩ মম ধাপ

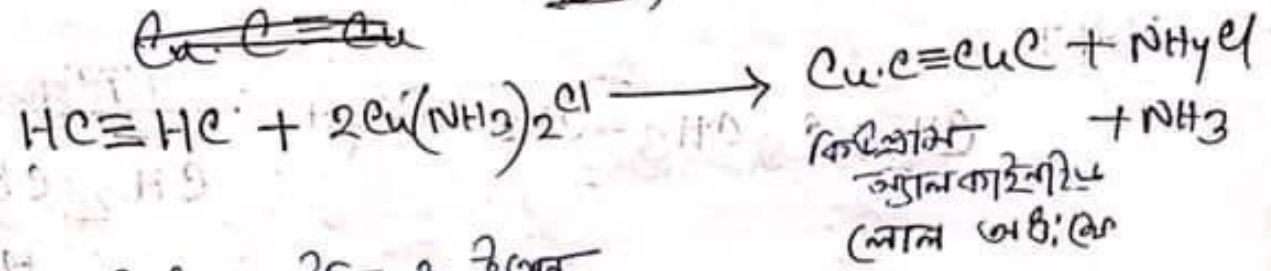
বিক্রিয়ক: অ্যালুমিনিয়াম, $Al_2(NH_3)_2Cl_2$
 উৎপাদ: বিচ্ছিন্ন অ্যালুমিনিয়াম
 $(Cl-Cl-Cl-Cl)$

NH₄Cl, NH₃

~~স্বাধীন~~

এখানে জ্যানকার্বন সোডিও

বিক্রিয়া:-

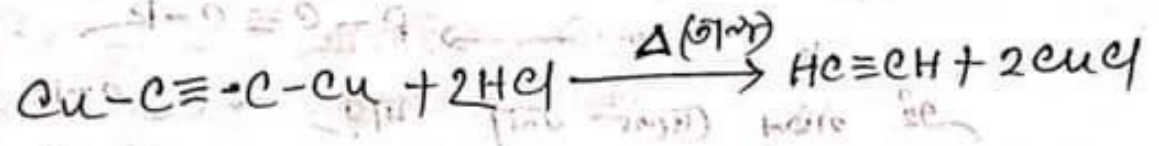


এই ধাপে ইথিন ও ইথেন বিক্রিয়া না করে যেভাবে আছে

স্বাধীন বিক্রিয়ক: $Cu-C \equiv C-Cu \cdot HCl$

উৎপাদ: $HC \equiv CH + CuCl$

বিক্রিয়া:-

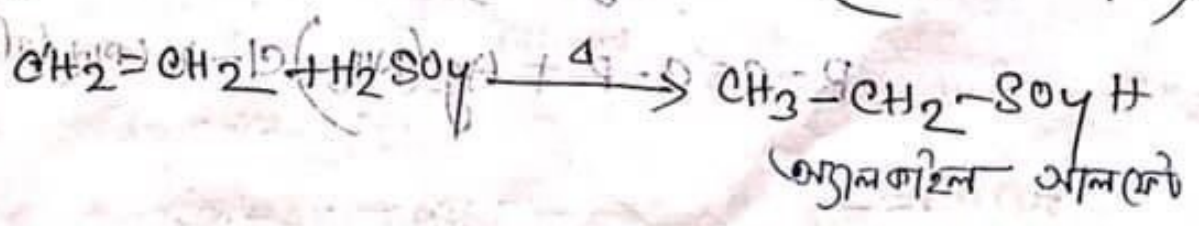


স্বাধীন

বিক্রিয়ক: নির্ভর গড়ান মিশ্রন
স্বাধীন/নেতিয়ে আলা
জ্যানকার্বন ও জ্যানকেন,
স্বাধীন H₂SO₄

উৎপাদ: জ্যানকার্বন-H-সালফেট
(R-CH₂-SO₄OH)

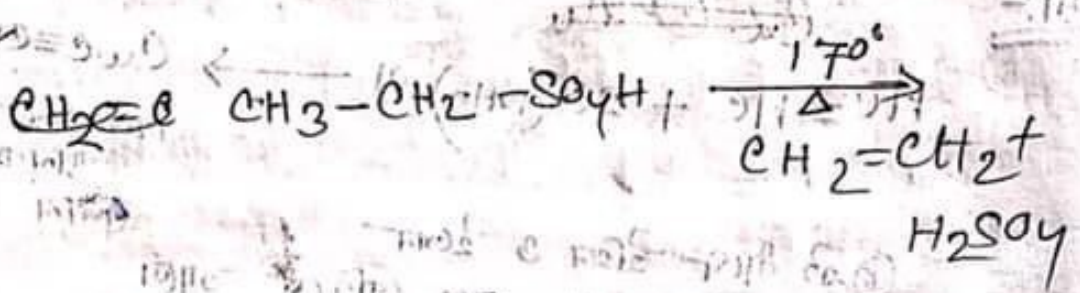
বিক্রিয়া:



স্ক্যানার
CamScanner
এখানে মিশ্রিত জ্যানকেন বিক্রিয়া না করে
নেতিয়ে আছে কিন্তু কোথায় ২০ ৫৭০

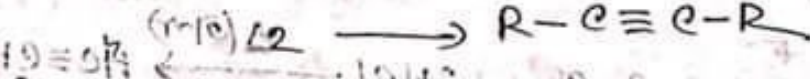
নিম্নে চান্সা করে একে সত্যক বাসক মুক্ত মুক্ত করে।

অনুগ্রহ করে মার।



শুনবার জন্য কিস্তি আওয়া মার

১) অ্যালকাইন-১ এবং অ্যালকাইন-২ এর মধ্যে পার্থক্য কিস্তি।



এই গঠন দেখে মার $\text{R}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$ ।

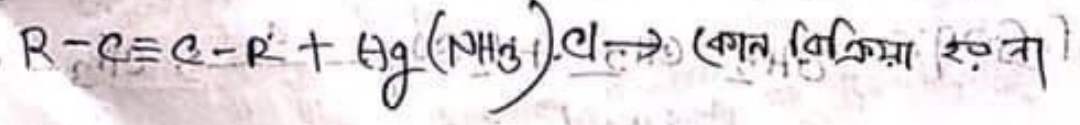
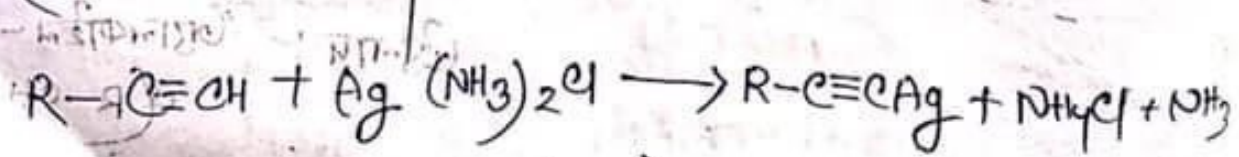
মূলক থাকে অক্সিজেন ত্রিবর্ধন মুক্ত এবং আছে একটি

অ্যালকাইন-১ এ ত্রিবর্ধন মুক্ত এবং জেন মার।

অ্যালকাইন-২ এ ত্রিবর্ধন মুক্ত এবং জেন মার।

এ থেকে জেন শ্রুটন আওয়া মার না

মূলক অক্সিজেন দেখায় না। $\text{E}\text{r} \rightarrow$



অ্যান্‌থ্রাসিন ২৩ বিভিন্ন পরিবর্তন প্রকরণ

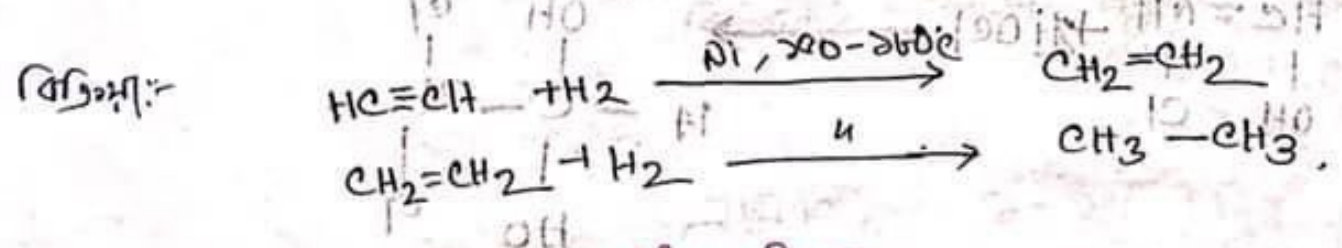
১. ইন্ডোল \rightarrow ইন্ডোল
২. ইন্ডোল \rightarrow ২,৩,২,২-টেট্রাহাইড্রোইন্ডোল
৩. ইন্ডোল \rightarrow ইন্ডোল
৪. ইন্ডোল \rightarrow ইন্ডোল
৫. ইন্ডোল \rightarrow ইন্ডোল
৬. ইন্ডোল \rightarrow ইন্ডোল
৭. ইন্ডোল \rightarrow ইন্ডোল
৮. ইন্ডোল \rightarrow ইন্ডোল
৯. ইন্ডোল \rightarrow ইন্ডোল
১০. ইন্ডোল \rightarrow ইন্ডোল

ইন্ডোল /
অ্যান্‌থ্রাসিন

১) ইন্ডোল \rightarrow ইন্ডোল

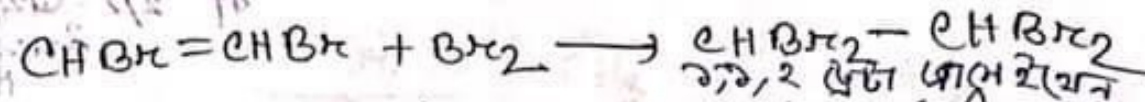
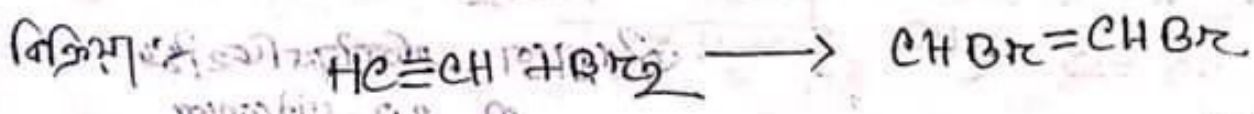
উৎস
উৎসাদক \rightarrow ২,৩,২,২-টেট্রাহাইড্রোইন্ডোল

বিশ্রয়ক: - অ্যান্‌থ্রাসিন ($C_{14}H_{10}$)
প্রভাবক: - Ni, Pt বা Pd.
তাপমাত্রা: - ২০০-২৫০°C.



২) ইন্ডোল \rightarrow ২,৩,২,২-টেট্রাহাইড্রোইন্ডোল

বিশ্রয়ক: - অ্যান্‌থ্রাসিন ($C_{14}H_{10}$)
লবণ $CaCl_2$ প্রস্তুত Br_2



২,৩,২,২-টেট্রাহাইড্রোইন্ডোল এর নাম এর চলে যাও ২০-২৫ ইন্ডোল ২৩



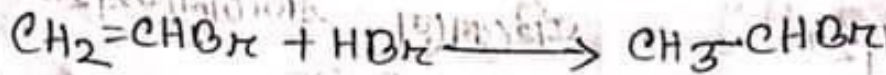
① इथाईन \rightarrow १) इथिलिन (एथीन) एथेन

विक्रियक: इथाईन, HBr
उत्पादक: इथिलिन एथेन

विक्रिया:-



ब्रोमो इथाईन



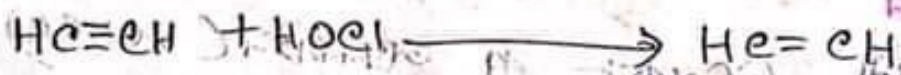
इथिल ब्रोमाइड

एथेन ब्रोमाइड

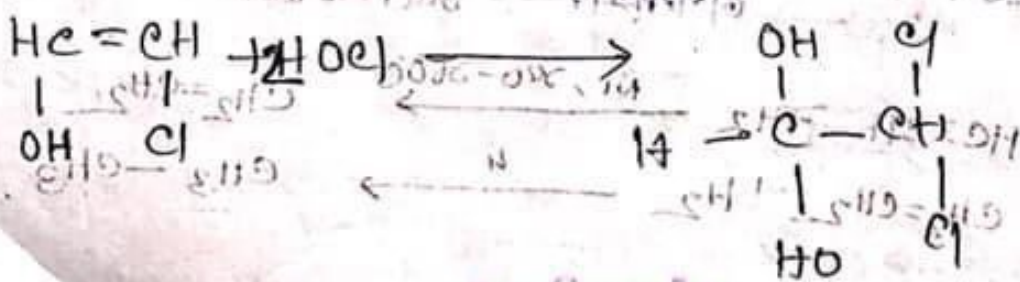
② इथाईन \rightarrow २) एथिलीन ग्लाइकॉल (एथेन-१,२-डायॉल)

विक्रियक: इथाईन, H₂O
उत्पादक: एथिलीन ग्लाइकॉल (HOCH₂)₂

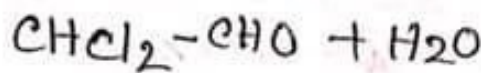
विक्रिया:- एथिलीन ग्लाइकॉल



एथेन \leftarrow ③



एथेन-१,२-डायॉल \leftarrow ④



एथिलीन ग्लाइकॉल (एथेन-१,२-डायॉल) एथेन-१,२-डायॉल

১) ইথাইন → এমিটাল ডিহাইড্রিড

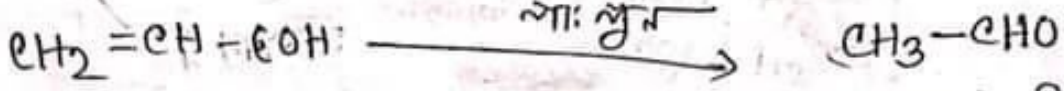
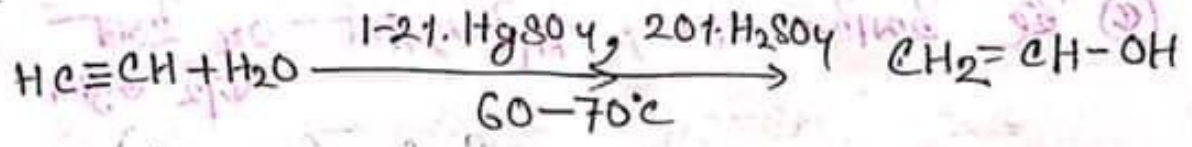
বিক্রিয়ক:- $\text{HC}\equiv\text{CH}, \text{H}_2\text{O}$

প্রভাবক:- ১-২% HgSO_4 ,
20% H_2SO_4

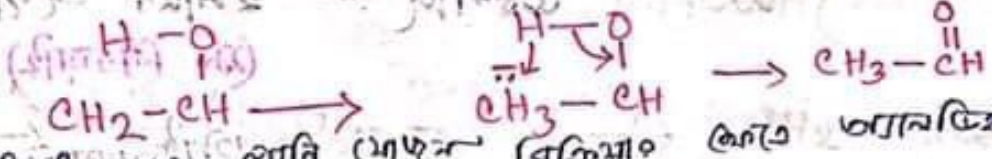
তাপমাত্রা:- $40-90^\circ\text{C}$

উৎপাদ:- CH_3-CHO

বিক্রিয়া:

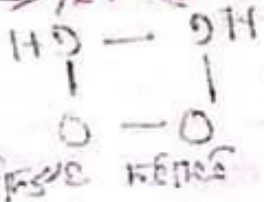


এমিটাল ডিহাইড্রিড বা ইথানয়াল



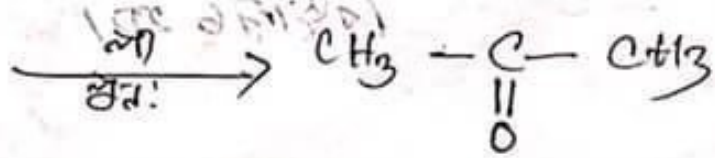
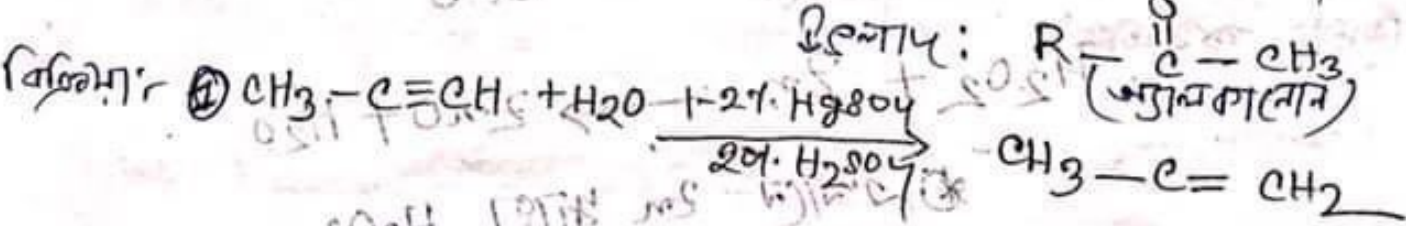
২) পৃষ্ঠমা ইথাইন - এমিটাল ডিহাইড্রিড
একটি অ্যালকাইন উৎপাদ হয়।

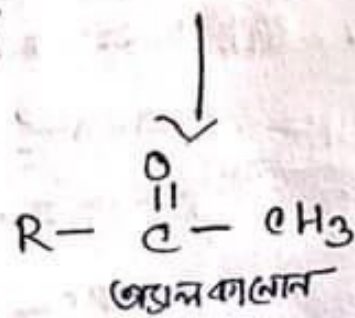
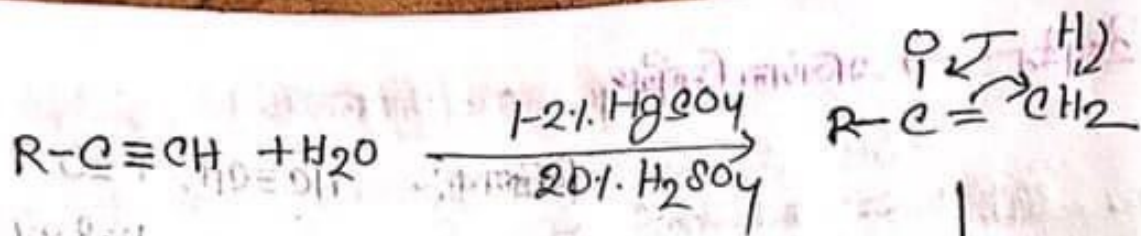
৩) প্রোপাইন → প্রোপ্যালোন



বিক্রিয়ক: $\text{HC}\equiv\text{CH}$ অ্যালকাইন
($\text{HC}\equiv\text{CH}$)

প্রভাবক: ১-২% HgSO_4
20% H_2SO_4





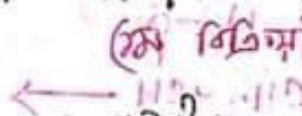
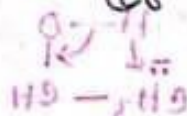
② এই ইথাইন থেকে প্রারম্ভক্রাম on ইথেন
 উৎপাদিত হয়।

বিশিষ্টক: ইথাইন ($H \equiv CH$),

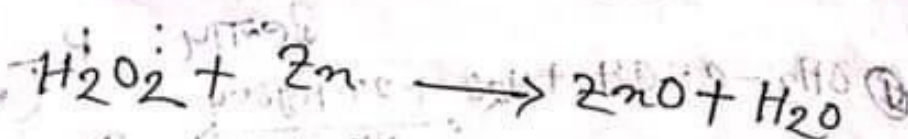
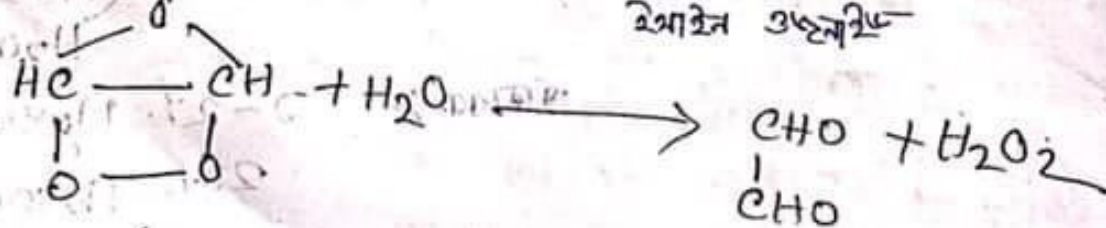
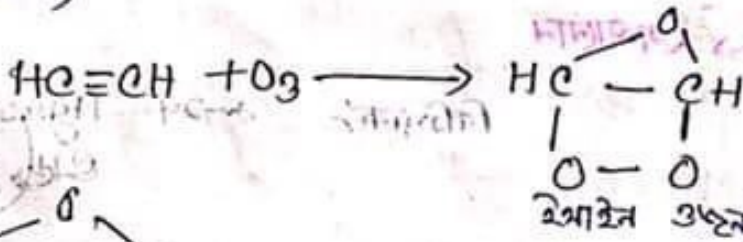
অ্যাকালোন

অধিক: Cl_2 , Zn .

লেসাপ :- ইথাইন অ্যাকালোন
 (এই বিক্রিয়াই)



অধিক →

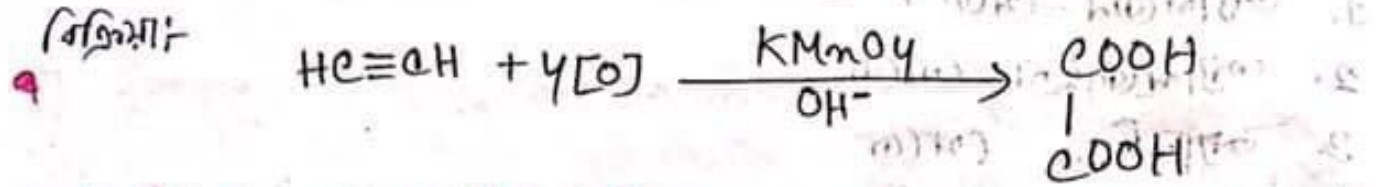


এখানে Zn কাণ্ড H_2O_2
 বিচ্ছিন্ন হয়।

⑧ ইথাইন → অপ্রাথমিক অম্ল / ইথেনে যাঁই অম্লিক অম্ল

বিক্রিয়ক:- $\text{HC}\equiv\text{CH}$, KMnO_4

উৎপাদ:- $\begin{matrix} \text{COOH} \\ | \\ \text{COOH} \end{matrix}$



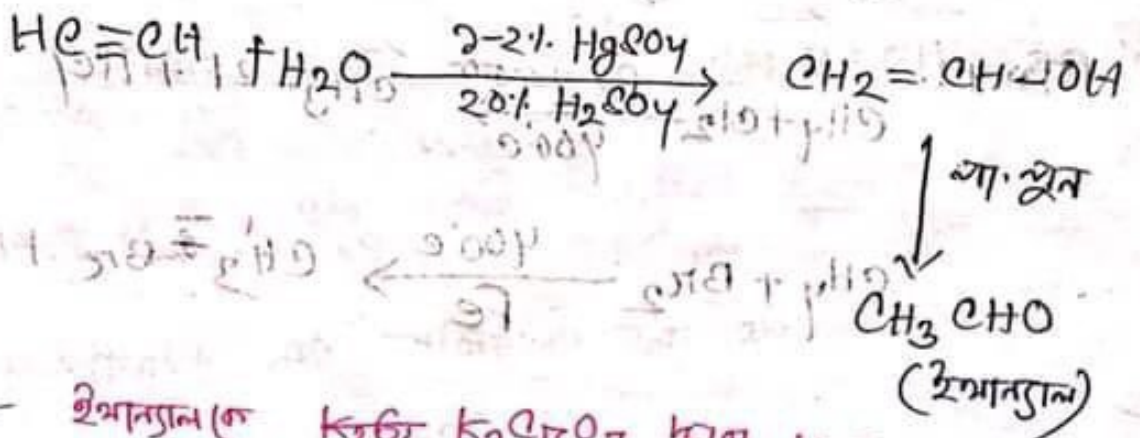
⑨ ইথাইন → প্রাথমিক অম্ল

বিক্রিয়ক:- $\text{HC}\equiv\text{CH}$,

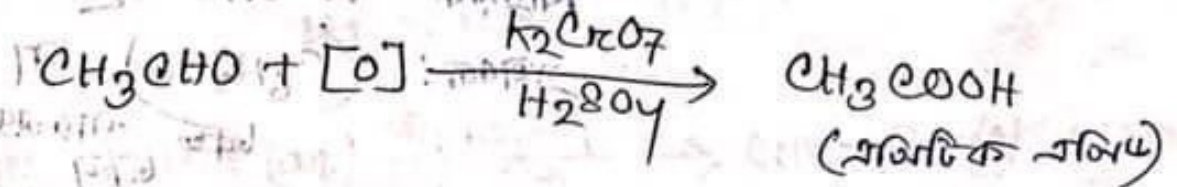
উৎপাদক:- ১-২% HgSO_4
 ২০% H_2SO_4

উৎপাদ:- CH_3CHO (১ম বিক্রিয়াই)
 CH_3COOH (২য় বিক্রিয়াই)

বিক্রিয়া:-



⑩ বিক্রিয়া:- ইথান্যাল (১) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ কোষে জারিতকরণ হলে



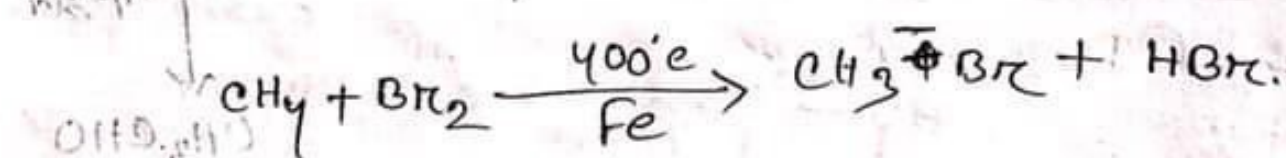
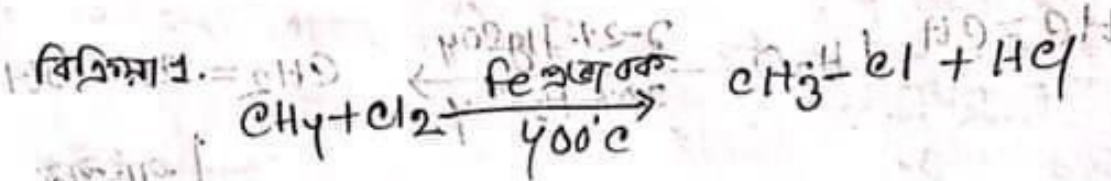
আধাণ অথবা অথবা R-X

অ্যালকিন স্রুতি

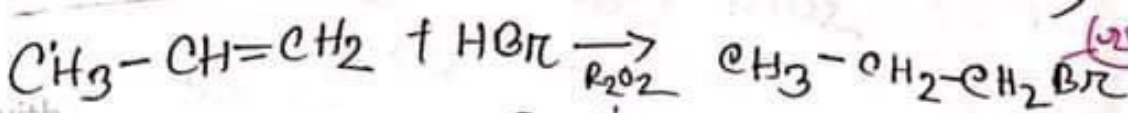
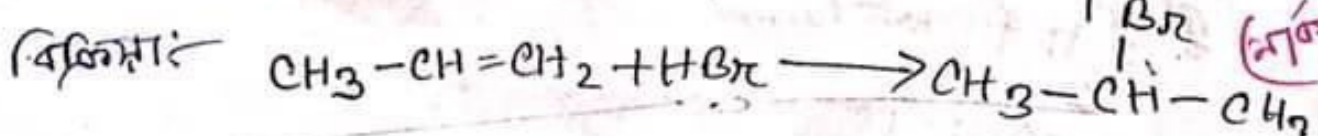
1. অ্যালকেন থেকে
2. অ্যালকোহল থেকে $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$
3. অ্যালকিন থেকে
4. অ্যালকোহল ও মাঝে মাঝে অ্যালকিন স্রুতি

বিক্রিয়ায় $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2$

1. অ্যালকেন থেকে
 বিক্রিয়ক: $\text{CH}_4, \text{Cl}_2, \text{Br}_2$
 প্রযুক্তি: Fe.
 তাপমাত্রা: 400°C

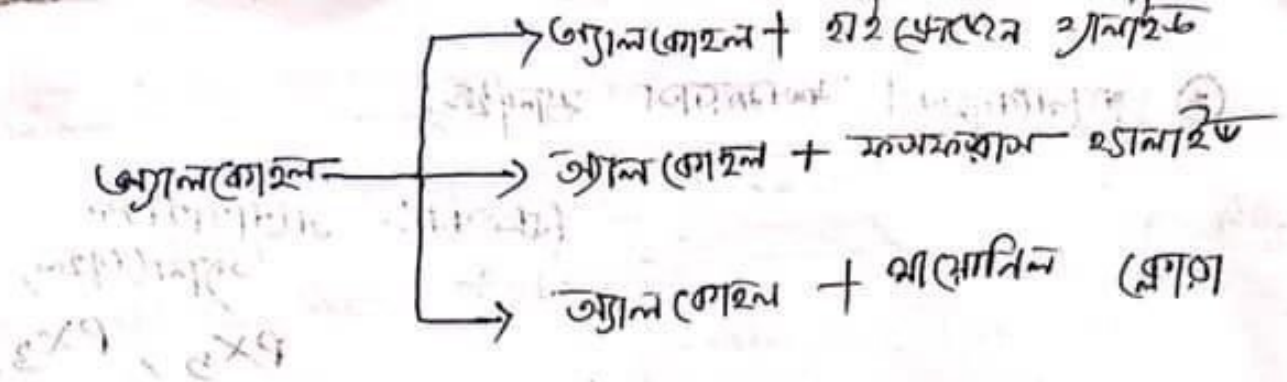


2. অ্যালকিন থেকে
 বিক্রিয়ক: $\text{R}-\text{CH}=\text{CH}_2$
 প্রযুক্তি: $(\text{C}_6\text{H}_5\text{CO})_2\text{O}$ বা H_2O_2



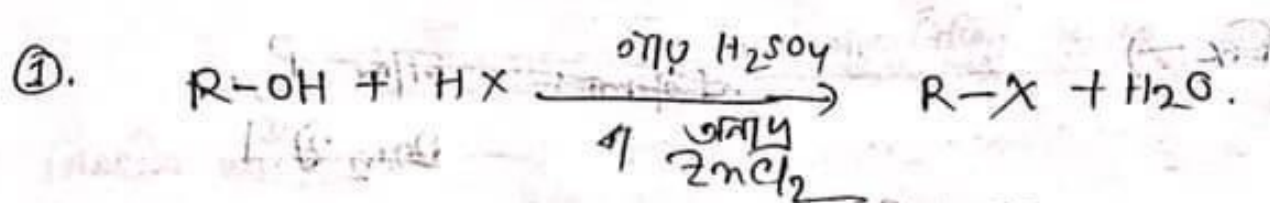
$(\text{C}_6\text{H}_5\text{CO})_2\text{O} \rightarrow$ ব্রহ্মপুত্র পারভক্সাইড

6

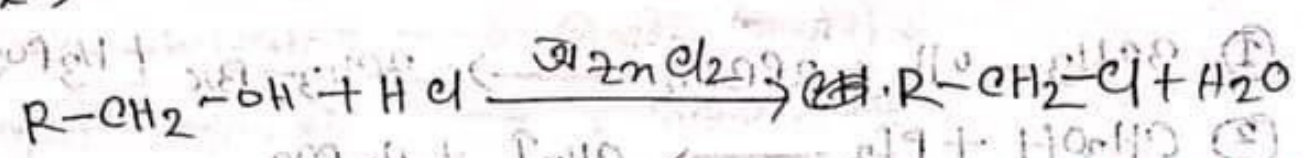


① Alcohol + Halogenoalkane reaction:-

Reagents: $\text{R-OH}, \text{HX}$
 Conditions: $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{ZnCl}_2, \text{HBr}$



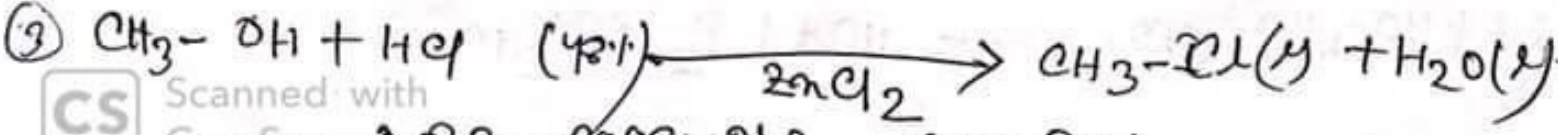
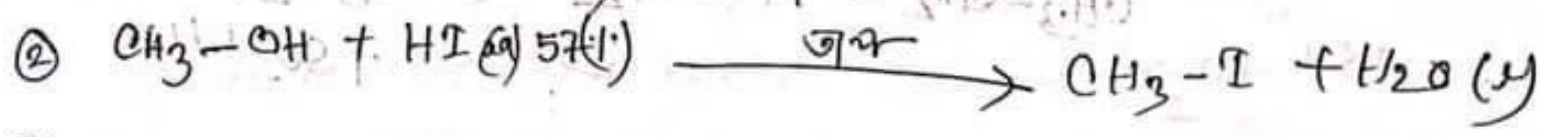
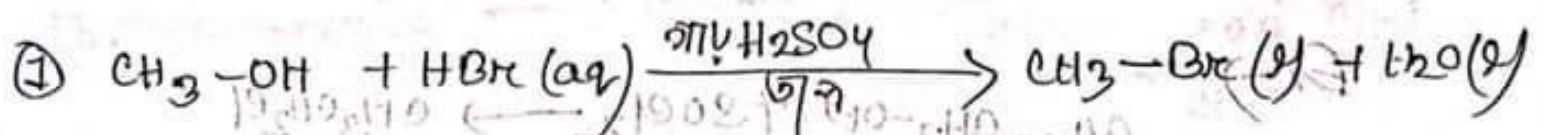
Ex ->



* ZnCl_2 is a Lewis acid catalyst. It is used in the reaction of primary alcohols with HCl.

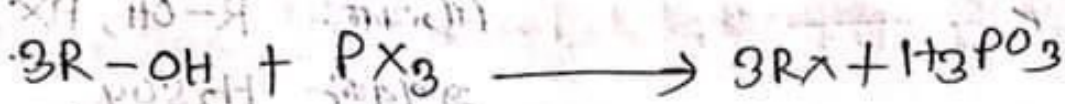
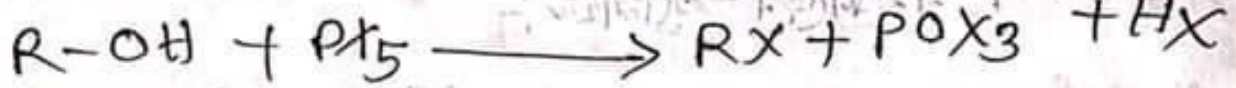
Order of reactivity: $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$

Order of reactivity: $\text{HI} > \text{HBr} > \text{HCl}$

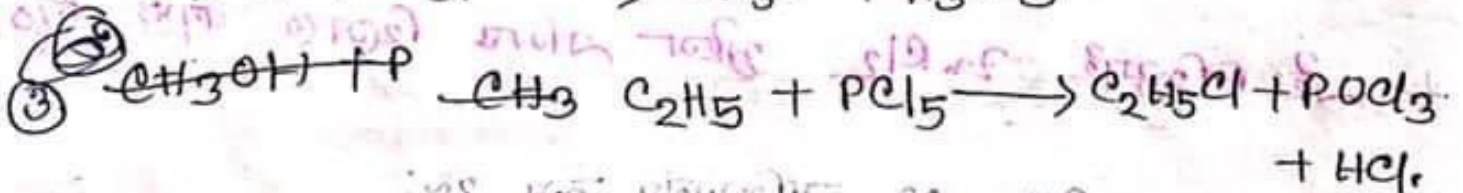


② অ্যালকোহল + ক্ষারকণার সালফিড

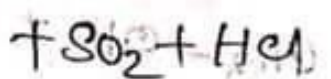
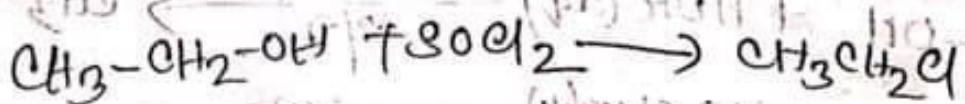
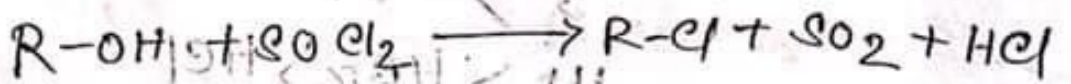
বিক্রিয়ক - মনোবৈদ্যুতিক
 অ্যালকোহল,
 PX_5, PX_3 .



Ex -

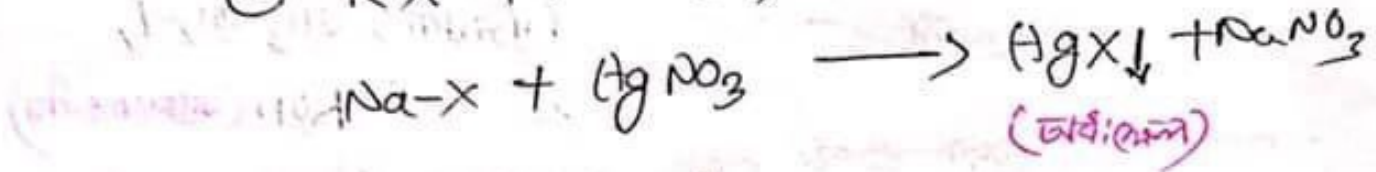
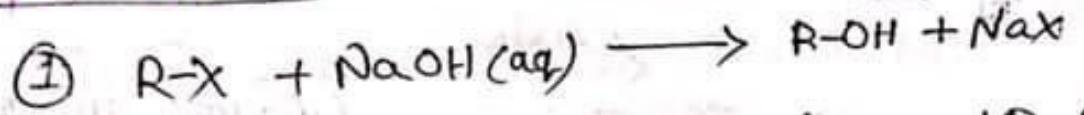


③ অ্যালকোহল + থায়োনিল ক্লোরাইড

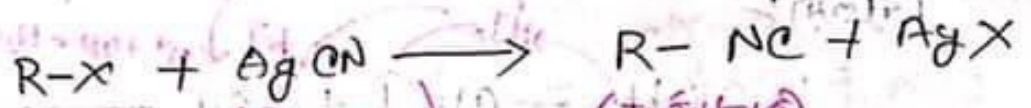


Scanned with CamScanner

১) জ্যালকোইল হ্যালাইড অ্যাক্টিভেশন



② কার্বিল তড়ামিন পরীক্ষা:-



(বিলভাৱ সামান্যই) (দুর্গন্ধবহুর্ক কার্বিল অ্যামিন)

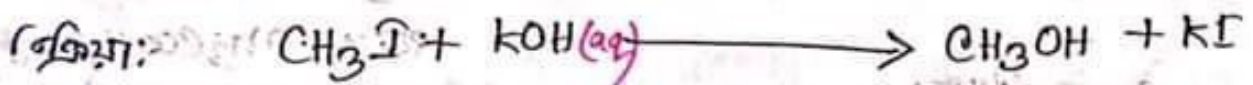
২) জ্যালকোইল হ্যালাইড থেকে বিভিন্ন স্তরকে অণু

- ① মিথাইল অ্যাক্টাইড \longrightarrow মিথানল
- ② ইথাইল অ্যাক্টাইড \longrightarrow ইথানল ইতিন
- ③ মিথাইল অ্যাক্টাইড \longrightarrow মিথাইল অ্যামিন।
- ④ মিথাইল অ্যাক্টাইড \longrightarrow ইথাননিক অ্যাসিড
- ⑤ মিথাইল অ্যাক্টাইড \longrightarrow ইথেন।
- ⑥ মিথাইল অ্যাক্টাইড \longrightarrow অর্ধ মিথাইল ইথাইল/মিথোক্সি মিথেন
- ⑦ মিথাইল অ্যাক্টাইড \longrightarrow ইথাইল অ্যামিন।
- ⑧ মিথাইল অ্যাক্টাইড \longrightarrow মিথাইল তড়ামিন।
- ⑨ মিথাইল অ্যাক্টাইড \longrightarrow অর্ধ অ্যাক্টাইড

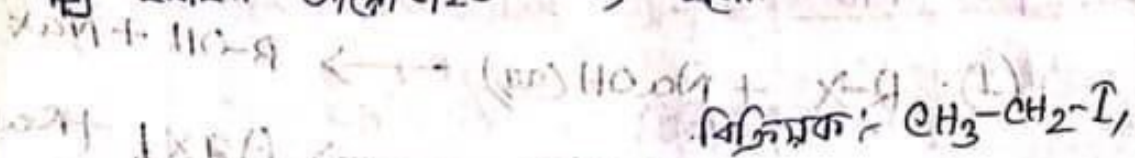
☐ মিথাইল অ্যাক্টাইড \longrightarrow মিথানল:-

বিক্রিয়ক:- KOH, CH_3I

উৎপাদ:- CH_3OH

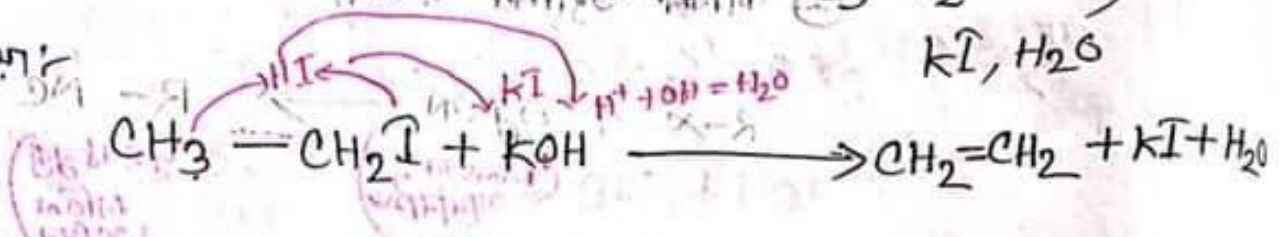


④ मिथाईल आयोआइड → इथिल



विक्रियक: CH_3-CH_2-I
 KOH (ज्यलकोशीय)

विक्रियक: CH_3-CH_2-I
 डेलान: $CH_3-CH=CH_2$, KI, H_2O

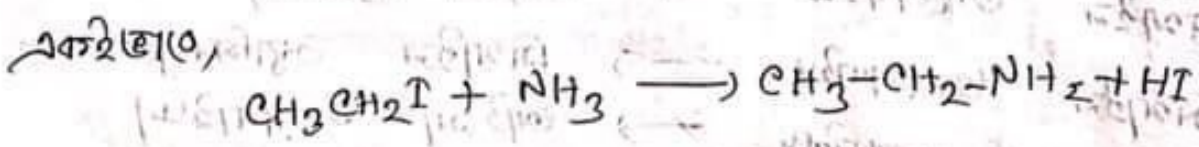
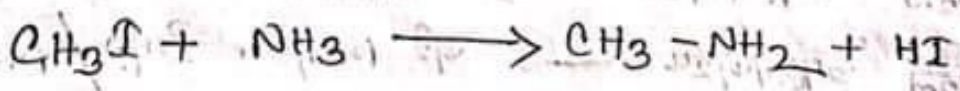


* CH_3I अरे विक्रिय ल्याय ना।

⑤ मिथाईल आयोआइड → मिथाईल अमिन

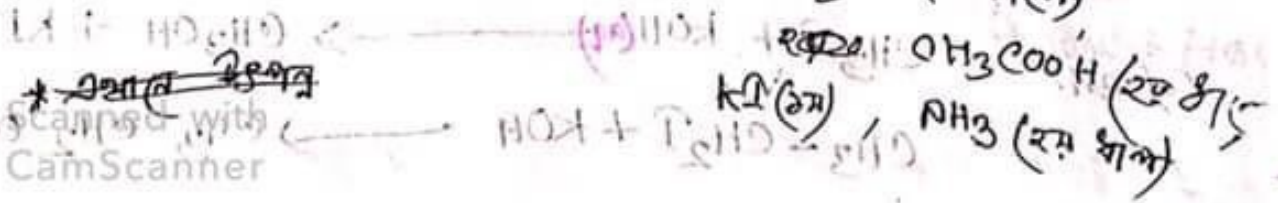
विक्रियक: CH_3I
 डेलान: CH_3-NH_2, HI

विक्रिया:-



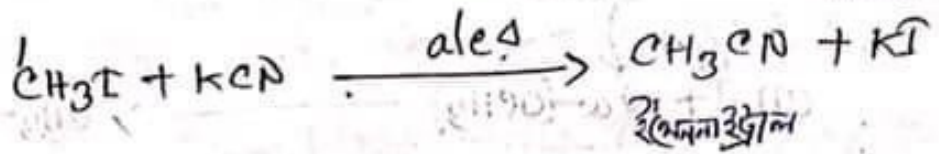
⑥ मिथाईल आयोआइड → इथिल अमिन

विक्रियक: CH_3I, KCN (ale)
 डेलान: CH_3CN (म शाल)

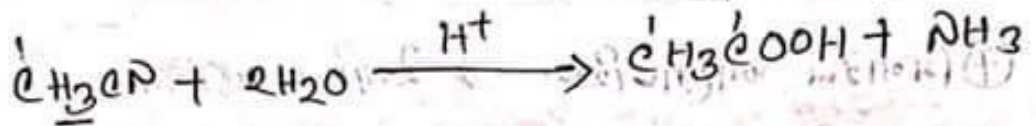


Scanned with CamScanner

বিক্রিয়া:-



এখন যেহেতু CH_3CN লব্ধ হওয়ায় যখন উক্ত ক্রিয়াকারী অণুটির সাথে CH_3COOH যোগ করা হয়।



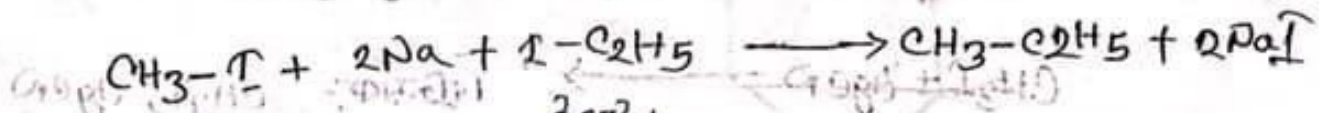
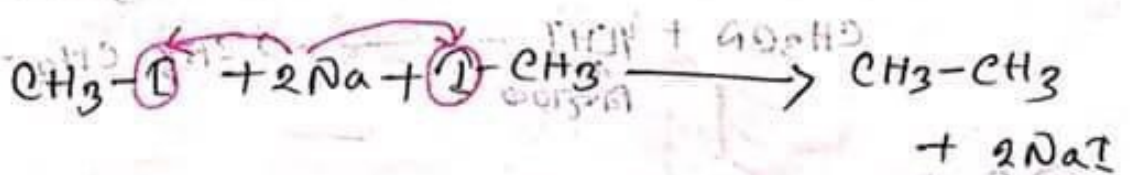
৬) মিথাইল অক্সোমিথ \longrightarrow ইথেন

বিক্রিয়ক:- ২ ভাগ CH_3I , ২ Na .

প্রস্রাবক:- সূক্ষ্ম ইথার

উৎপাদ:- $\text{CH}_3\text{-CH}_3$ + ২ NaI

বিক্রিয়া:-



মিথাইল অক্সোমিথ

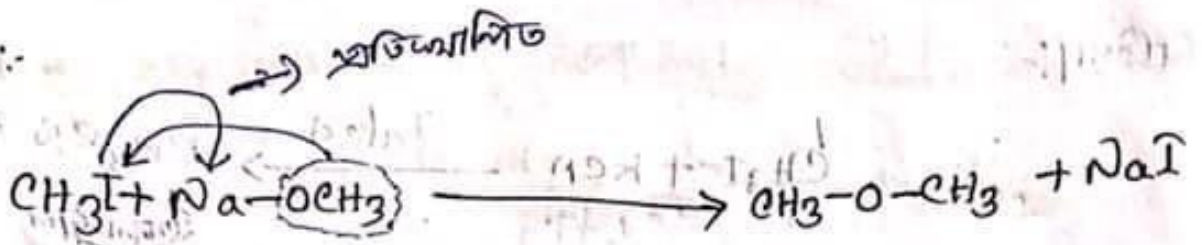
ইথার অক্সোমিথ

৬) মিথাইল অ \longrightarrow অই. মিথাইল ইথার / মিথোয়ে মিথেন

বিক্রিয়ক:- CH_3I , (Na-O-CH_3)
সোডিয়াম মিথোক্সাইড

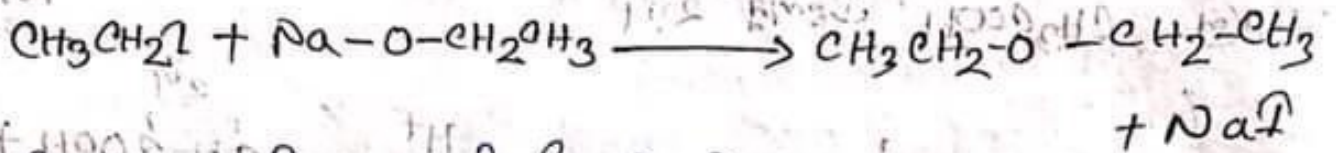
উৎপাদ:- $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
অই মিথাইল ইথার

বিক্রিয়া:-



ডিই মিথাইল
ইথাইল

একই জিনিসে,



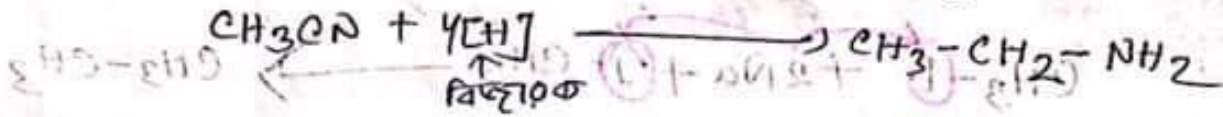
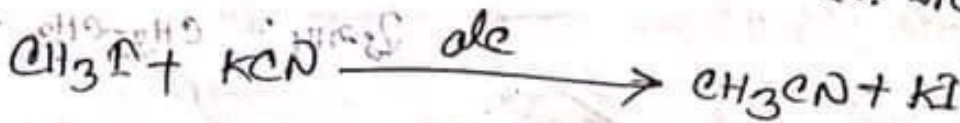
⑦ মিথাইল আয়োডাইড → ইথাইল আয়োডাইড

বিক্রিয়ক: CH_3I , KCN

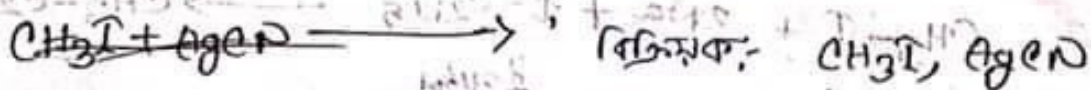
উৎপাদ: CH_3CN (সাইনাইল)

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$
(ইথানামিন)

বিক্রিয়া:-



⑧ মিথাইল জা → মিথাইল আইসো সায়ানাইড



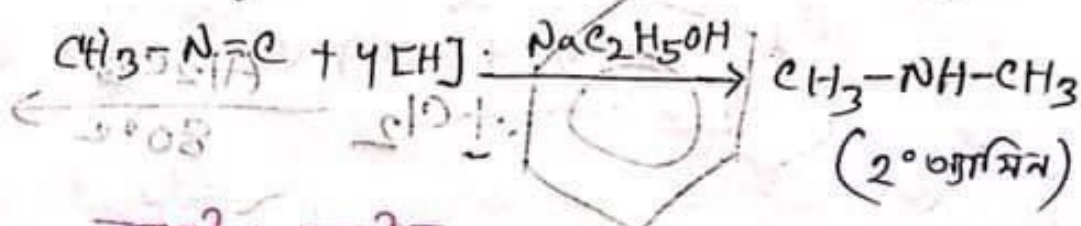
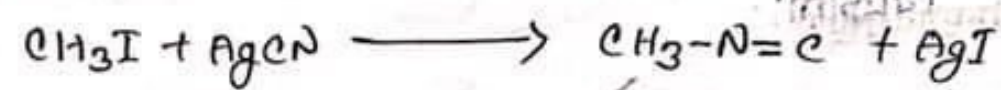
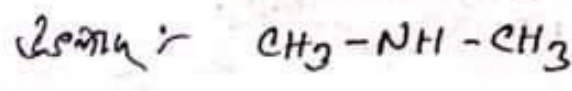
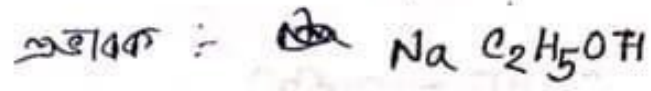
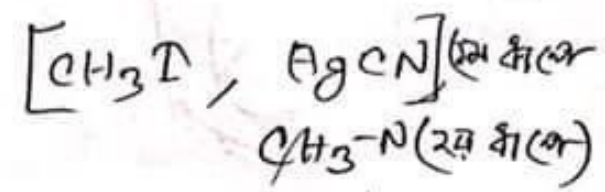
বিক্রিয়ক: CH_3I , AgCN

উৎপাদ: $\text{CH}_3\text{-N=C}$
or $\text{CH}_3\text{-NC}$

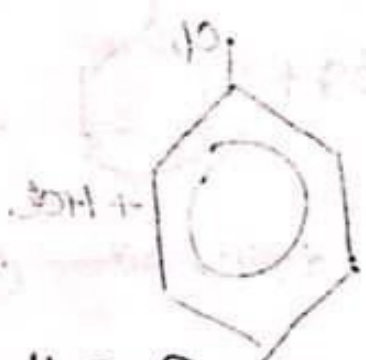
বিক্রিয়া:-



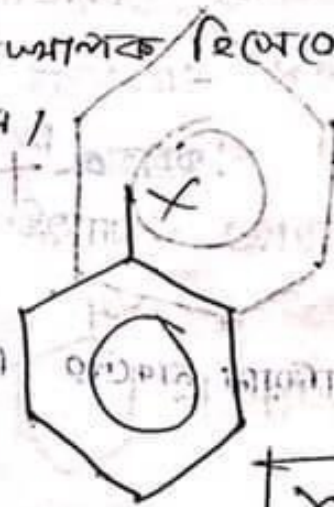
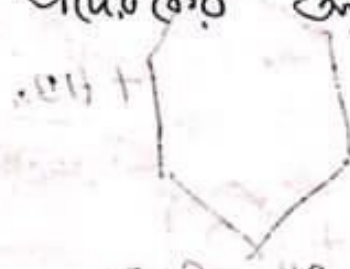
১ মিথাইল অ্যামিন → ডাই মিথাইল অ্যামিন



অ্যারাইল অ্যামাইড



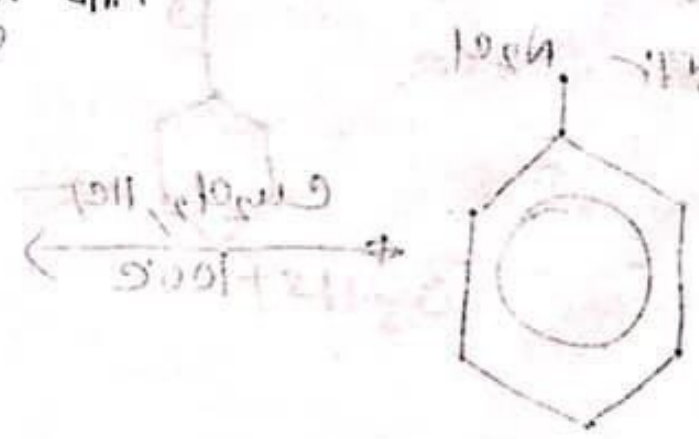
বেনজিন চক্রে অ্যালোজেন সমূহ প্রতিস্থাপক হিসেবে থাকলে তাদেরকে অ্যারাইল অ্যামাইড বলে।



$X = Cl, Br, I$

অ্যারাইল অ্যামাইড সংস্কৃতি:-

- বেনজিন অ্যালোজেনে স্থান
- অ্যারাইল অ্যালোজেনে স্থান
- অ্যামিন থেকে
- অ্যামাইড থেকে
- অ্যামিন লিঙ্ক

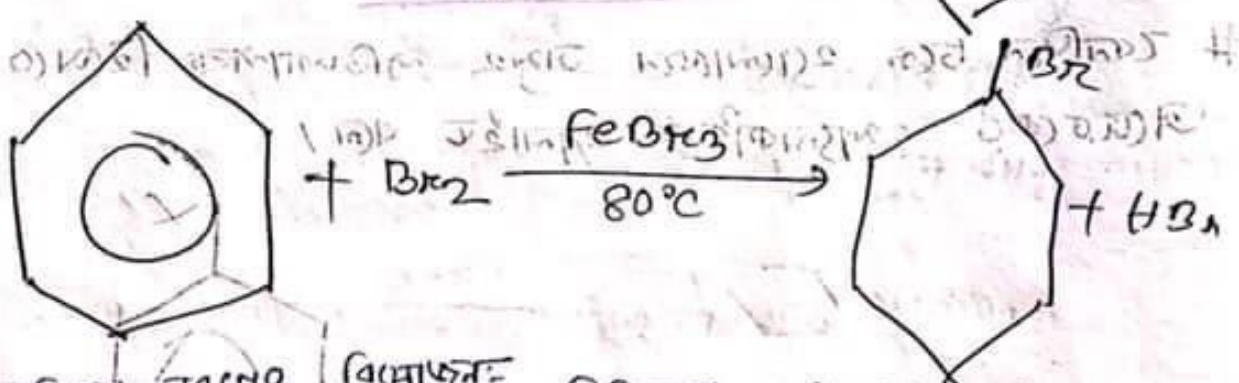
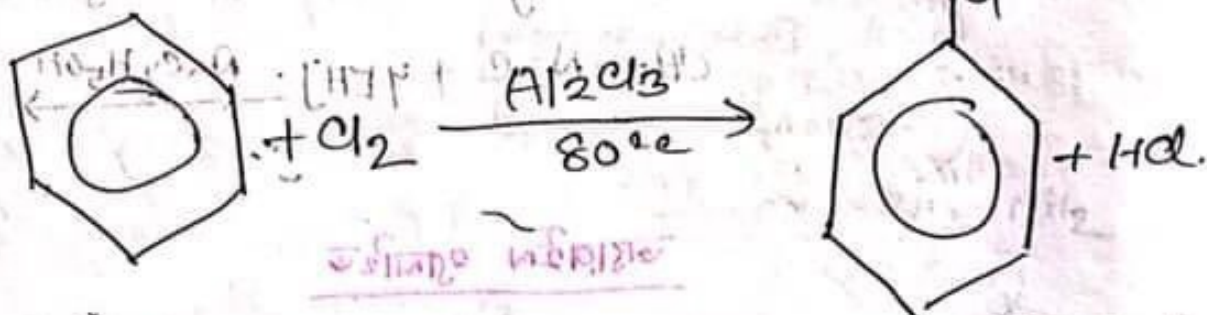


① अराजक श्याला घेलेवन:-

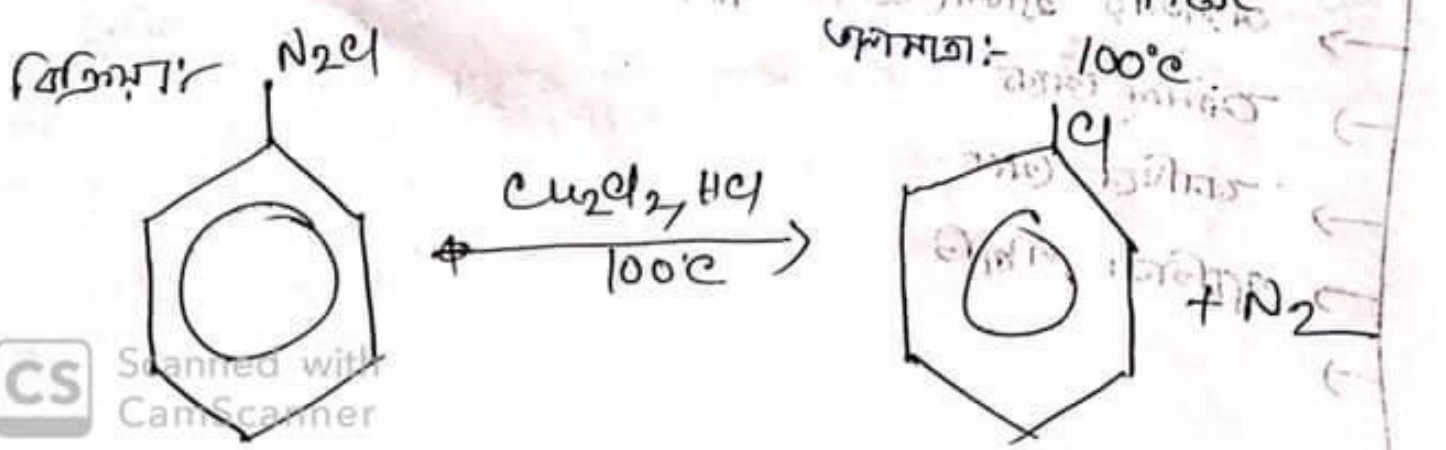
विक्रियाक:- Cl_2, Br_2
 अजवक:- $\text{AlCl}_3, \text{FeBr}_3$

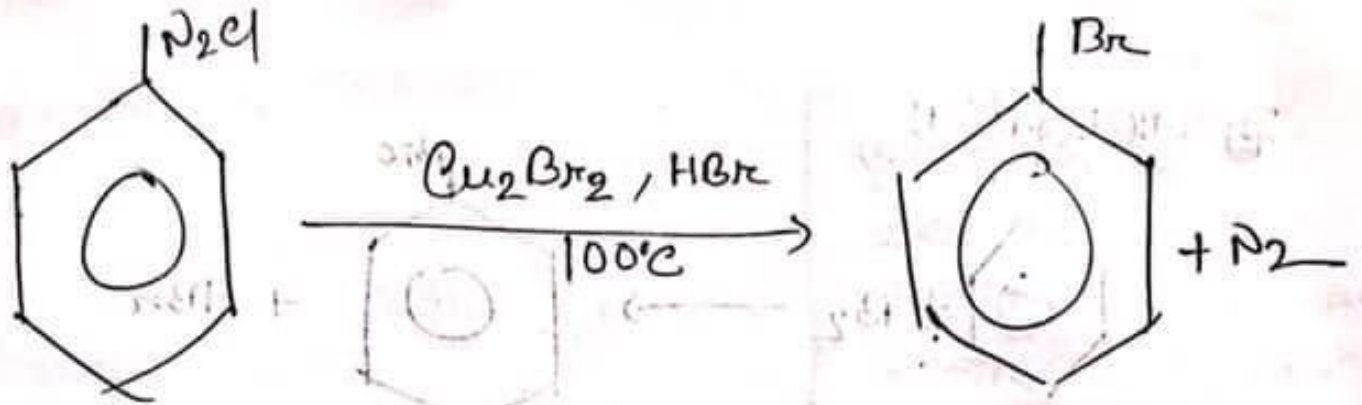
जलमात्रा:- 80°C
 उजवाडक: उजवाडिन घ्राणिक
 उजवाडिन घ्राणिक

विक्रिया:-
 $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{AlCl}_3} \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$



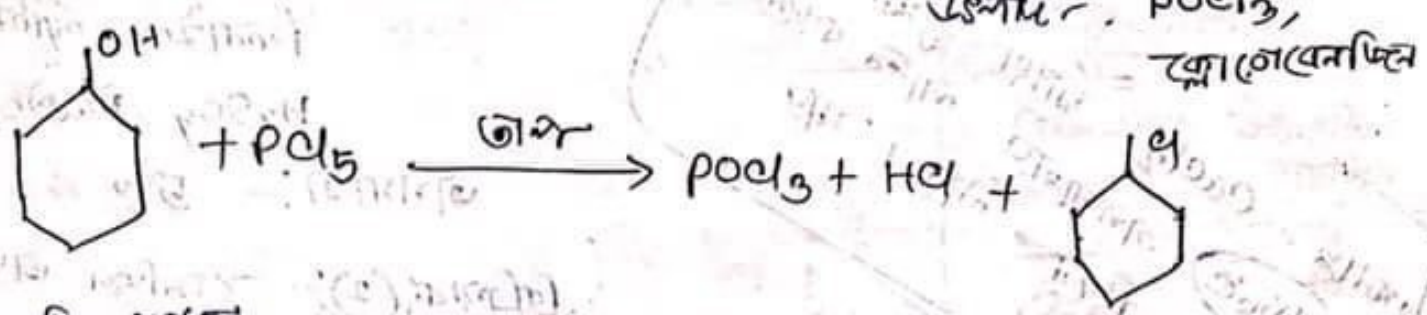
② अग्रा घ्राणिक नवले विक्रियाक:- $\text{Cu}_2\text{Cl}_2, \text{CuBr}_2$
 विक्रियाक:- $\text{Cu}_2\text{Cl}_2, \text{CuBr}_2$
 अजवक: HCl, HBr





⑥ অনন্য (অকো):

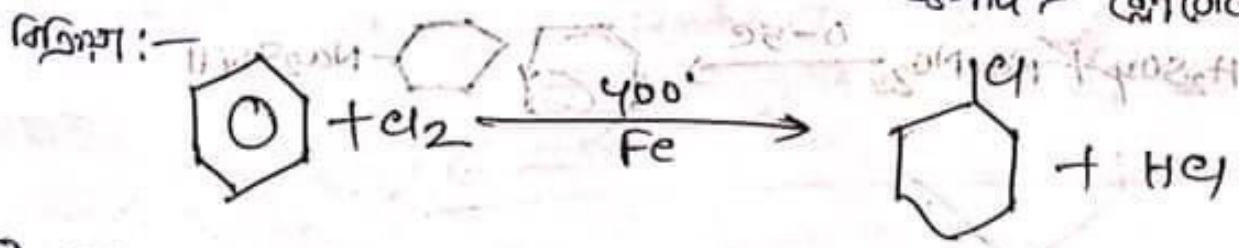
বিক্রিয়ক: H_2O



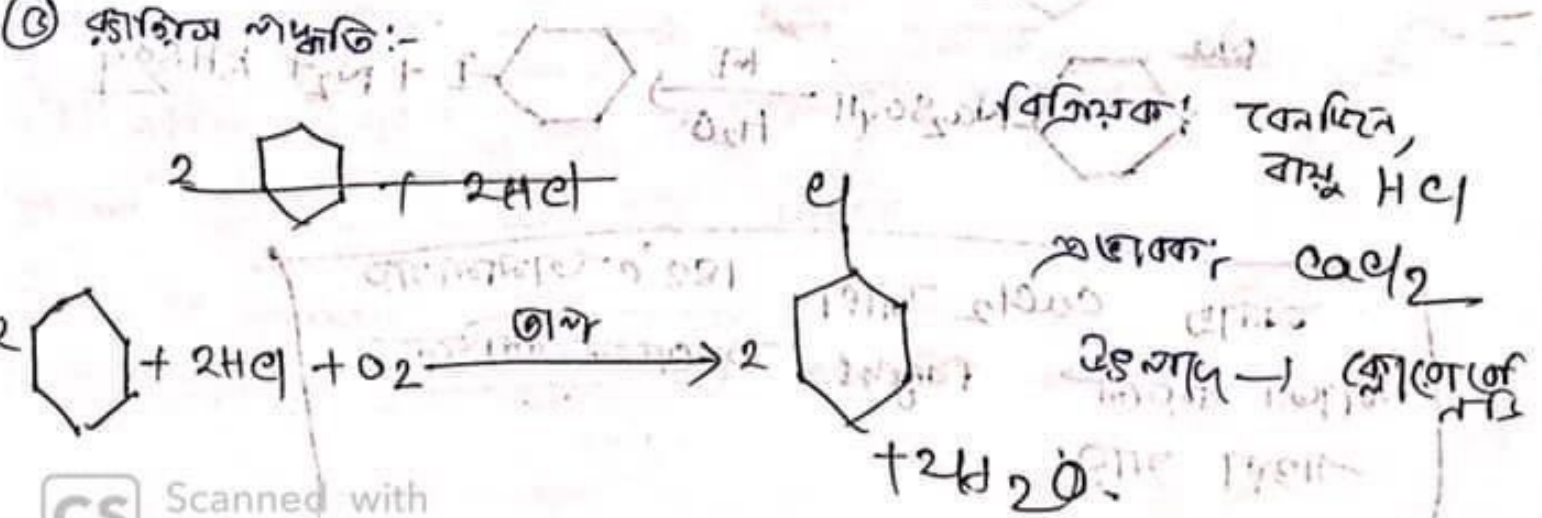
বিক্রিয়ক: - অনন্য, PCl_5
 উৎসাহক: - POCl_3 , ক্লোরোবেনজিন

⑧ বেনজিন (অকো):

বিক্রিয়ক: - বেনজিন, Cl_2
 তাপমাত্রা: - 400°C
 উৎসাহক: - Fe
 উৎসাহক: - ক্লোরোবেনজিন, HCl

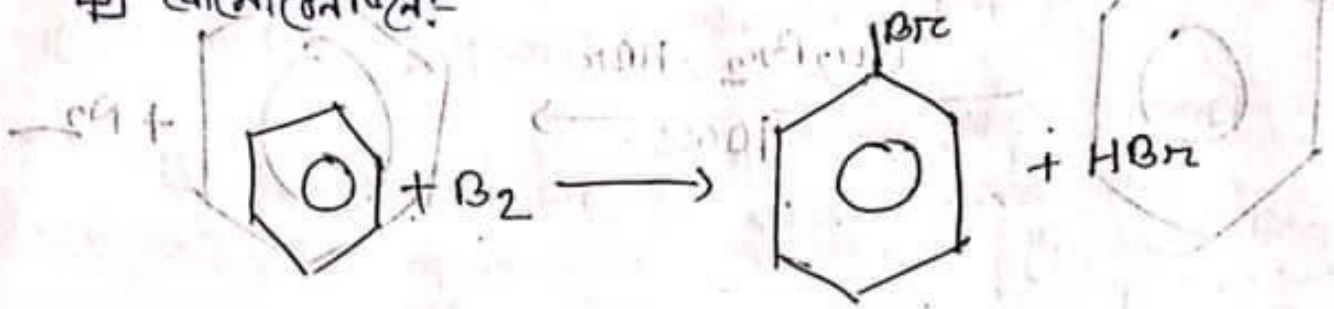


⑩ ক্লাইম অধিকার:



বিক্রিয়ক: - বেনজিন, বায়ু HCl
 উৎসাহক: - O_2
 উৎসাহক: - ক্লোরোবেনজিন

ক্র. ব্রোমো বেনজিন:



ক্র. অ্যামো বেনজিন:

অনাধ $CaCl_2$ জাপা সূক্ষ কণে
 জন্মান্ত লাভন কণে
 156°C
 ব্রোমো বেনজিন লাভা মাও

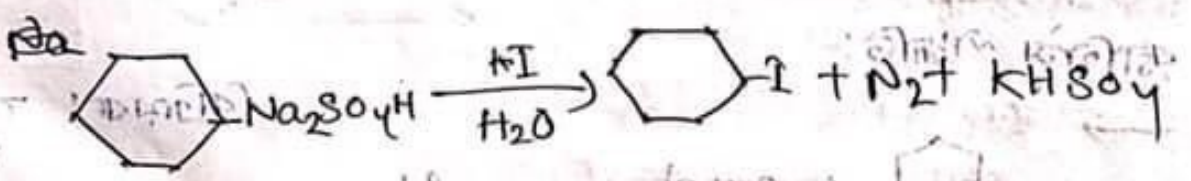
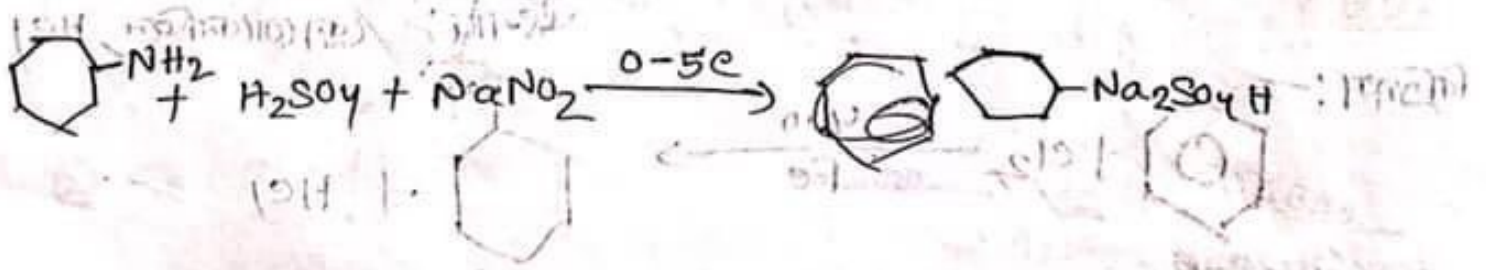
বিক্রিয়ক (1): $(C_6H_5-NH_2)$
 ফিনাইল অ্যামিন,
 $H_2SO_4, NaNO_2$

তাপমাত্রা: - 5°C

বিক্রিয়ক (2): বেনজিন অ্যামোনিয়াম
 $NaNO_2$

প্রলব্ধ: HCl

উপাদান: অ্যামো বেনজিন

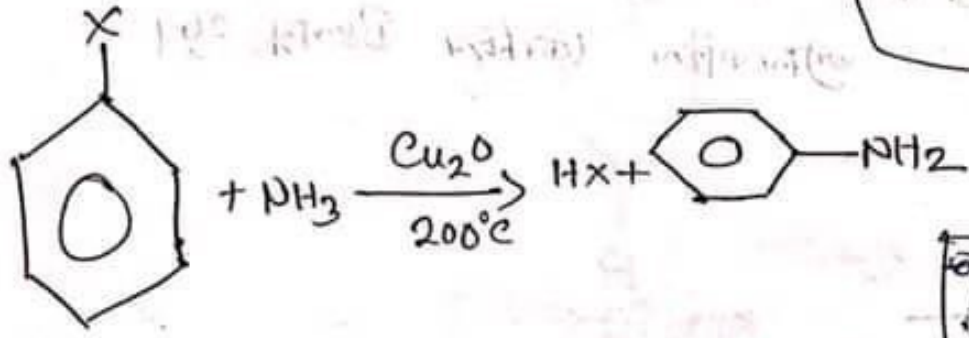


অনাধ $CaCl_2$ জাপা 188°C-ত জন্মান্ত
 জন্মান্ত বিক্ষুদ্র অ্যামো বেনজিন
 লাভা মাও

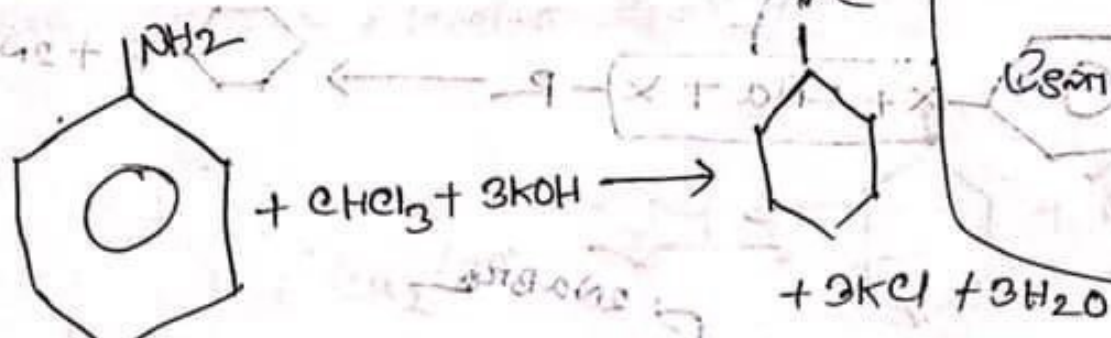
1) જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું કાર્બોક્સિલિક એસિડ

૨મ વીણ
 તાપમાન: 200°C
 પ્રક્રિયક: Cu₂O
 વિક્રિયક: જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું
 ઉત્પાદક: જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું

2) ૨મ વીણ:



૩મ વીણ:



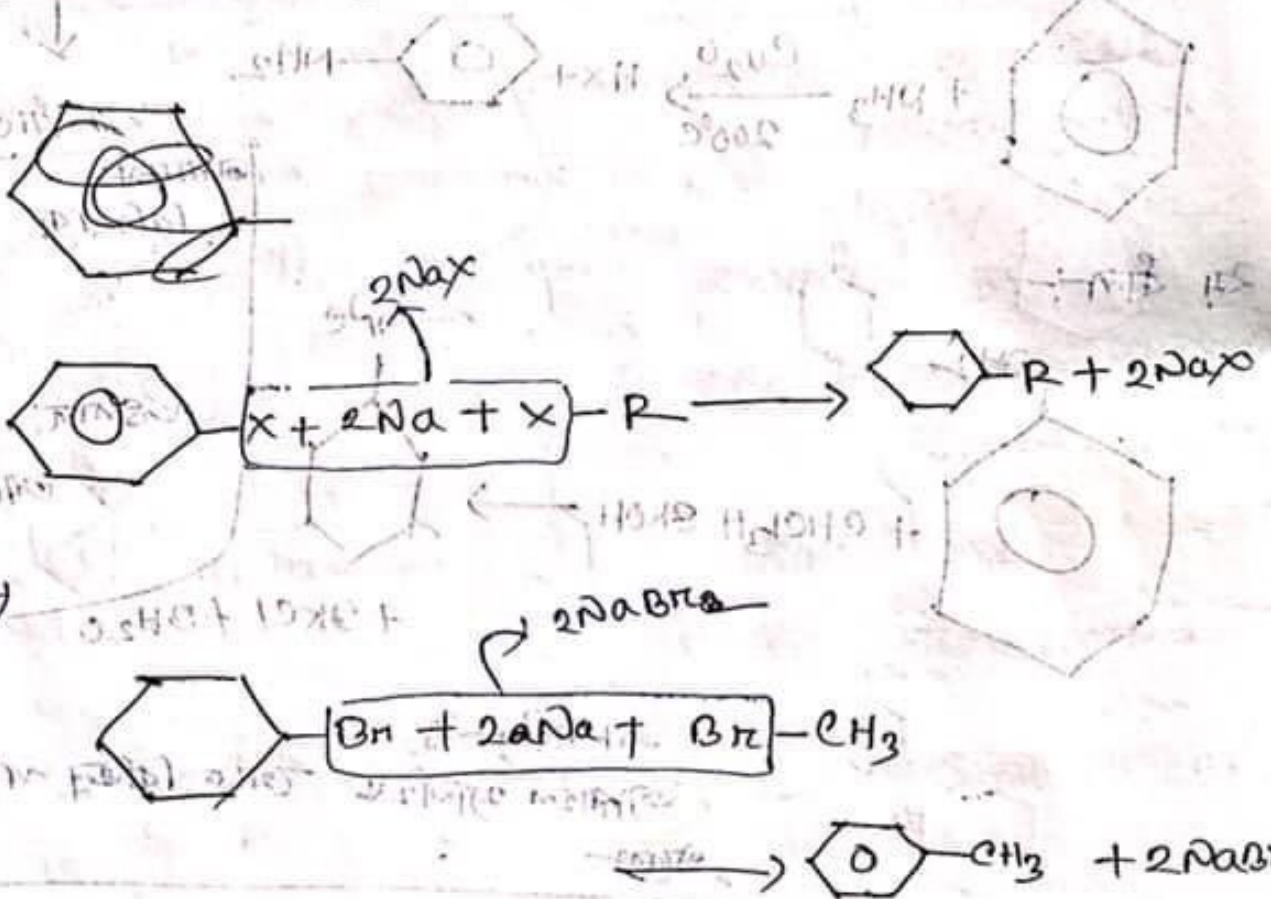
૨મ વીણ
 તાપમાન:
 વિક્રિયક: જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું
 ઉત્પાદક: ક્લોરોબેન્ઝીન, જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું
 ક્લોરોબેન્ઝીન, જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું
 ક્લોરોબેન્ઝીન, જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું

જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું

- 1) જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું → DDT
- 2) જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું → જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું
- 3) જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું → જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું
- 4) જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું → જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું
- 5) જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું → જ્યારે જાણીતું જ્વાળાઈતું જ્વાળાઈતું

② অ্যাকারিল অ্যাসাইড → অ্যালকাইল বেনজিন (উৎপাদিত বিক্রিয়া)

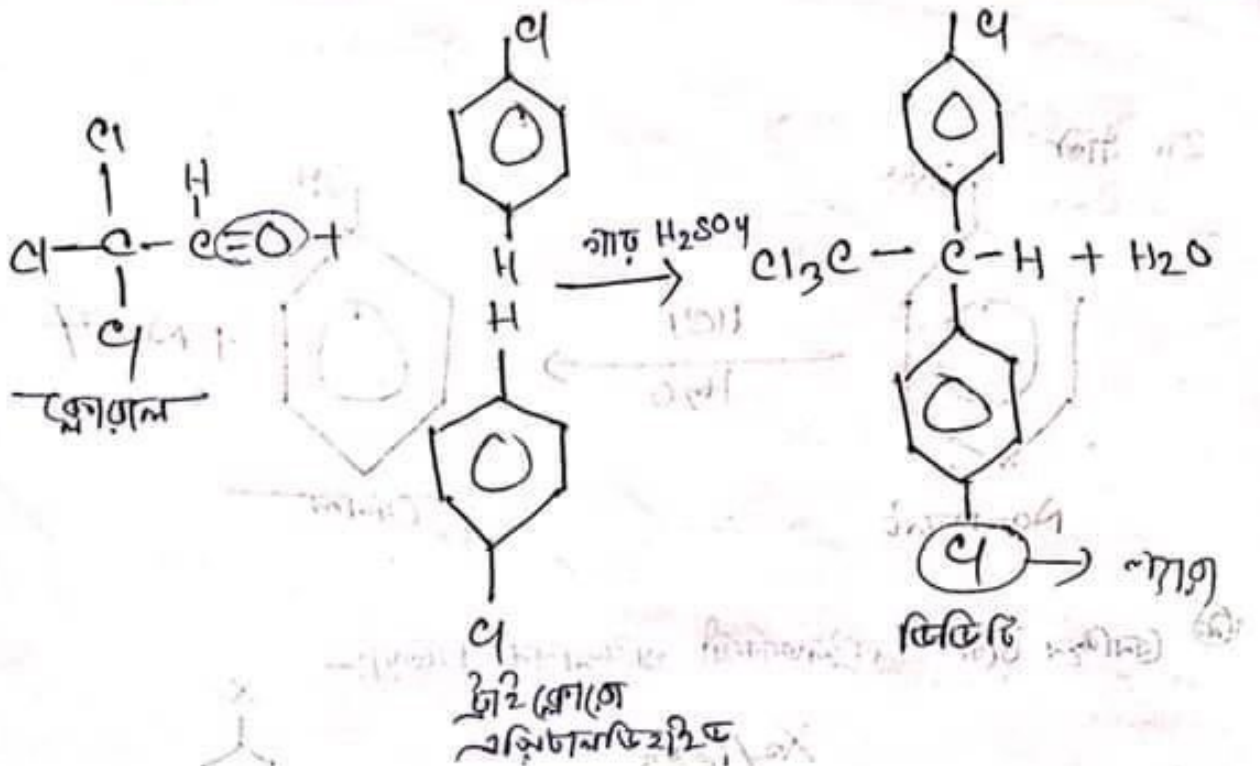
উৎপাদিত বিক্রিয়া: - অ্যাকারিল অ্যাসাইড এর বিক্রিয়া
 অথবা অ্যাকারিল অ্যাসাইড ও অ্যালকাইল অ্যাসাইড মিশ্রিত করে
 বিক্রিয়া করলে অ্যালকাইল বেনজিন উৎপন্ন হয়।



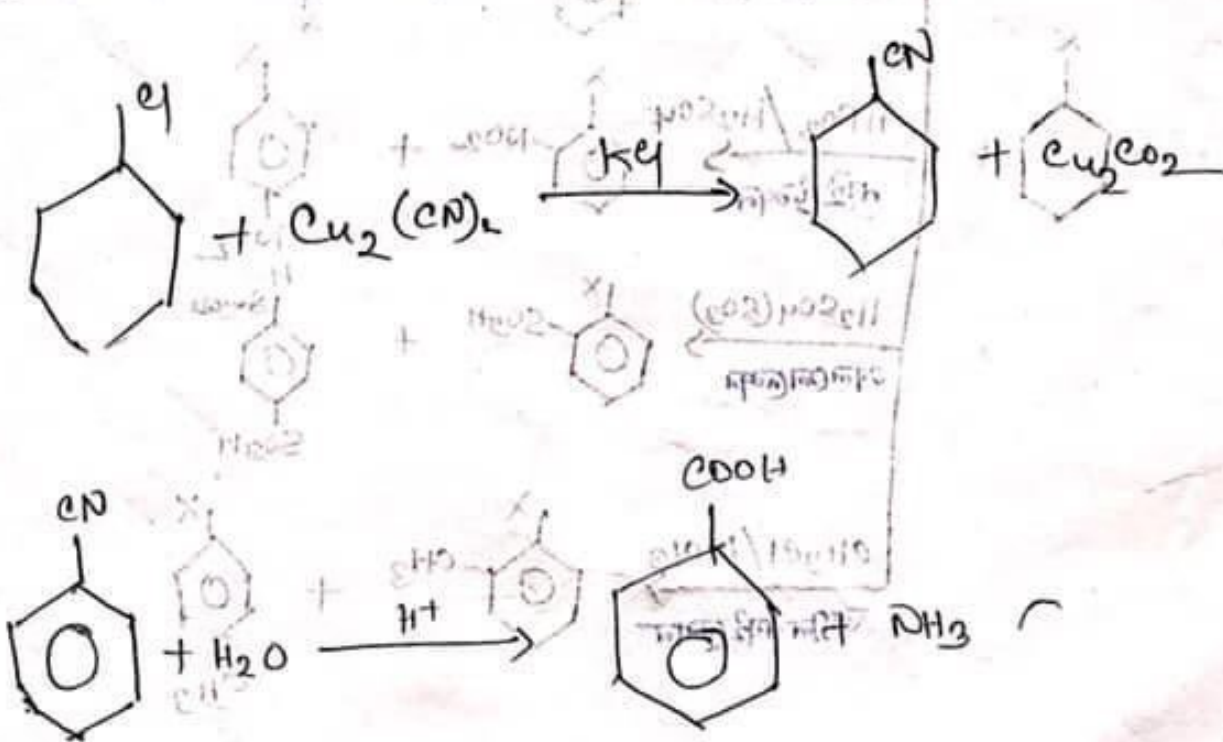
③ অ্যাকারিল অ্যাসাইড → ডিডিটি

- উৎপাদিত বিক্রিয়া
- ১. অ্যাকারিল অ্যাসাইড
 - ২. অ্যালকাইল অ্যাসাইড
 - ৩. অ্যাকারিল অ্যাসাইড
- বিক্রিয়ক: - ক্লোরো ফর্মালিন, স্ট্রি ফ্রোণ্ড, এমি টালপি শাইড
- প্রস্রাবক: - H_2SO_4
- উৎপাদক: - ৫,৫ ডাই ফ্রোণ্ড, ৫,৫ ডাই ফিনাইল ডাই ফ্রোণ্ড, ইথেন

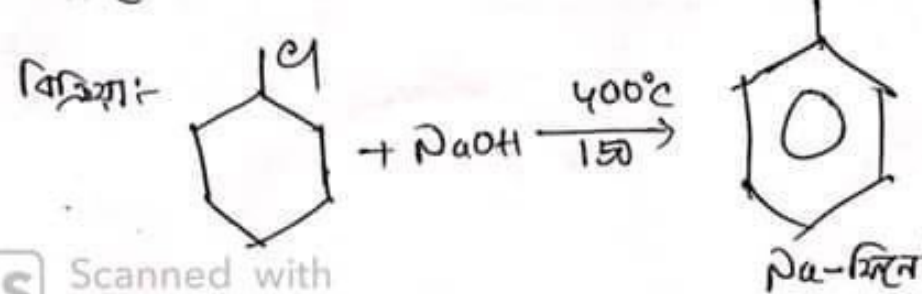
বিক্রিয়া



৩) ক্লোরাল ক্রোমিয়াম → ক্রোমিয়াম ক্লোরাইড



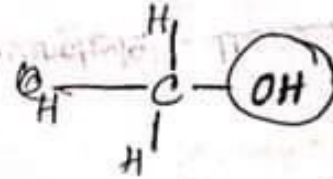
৪) ক্লোরাল ক্রোমিয়াম → ক্রোমিয়াম



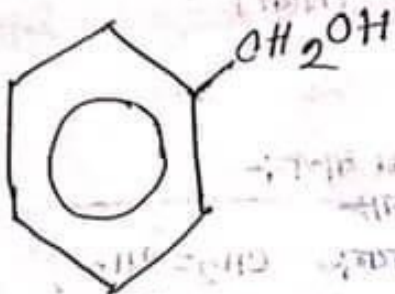
বিক্রিয়ক: C6H5-CH2-CH2-Cl
 $NaOH$
 $400^\circ C$
 150
 বিক্রিয়ক: $Na-ক্লোরাইড$
 অথবা ক্রোমিয়াম

অ্যালকোহল

অ্যালকোহল:- একক অ্যালিফেটিক হাইড্রোক্সিডের অনুলিপি C-পরমাণু
 সাথে দুই H পরমাণুগুলো এক থেকে কেবল একটি H-পরমাণুকে
 OH মূলক দ্বারা প্রতিস্থাপিত করলে যে হাইড্রক্সি হাইড্রো-ইসপন
 হয় তাকে অ্যালকোহল বলে।



আরও অ্যালিফেটিক হাইড্রোক্সিডের দুই পার্শ্ববর্তন মিথাইল (-CH₃)
 ও ইথাইল (C₂H₅) মূলক দুই একটি H পরমাণুকে -OH
 মূলক দ্বারা প্রতিস্থাপিত করলে উৎপন্ন যেটিকে অ্যালিফেটিক
 অ্যালকোহল বলে।



ডাইহাইড্রক্সি অ্যালকোহল

০২ মিথাইল মিথাইল

অ্যালকোহলসম্পর্কিত

১) অ্যালকিন থেকে

২) অ্যালকোহল ও অ্যালডিহাইড স্থানান্তরিত আপ্রিলেশন

~~৩) অ্যালকোহল আপ্রিলেশন~~

৪) বিস্ফোরক LiAlH₄ এর সাহায্যে

৫) প্রসারিত বিকল্প

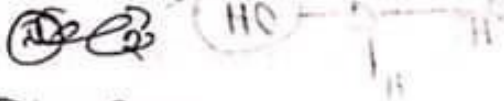
৬) কার্বনিক অক্সিজেন (অ্যালডিহাইড ও কিটোন) থেকে

৭) কার্বনিক অক্সিজেন থেকে

Ⓒ कार्बोक्लिक अम्लों का एक

विशेष

Ⓓ ग्लाइस वा ऐनाइकरण

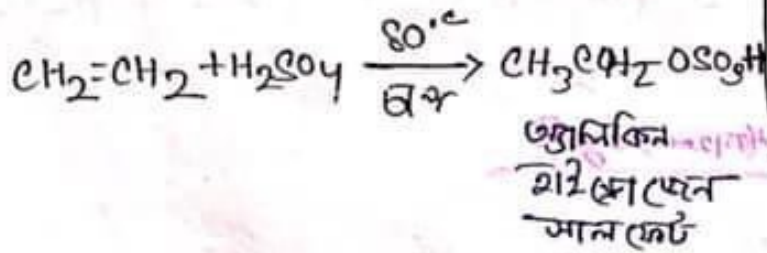


(कार्बोक्लिक अम्ल):-

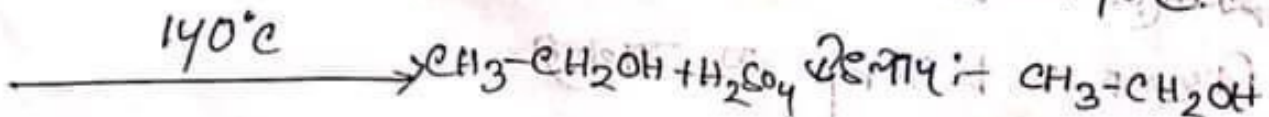
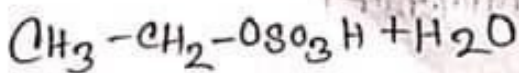
- Ⓐ ईस्ट्रॉल
- Ⓑ ग्लाइस वा ऐनाइकरण
- Ⓒ ईस्ट्रॉल अथवा टिओग्लाइस वा मॉलिकुल
- Ⓓ टैकटिलोइड लिमिटेड नोबेल

Ⓔ अडालकित अथवा ज्यूलोइड:

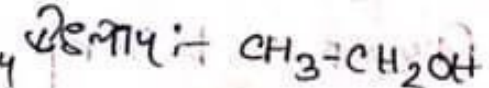
विशेष:-



1st stage:-
विशेष:-
विशेषक:- $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
 H_2SO_4
ज्यूलोइड:- $75-80^\circ\text{C}$
उत्पाद:- $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OSO}_3\text{H}$



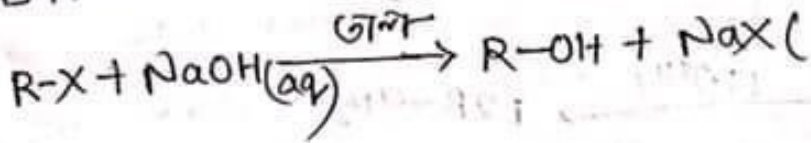
2nd stage:-
विशेषक:- $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OSO}_3\text{H}$
ज्यूलोइड:- 140°C



(इथानॉल)

② બ્રાહ્મકર્મિલ ઓ બ્રાહ્મકર્મિલ શ્યામકર્મિલ જાણવિલ્લેખન:-

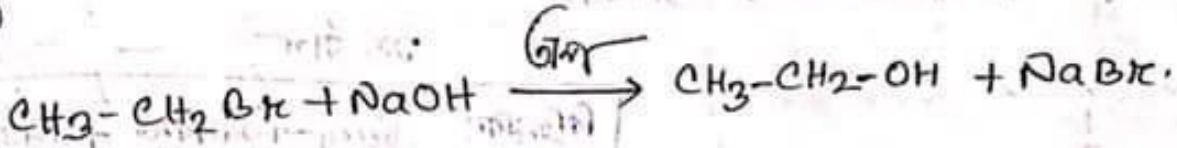
વિલ્લેખન:-



વિલ્લેખન:- R-X,
NaOH/KOH

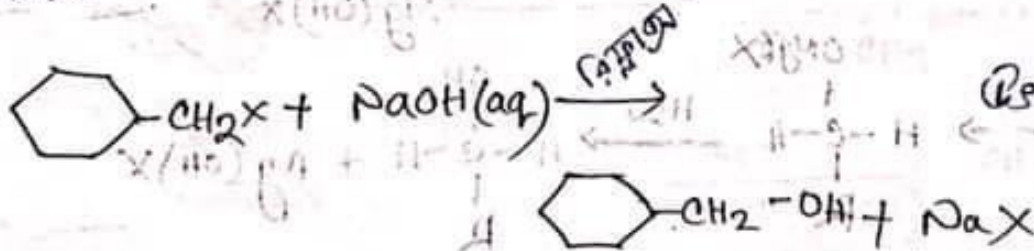
વેલ્લેખન:- R-OH,
Na-X/K-X

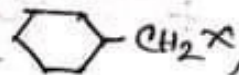
Ex →

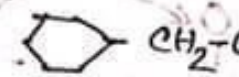


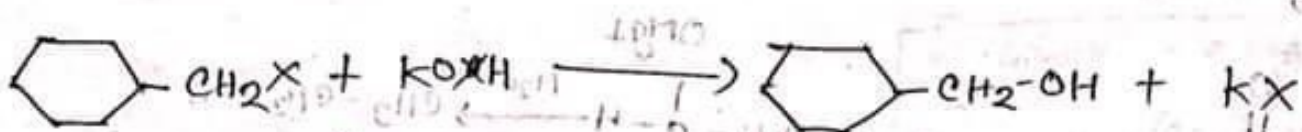
બ્રાહ્મકર્મિલ શ્યામકર્મિલ (ખાલ):-

વિલ્લેખન:-

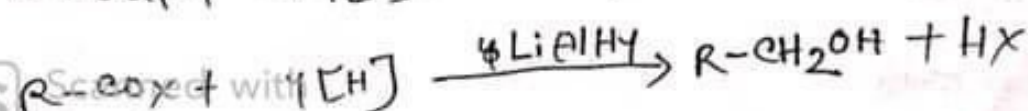
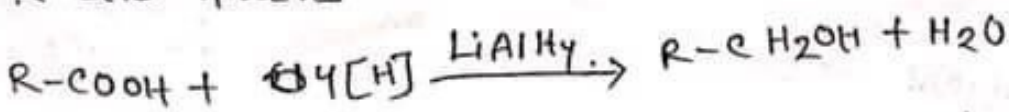


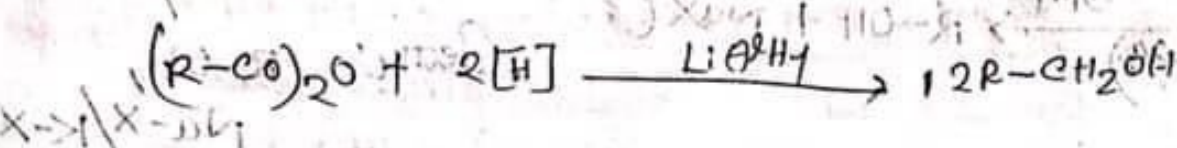
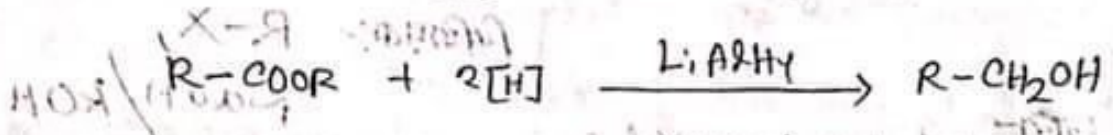
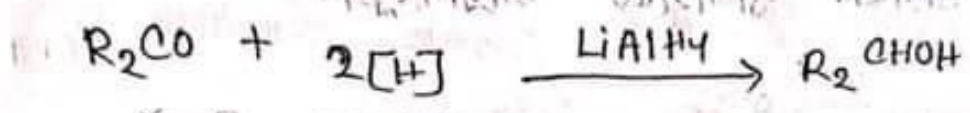
વિલ્લેખન:- ,
NaOH(aq)

વેલ્લેખન:-  + NaX

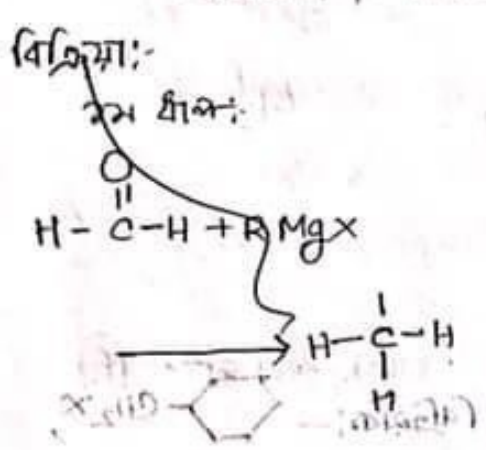


③ વિલ્લેખન LiAlH₄ ઓ બ્રાહ્મકર્મિલ

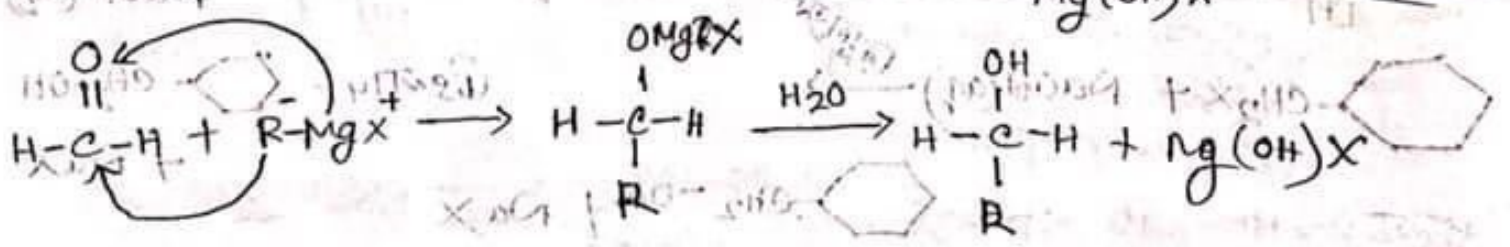




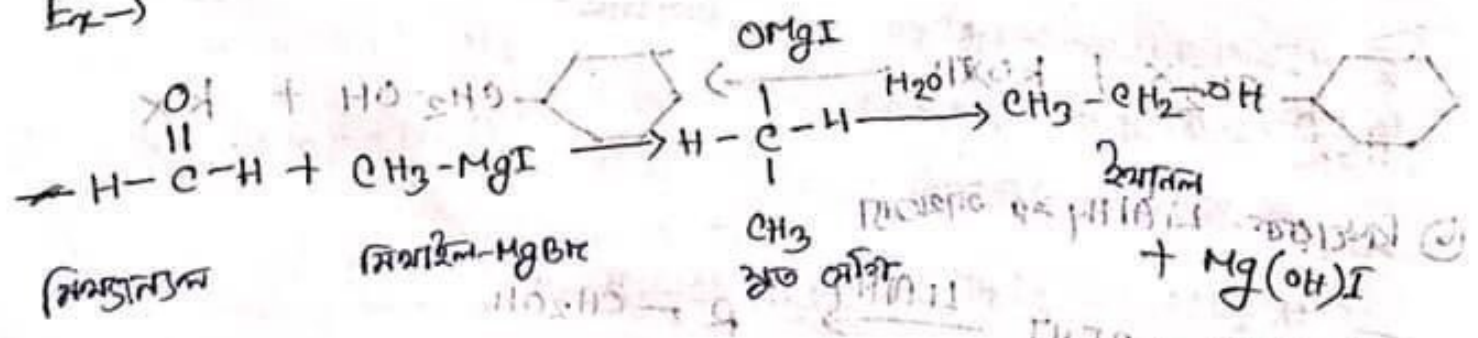
शुद्धि क्रिया विचारक → ज्ञानकोश



विक्रियाकः Gergy-विकारक + मिश्रानुत्पन्न
 उत्पादः- एक द्वितीय श्रेणी



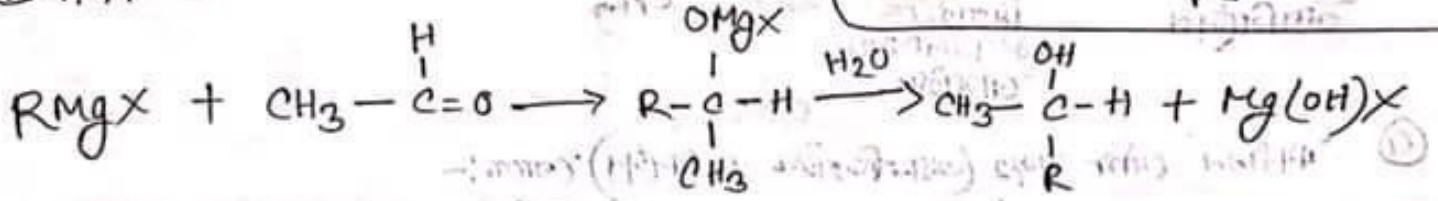
Ex →



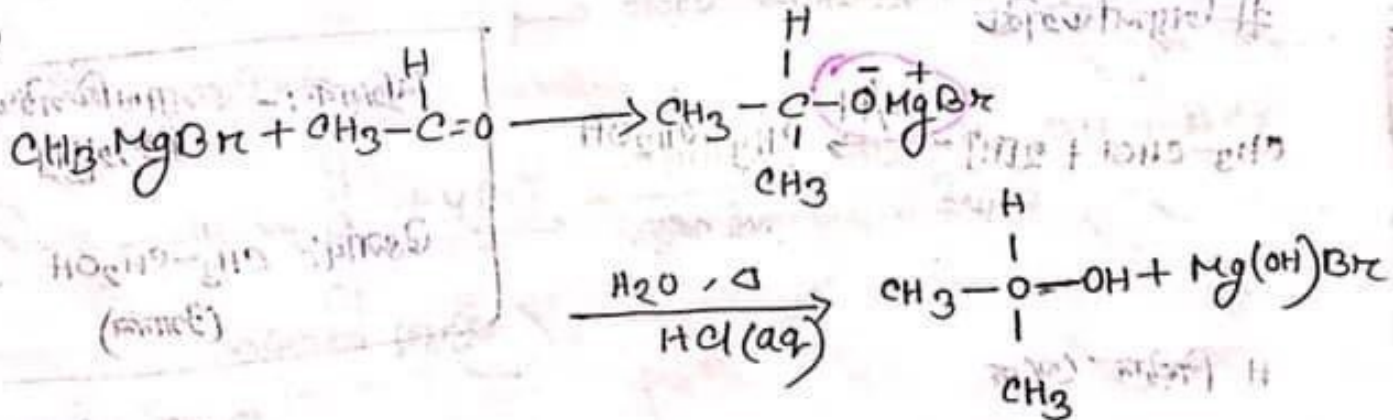
* 2° অ্যালকোহল:-

Note: এখানে মিয়ানাম বা
অণুমানক্রিয়ায় ২° পরিবর্ত
ভাল্য কোন অণুমানক্রিয়ায় ব্যবহার
করতে হবে

২য় ধাপ:-

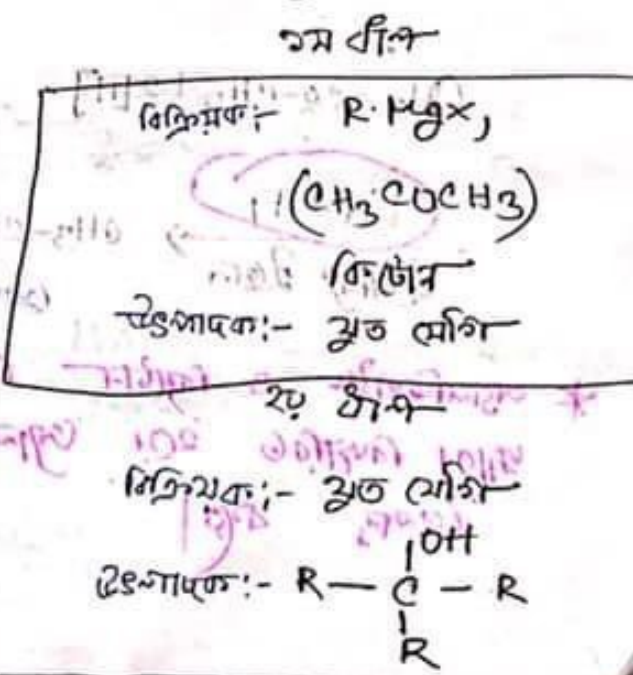
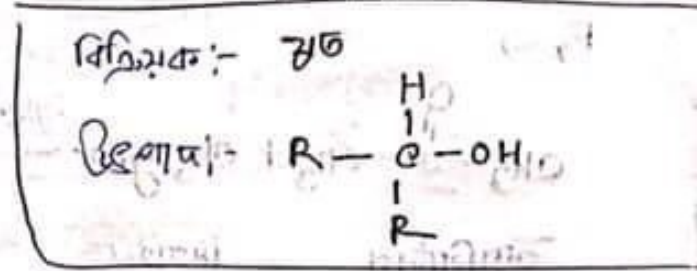
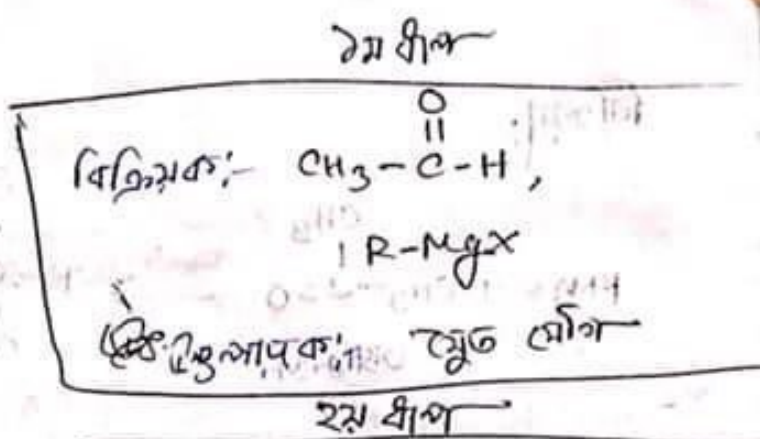


Ex →

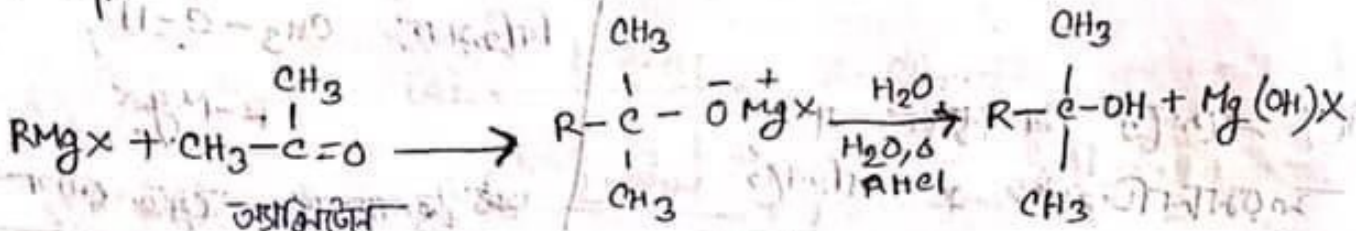


+ 3° অ্যালকোহল:-

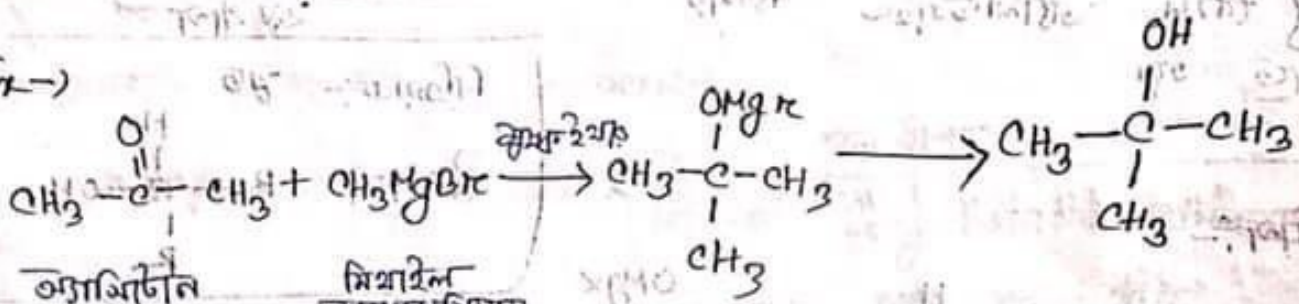
এখানে ৩° অ্যালকোহল
[H] অণুমানক্রিয়ায়
অণুমানক্রিয়ায়
অণুমানক্রিয়ায়



विश्लेषण:

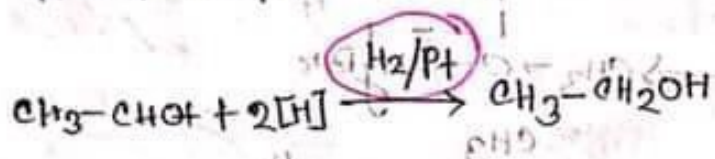


Ex ->



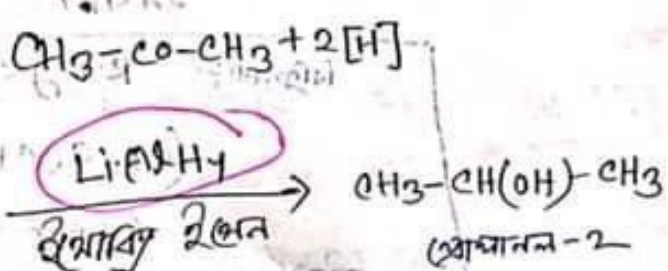
कार्बनिल अम्ल अथवा (अल्डिहाइड और किटोन) एतक:-

अल्डिहाइड



विश्लेषक:- अल्डिहाइड, $2[H]$
 उत्पाद:- CH_3-CH_2OH
 (इथेनॉल)

किटोन

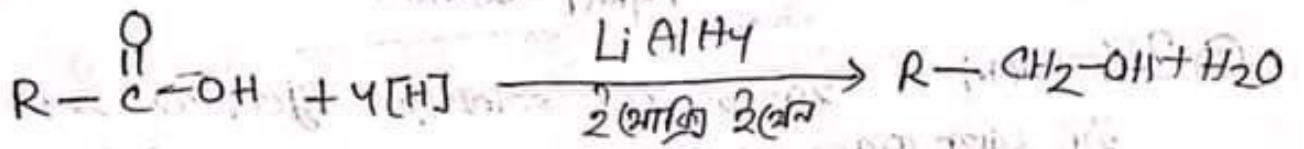


विश्लेषक:- $CH_3-CO-CH_3$
 (असिटोन, $[H]$)
 उत्पाद:- $CH_3-CH(OH)-CH_3$
 (इथेनॉल-2)
 प्रतिकारक:- $LiAlH_4$

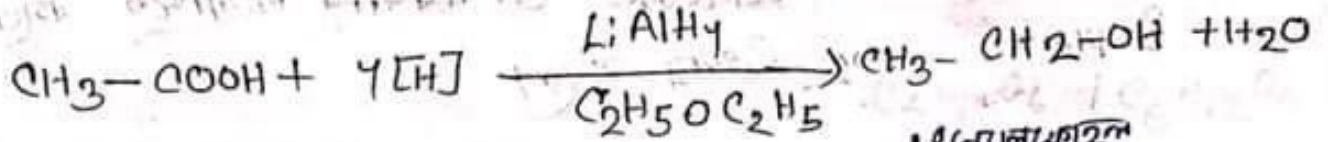
* अल्डिहाइड और किटोन निर्दिष्ट अकारक
 प्राण विघातक से अल्डिहाइड
 उत्पाद करे।



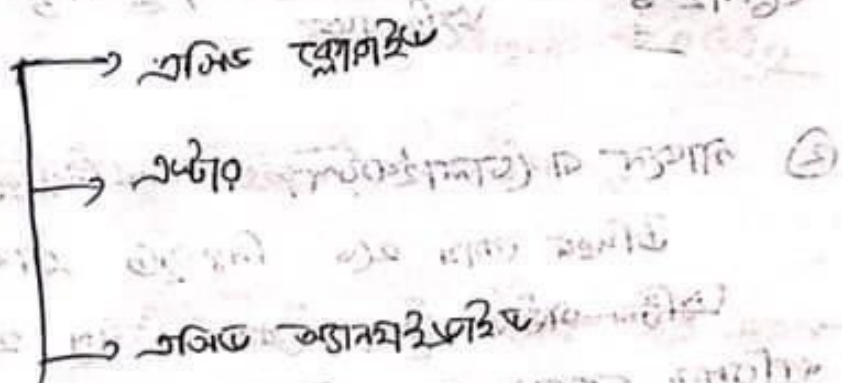
⑥ কার্বনিক্রমিক এসিড থেকে:-



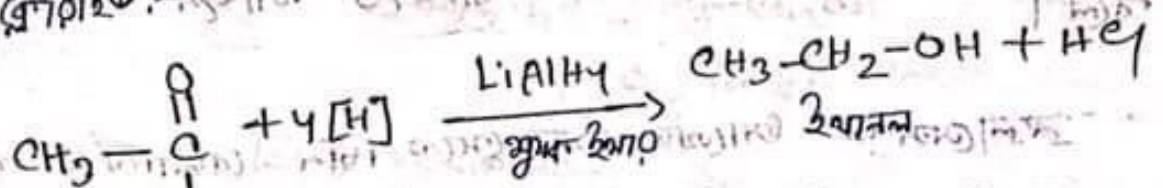
এক →



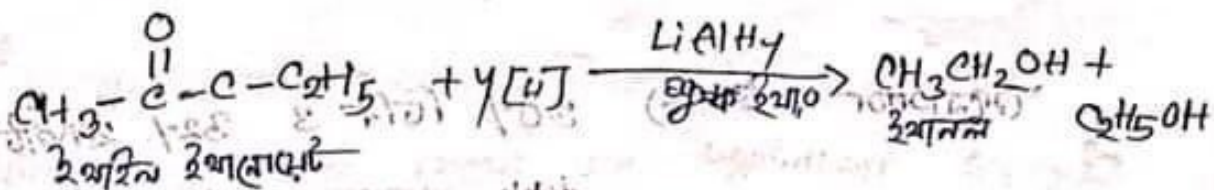
⑦ কার্বনিক্রমিক এসিডের শ্রেণী:



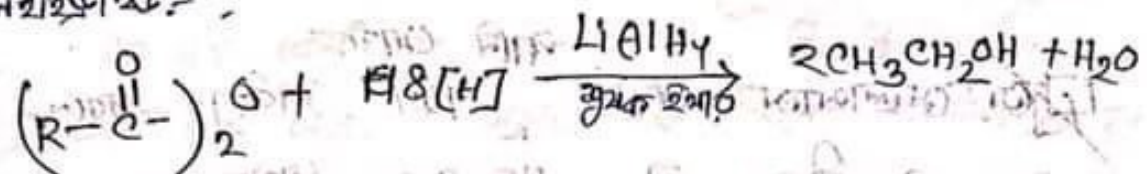
(i) এসিড জ্যানশ্রীকরণ:



(ii) এসিড থেকে:-



(iii) এসিড জ্যানশ্রীকরণ:

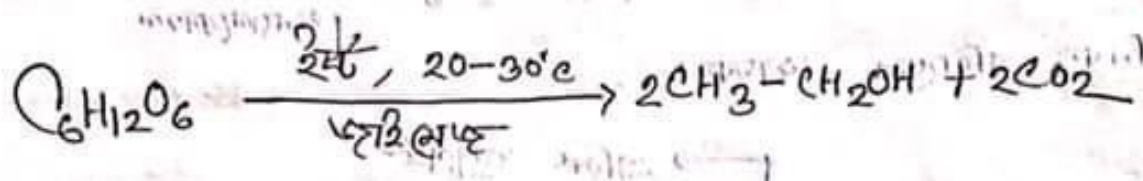


Scanned with CamScanner

অ্যানিটিক জ্যানশ্রীকরণ

Alcohol - ০৫
বিভিন্ন উৎসাদন

১) ইষ্ট থেকে: 20-30°C (উষ্ণমাত্রা) গ্লুকোজের দ্রবণে ইষ্ট যোগ করলে ইষ্টের অধিকমাত্রা থেকে গ্লাইসেরল এবং ইথিল অ্যালকোহল উৎপন্ন হয়। CO₂ উৎপন্ন করে।



২) গাঢ়ন বা ডালাইকরণ: কোন নিম্ন জ্বলিত এককোষী জ্বালি বা উদ্ভিদ কোষ থেকে নিষ্কাশিত অক্সিজেনের উপস্থিতিতে ইথিল অ্যালকোহল উৎপন্ন হয়। ২০°C তাপমাত্রায় প্রায় ১০% জলীয় দ্রবণে গাঢ়ন বা ডালাইকরণ করে।

সেলোজেন: সেলোজেন থেকে তিনি কোলাজিন বস্তু থেকে অম্লমুক্ত করে লবণ গাঢ় বায়ুতে পড়ে। জলী গটেতে অবশেষে অম্ল থেকে সেলোজেন/সেল জি.ই.ই./ইউ.ই.ই. (ii) উৎপন্ন হয়।

সেলোজেন (ক) 30% তিনি 3 32% ইনজিট
70% গ্লুকোজ 3 30% গ্লুকোজ 3 গ্লুকোজ

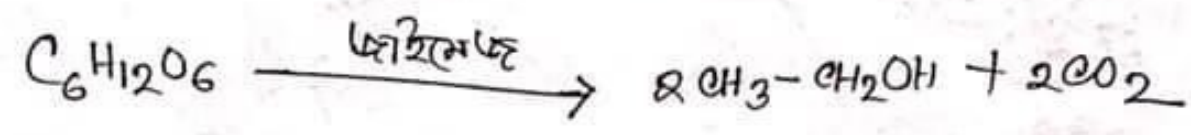
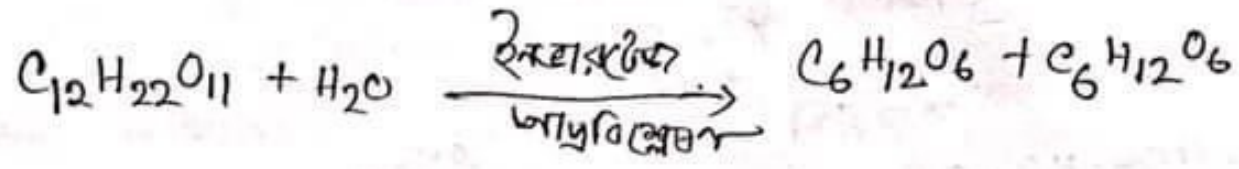
সেলোজেন থেকে 10% অক্সিজেন (ক) নিষ্কাশিত করে।
২৫-30°C উষ্ণমাত্রা H₂SO₄ যোগ করে।
pH মান 4-5 এর মধ্যে নিষ্কাশিত করে।



Scanned with CamScanner

$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 3 $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ মোল করা হয়। এই কারণে
 অর্ধে ইট মোল করা হয় ৩০২ ২-৩ দিন রেখে রাখা হয়।

প্রক্রিয়া :-



* ইনভার্টেজ ও ফার্মেন্টেজ হল ইটের গনসাইম

৪) বেকটিং প্রক্রিয়া :- ৪৮ ৮-১০% ইম ইমানল ১০ ছাফ
 → ৯৫.৬% $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$ ও ৪.৪% H_2O মিশ্রিত থাকে

৫) বেকটিং প্রক্রিয়া → বিস্কুট তৈরিকোষ :-

* * * সাতন প্রক্রিয়ায় মাথুলে বেকটিং প্রক্রিয়া থেকে তৈরিকোষ
 লাওয়া যায়।

৬৫.৯%
 ৬ম পাটন :- ৭৪% বেকটিং, ১৪.৫% ইমানল, ও ৭.৫% পানি
 একটি নির্দিষ্ট স্ট্রাকচারে মিশ্রণ মাং স্ট্রাকচার ৬৫.৯%
 এই অংশে সমস্ত পানি অপসারিত হয়

৭ম পাটন (৬৪.২%) :- ৬৭.৬% বেকটিং ও ৩২.৪% ইম ইমানল
 নির্দিষ্ট স্ট্রাকচারে মিশ্রণে সমস্ত বেকটিং অপসারিত হয়

৮ম পাটন (৭৪.৩%) :- ৩২ লক্ষ পাতিত অংশে ২/৩
 ৩৩.৫% বিস্কুট তৈরিকোষ লাওয়া যায়।



Scanned with
 CamScanner

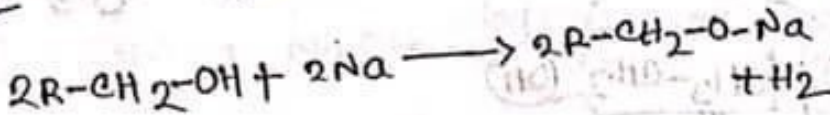
क्र ७ प्रयोग २६० अना क्रमः:-

- (१) शीत Na अ२ लीकन /
- (२) PCl₅ अ२ लीकन /
- (३) एजाइकरण लीकन /
- (४) आयोडेशन व एथिलेशन लीकन /
- (५) लुकास विकारण अ२ लीकन /

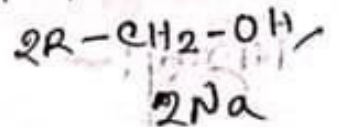
क्र ८ शीत Na लीकन:-

अधुना टि Alcohol
निष्पत्ति

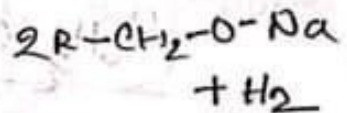
विक्रिया:-



विक्रियाक:-



उत्पत्ति:-

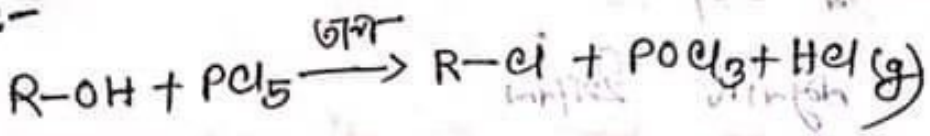


लीकन:- शीतमानले व शीत नमुना व अने Na लाव
कडे आडवून दिजे. जेणे साधले २०
शुद्ध काचि आडवून अडिजे नले उभर करे २०।
परिष्कारन:- काचि निवे नमुना व काचू नील निष्पत्ति पुनजे

क्र ९ PCl₅ अ२ लीकन:-

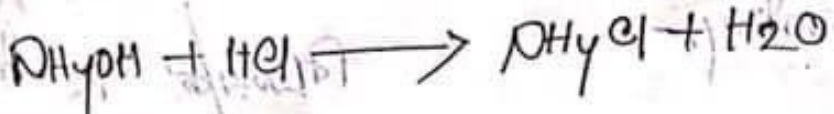
Nafnar

विक्रिया:-



विक्रियाक:- R-OH, PCl₅

उत्पत्ति:- R-Cl, POCl₃, HCl



लीकन:- लीकनानले शीत नमुना व PCl₅ लाव
कडे उभर करे, नले मुजे NH₄OH चिकु
काचपट्टे व १००

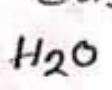
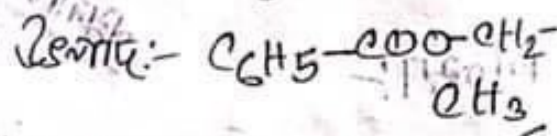
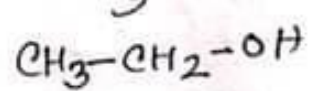
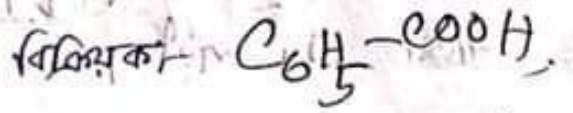


Scanned with CamScanner

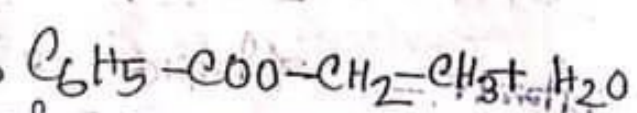
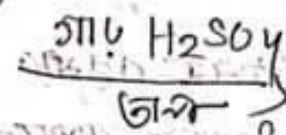
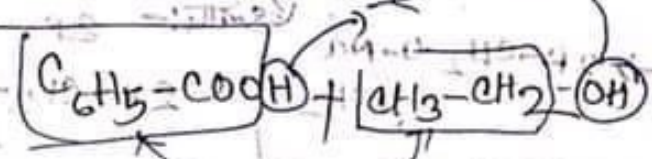
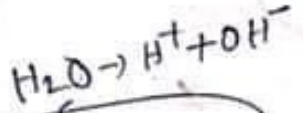
সমীক্ষিত, - NH_4OH এর মাধ্যমে প্রস্তুত করা হয়।

ন্যূনতম Alcohols

৩) অর্ধ-প্রতিক্রিয়া -



বিক্রিয়া: -

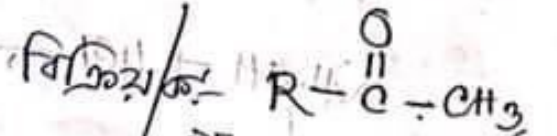


পরীক্ষণ - পরীক্ষণের জন্য ২-৬ ফোঁটা করে গরম H_2SO_4 নিতে
২৫ এর ২০-২০ অ্যাসিটিক অ্যাসিড ও অ্যাসিটিক অ্যাসিড
একটি পাত্রে করতে হবে।

সমীক্ষিত: - পাত্রে একসাথে গরম অ্যাসিটিক অ্যাসিড ও অ্যাসিটিক অ্যাসিড
একটি পাত্রে করতে হবে।

ন্যূনতম উৎপাদ

৪) অ্যাসিটিক অ্যাসিটিক



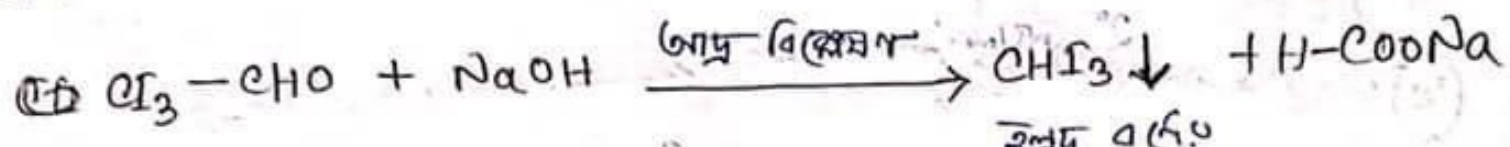
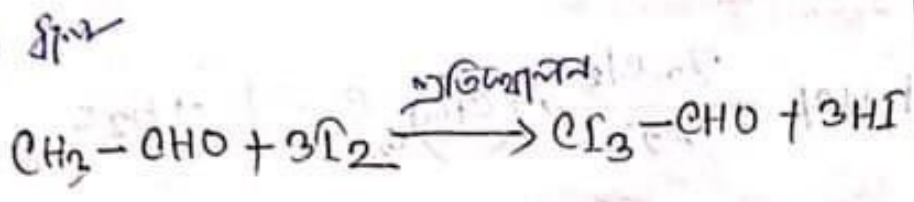
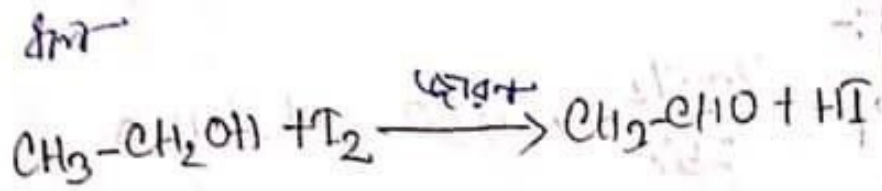
সাধু অ্যাসিটিক

সাধু NaOH

উৎপাদ: - ২ ভাগ অ্যাসিটিক
৩ অ্যাসিটিক



Scanned with CamScanner



বিক্রিয়ক:- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$,
 ১ গাউ
 জায়ক্সিম,

সেচাপন:- ২ গুণ ০.৫%

জায়া ২০.০%

CHI_3 , HCOONa

০.৫% + ১০ - ১০.৫% - ১০.৫%
 ১০% + ১০% - ১০%
 * CH_3OH এই বিক্রিয়া স্বর্ধন করে না।

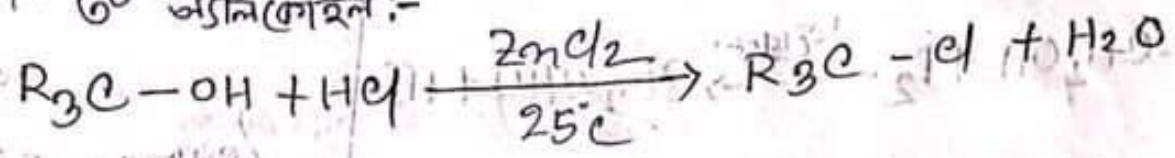
স্বকাম টেস্ট:-
 2mCl_2 এর

স্বকাম বিকারক:- গাঢ় HCl দ্রবীভূত তনাস্র
 স্বকাম বিকারক বলে।

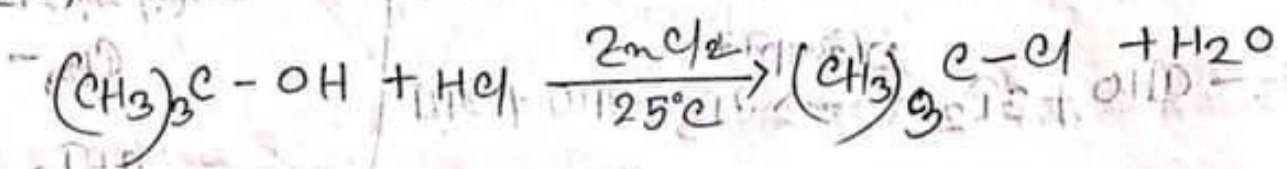
৩ স্বকাম বিকারকো জামে যোগ করলে:-

১^o জ্যান কোডল → ২৫% তনস্রাত বিক্রিয়া করে না
 ২^o ৫ → ৫ ৫ ৫-১০ min এর
 অর্ধেকের দেও
 ৩^o ৫ → ৫ ৫ ৫-১০ min এর
 অর্ধেকের দেও)

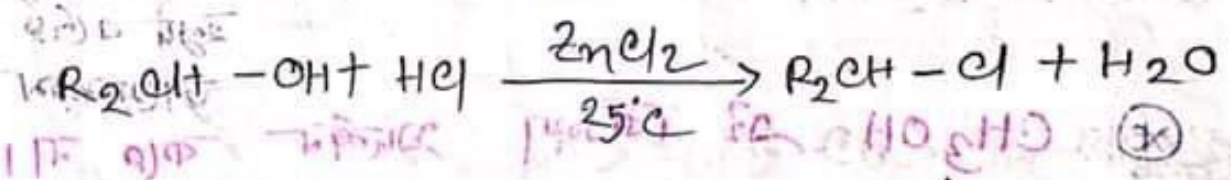
विधि: 3° जटिल (tertiary):
 3° जटिल (tertiary):



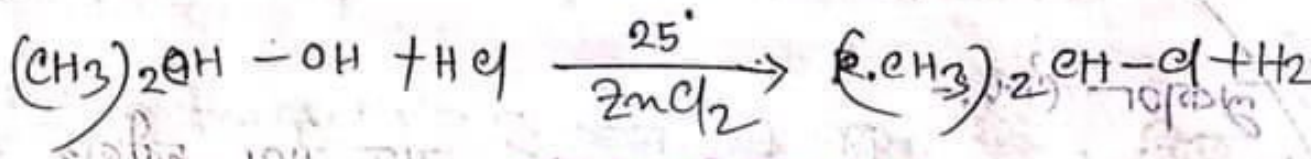
Ex →



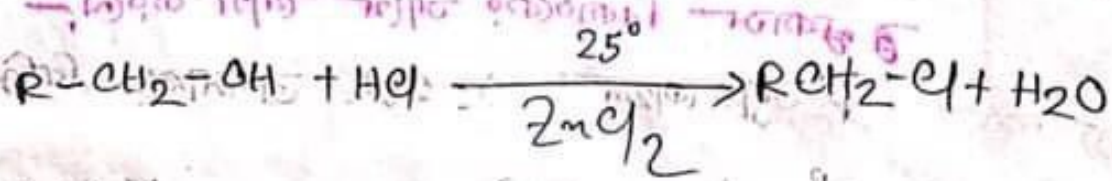
विधि: 2° जटिल (secondary):
 2° जटिल (secondary):



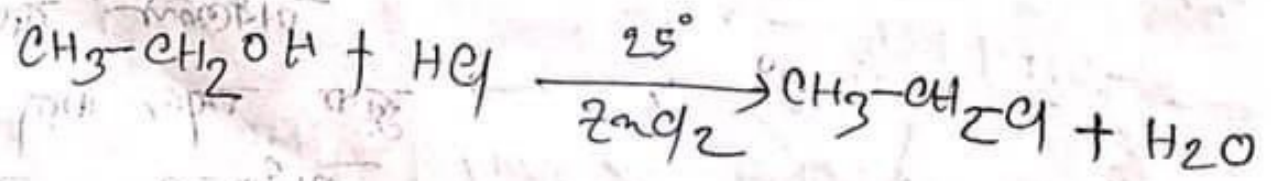
Ex →



विधि: 1° जटिल (primary):
 1° जटिल (primary):

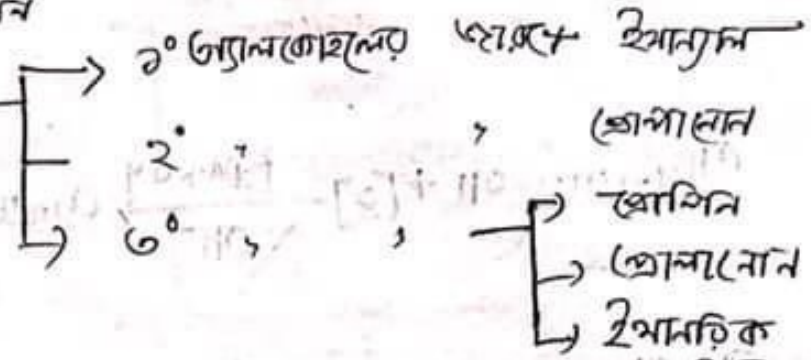


Ex →

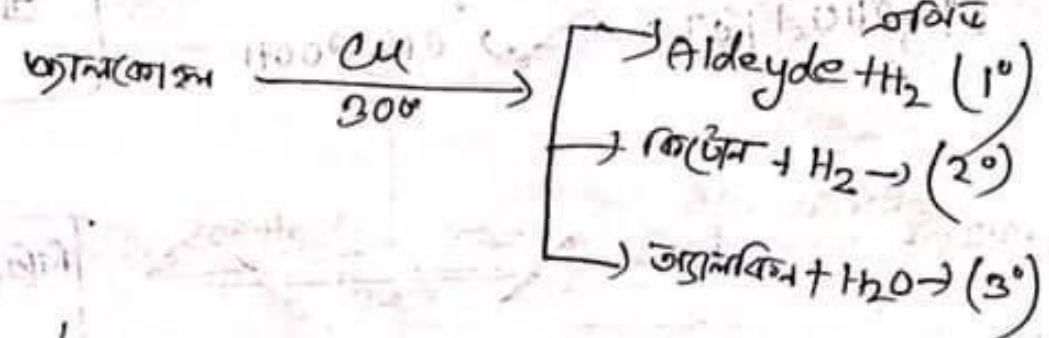


① ଅପ୍ରାଥମିକ \rightarrow ପ୍ରାଥମିକ ଅଣୁ

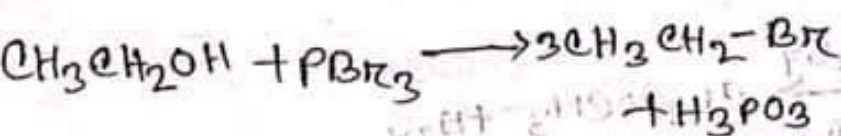
② ଅପ୍ରାଥମିକ ଅଣୁ



③ ଅପ୍ରାଥମିକ ଅଣୁ

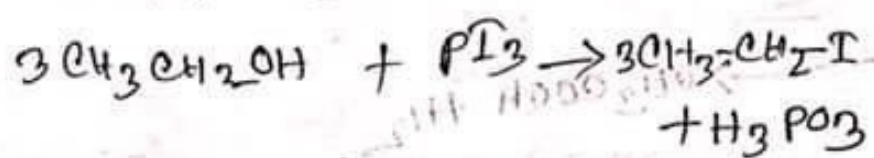
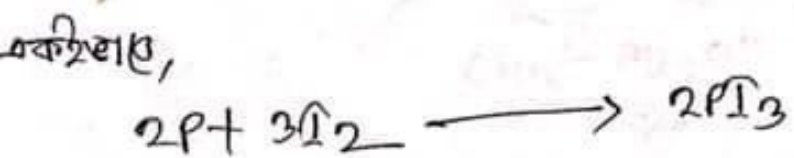


④ ଅପ୍ରାଥମିକ \rightarrow ପ୍ରାଥମିକ ଅଣୁ/ଅପ୍ରାଥମିକ ପ୍ରାଥମିକ



ଅପ୍ରାଥମିକ

ବିକ୍ରିୟକ: $2P, Br_2$
 ଉତ୍ପାଦ: PBr_3
 ଅନ୍ୟାନ୍ୟ: CH_3CH_2Br
 ପ୍ରାଥମିକ



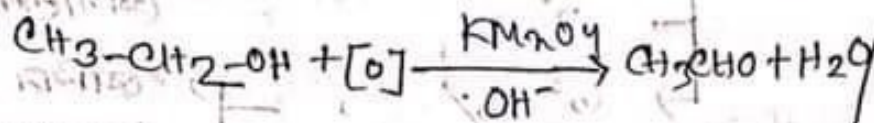
ଅପ୍ରାଥମିକ

ବିକ୍ରିୟକ: CH_3CH_2OH, PBr_3
 ଉତ୍ପାଦ: CH_3CH_2Br, H_3PO_3

ଅପ୍ରାଥମିକ ଅଣୁ

② অ্যানালাইসিস প্রণালী:-

১° অ্যানালাইসিস:-



বিশিষ্টক:- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$, [O]

উপাদান:- CH_3CHO , H_2O

প্রদ্রব্যক:- KMnO_4

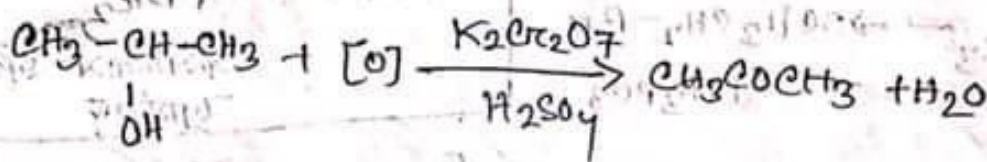
২° অ্যানালাইসিস:-



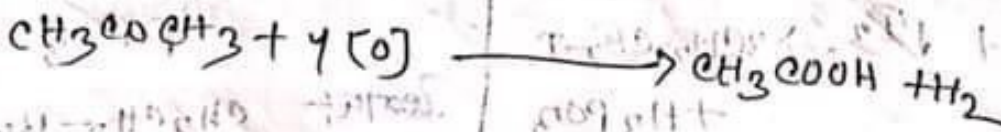
বিশিষ্টক:- CH_3CHO

উপাদান:- CH_3COOH

২° অ্যানালাইসিস:-



প্রদ্রব্যক-২



বিশিষ্টক:- $\text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_3$

উপাদান:- CH_3COCH_3

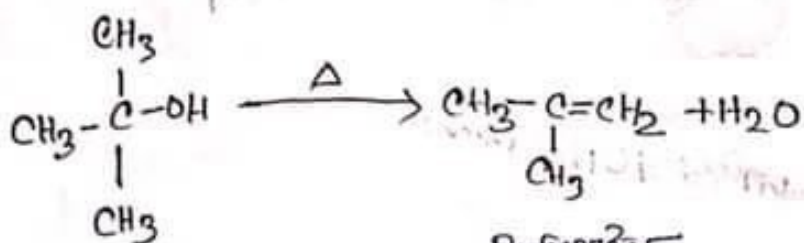
বিশিষ্টক:- CH_3COCH_3

উপাদান:- CH_3COOH

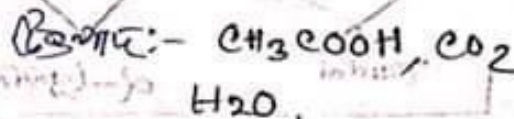
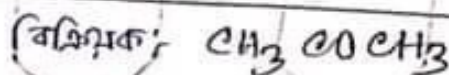
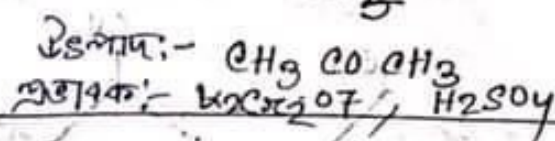
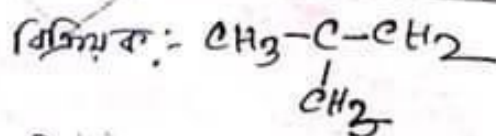
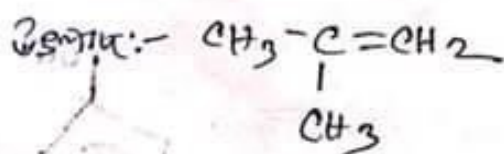
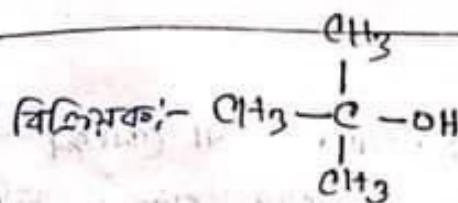
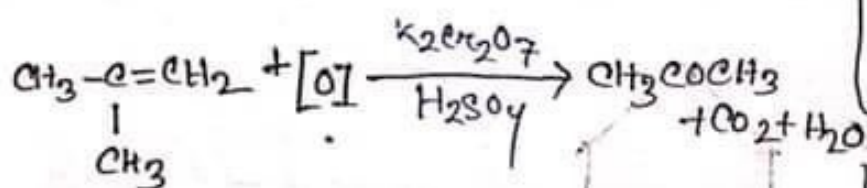
প্রদ্রব্যক:- $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, H_2SO_4

60 ତତ୍ତ୍ୱଗୋଚର

ବିକ୍ରିୟା:-

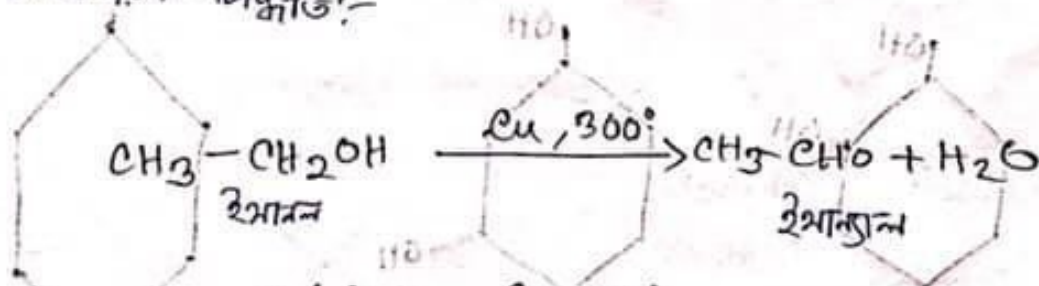


2-ମିଥାଇଲ
କ୍ରୋଲିନ

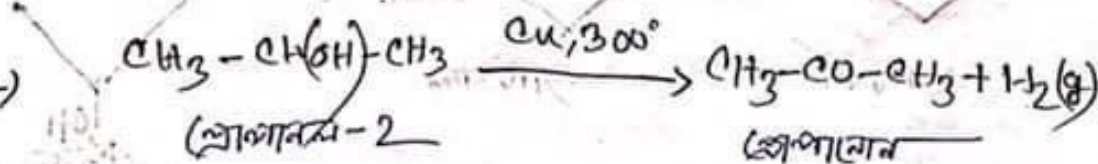


୯) ପ୍ରଭାବୀକର ୧H ଉତ୍ତରାଂଶ ଲକ୍ଷଣାତ୍ମକ:-

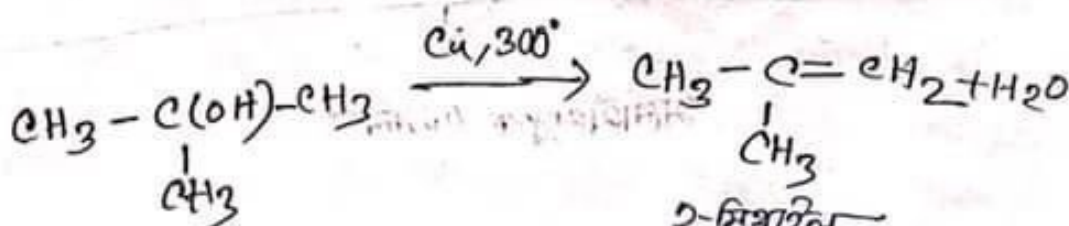
1° Alc →



2° Alc →



3° Alc →



2-ମିଥାଇଲ - 2 (କ୍ରୋମୋଲିନ)

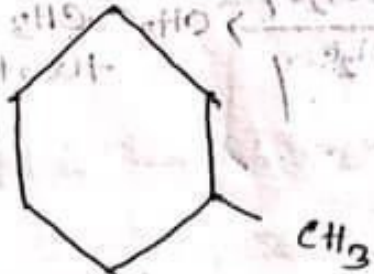
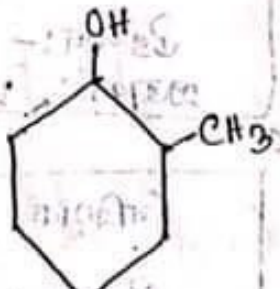
2-ମିଥାଇଲ
କ୍ରୋଲିନ

ফেনল

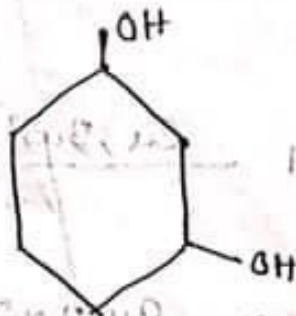
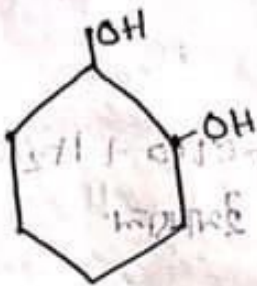
জারণমৈত্রিক বা ক্ষেপিত কলমের সাথে প্রতিক্রিয়ায় (-OH) গ্রুপ
 ২য় স্তর মিশ্রণ ঘটা ঘটান করে তাকে ফেনল বলে।



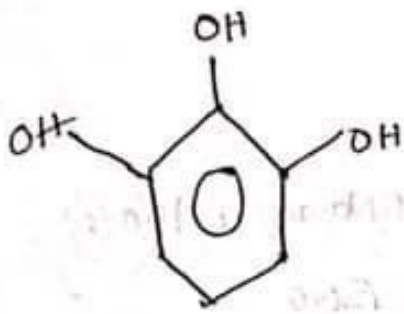
ক্ষেপিত -OH = ফেনল



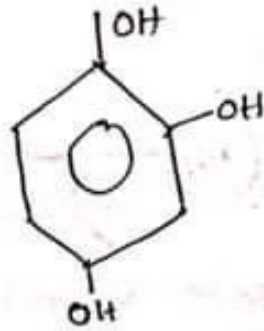
মলাশ্রিতিক ফেনল



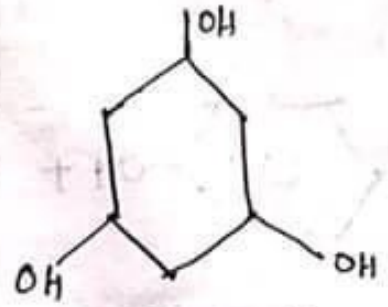
মলাশ্রিতিক ফেনল



କାଠାଗ୍ରୀମଳ



ଶିଝାଜାଞ୍ଜିରୁକ୍ତମଳ



ସୁଶୋଷୁଷିମଳ

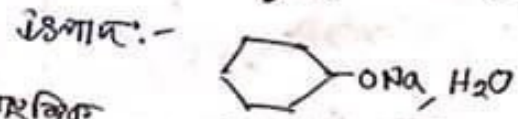
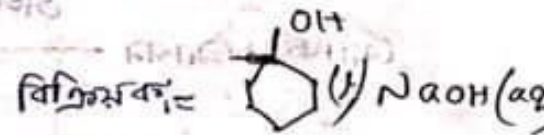
↓
ଫିଜିଓଲୋଜିକ କେମଳ

କେମଳ ଗୁଣ୍ଡିତି

କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା

- ① ଅଧିକ ତେଲ ୨୭ କେମଳ
- ② କିଟିମିନ ଲକ୍ଷଣରେ କେମଳ
- ③ ଏକ ଶରୀର
- ④ ଡିକାର୍ବକ୍ସିଲେସନ
- ⑤ ବେନଜିନ ଉପରେ କେମଳ

① କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା ଅଧିକ ତେଲ ୨୭ କେମଳ :-



* କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତା 171-230 ଉତ୍ତମାଗ୍ର ଶରୀର ଉପକ୍ରମ
ପାତଳ ଅଧିକ ତେଲ ଉପକ୍ରମ ଶରୀର ୨୯

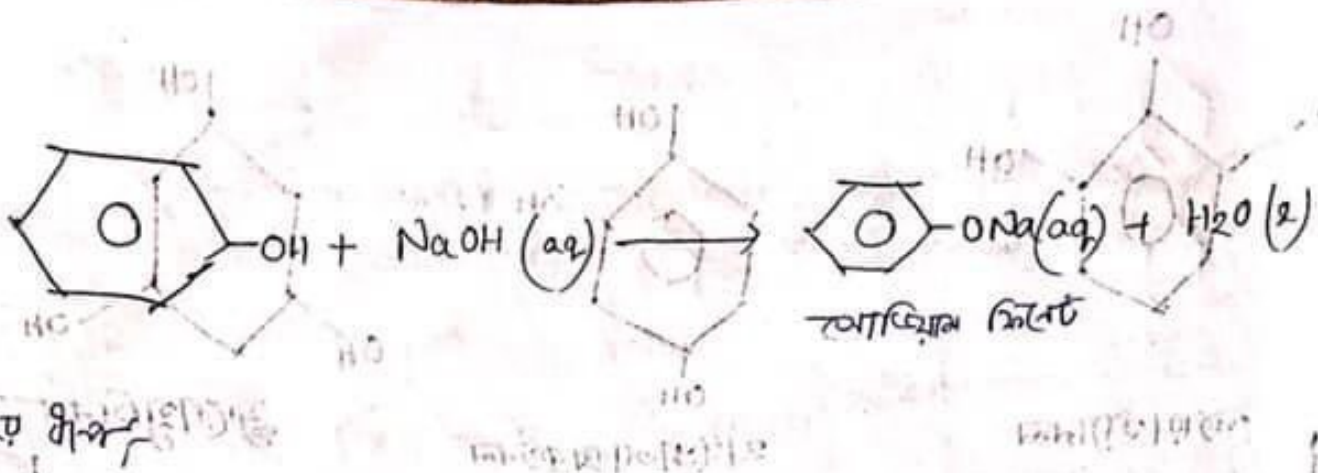
* ଏ ତେଲ ଗ୍ରହଣ ଓ ବ୍ୟବହାର ନ୍ୟାକ୍ରୋଲିନ ଥାଏ।

* ତେଲଟିକେ ବିକ୍ରିୟକର୍ତ୍ତା ବ୍ୟବହାର ନ୍ୟାକ୍ରୋଲିନ (C10H8) କେମଳରେ

* ଫିଣାଲ୍ ତେଲ ଉପକ୍ରମେ ନ୍ୟାକ୍ରୋଲିନ ପ୍ରକାର ବ୍ୟବହାର ଉପକ୍ରମେ

ତେଲରେ 10% NaOH ଦ୍ରବ୍ୟ ଉପକ୍ରମେ ବ୍ୟବହାର ଉପକ୍ରମେ

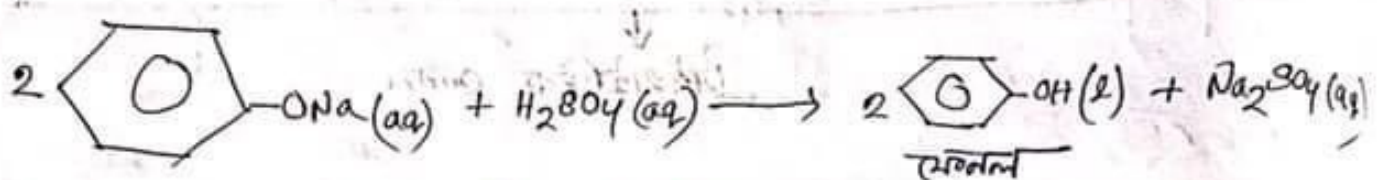
କେମଳ ଉପକ୍ରମେ Na-କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଉପକ୍ରମେ ବ୍ୟବହାର ଉପକ୍ରମେ



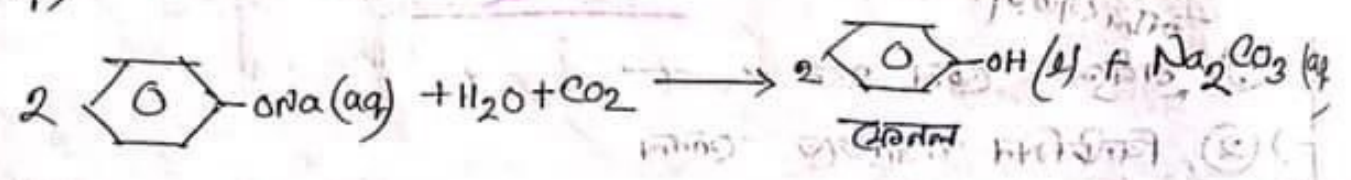
2nd step

3rd step

4th step

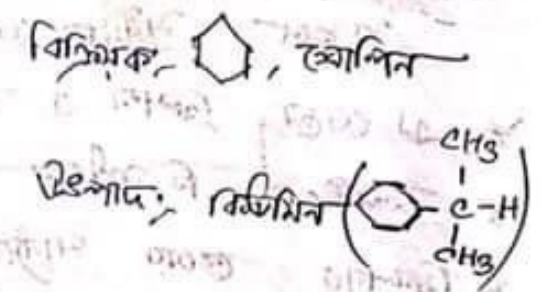
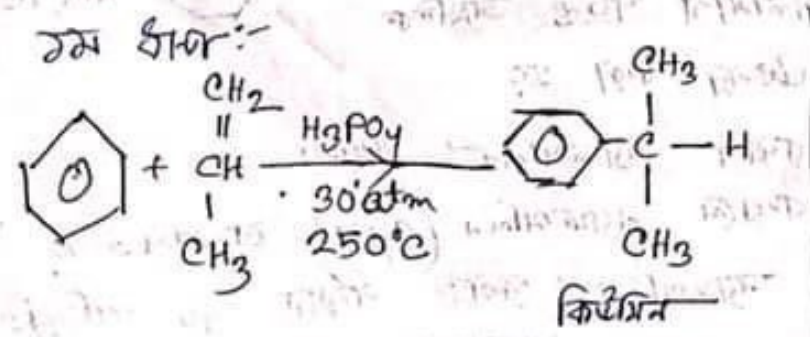
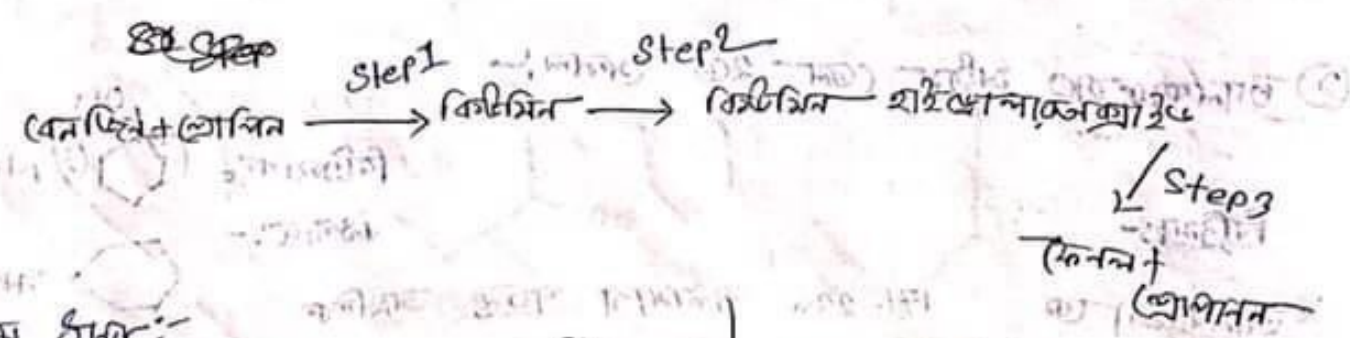


3rd step



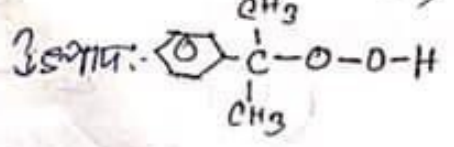
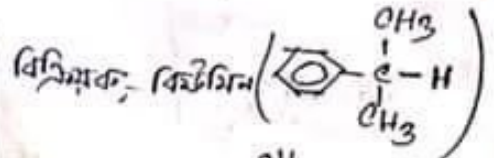
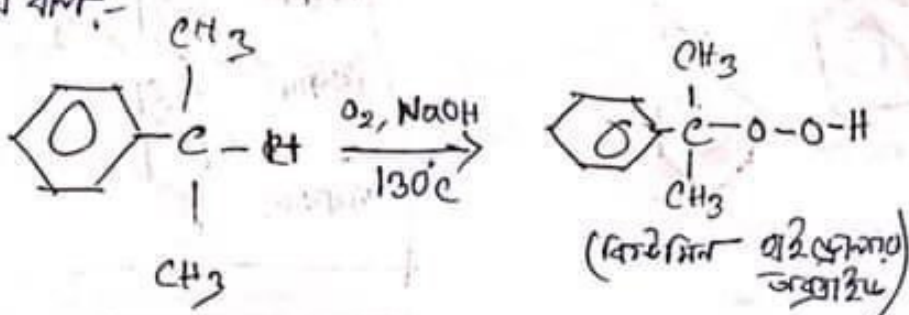
② কিউমিন সংক্রান্ত কেনন

* এই পদ্ধতি জি সীলে ২য় মাঝে



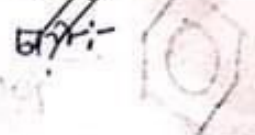
ক্রিয়ক: H₃PO₄
 তাপমাত্রা: 250°C
 চাপ: 30 atm.

2nd stage -

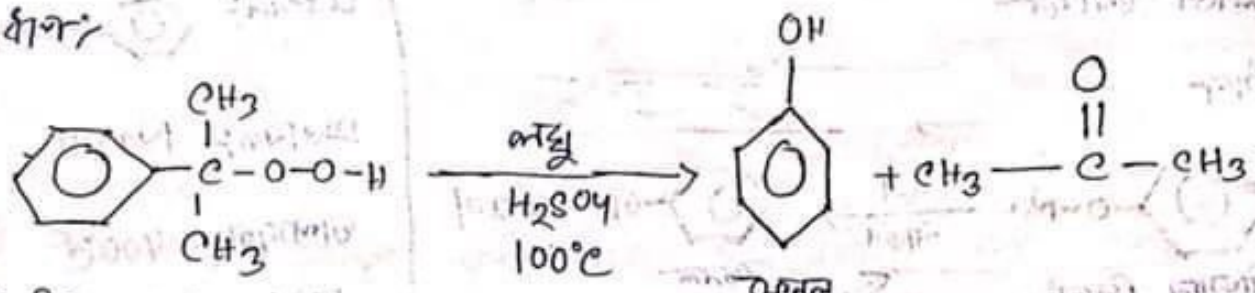


Preparation: O_2, NaOH

Temp: 130°C

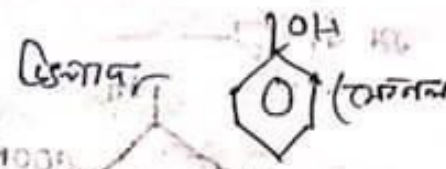


3rd stage -



Perbenzoic acid

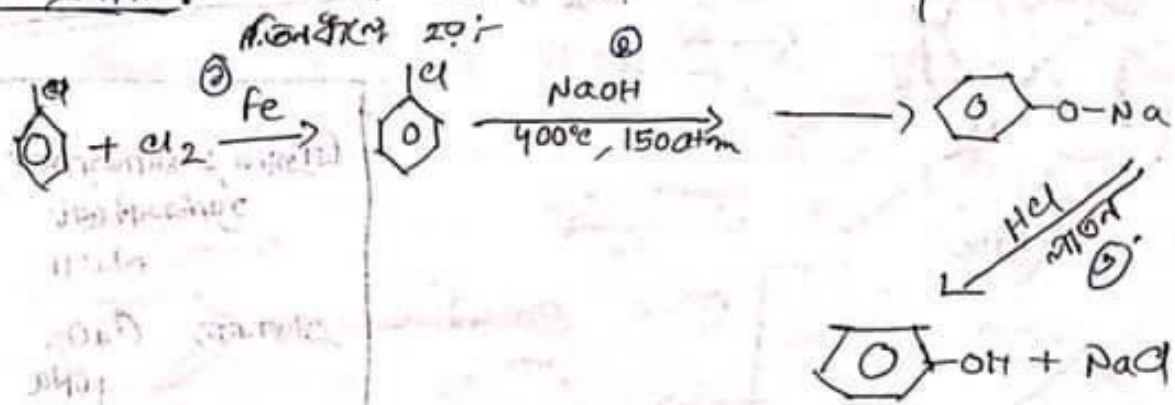
Perbenzoic acid



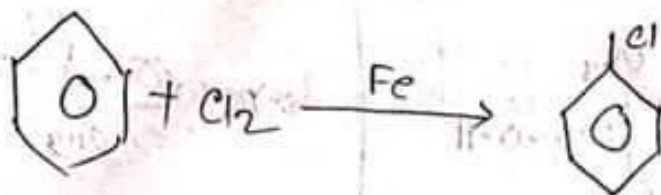
Preparation: H_2SO_4

Temp: 100°C

4th stage -

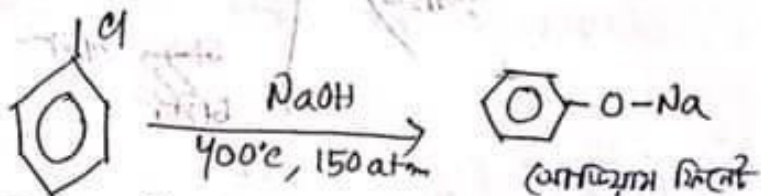


11 1st step: c1ccccc1 + Cl2



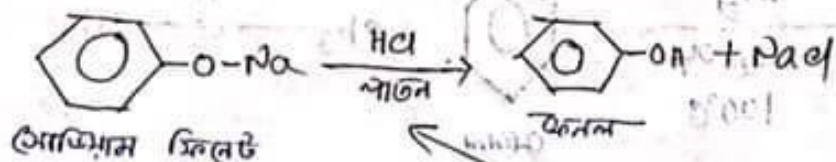
Reagent: c1ccccc1, Cl2
 Product: c1ccccc1Cl
 Catalyst: Fe

2nd step:

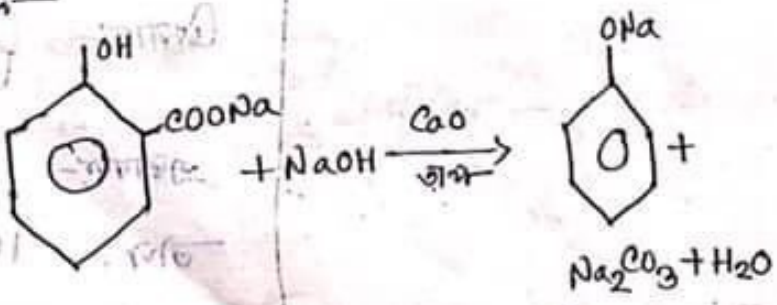


Reagent: c1ccccc1Cl
 Product: c1ccccc1[O-][Na+]
 Catalyst: NaOH
 Temperature: 400°C
 Pressure: 150 atm

3rd step:



4th step: Decarboxylation:



Reagent: c1ccc(O)c(c1)[O-][Na+]
 Product: c1ccc(O)c(c1)[O-][Na+], NaCl
 Catalyst: HCl

Reagent: Sodium phenoxide, Sodium chloride
 Catalyst: NaOH
 Product: c1ccc(O)c(c1)[O-][Na+], Na2CO3
 Phenyl sodium chloride

⑥ निवारण भात अर्थात् :-

* यदि लोणी भातले सामान्य कर्षित NaNO_2 या 3-4 झांजा H_2SO_4 लागू कराले मिश्रण टि

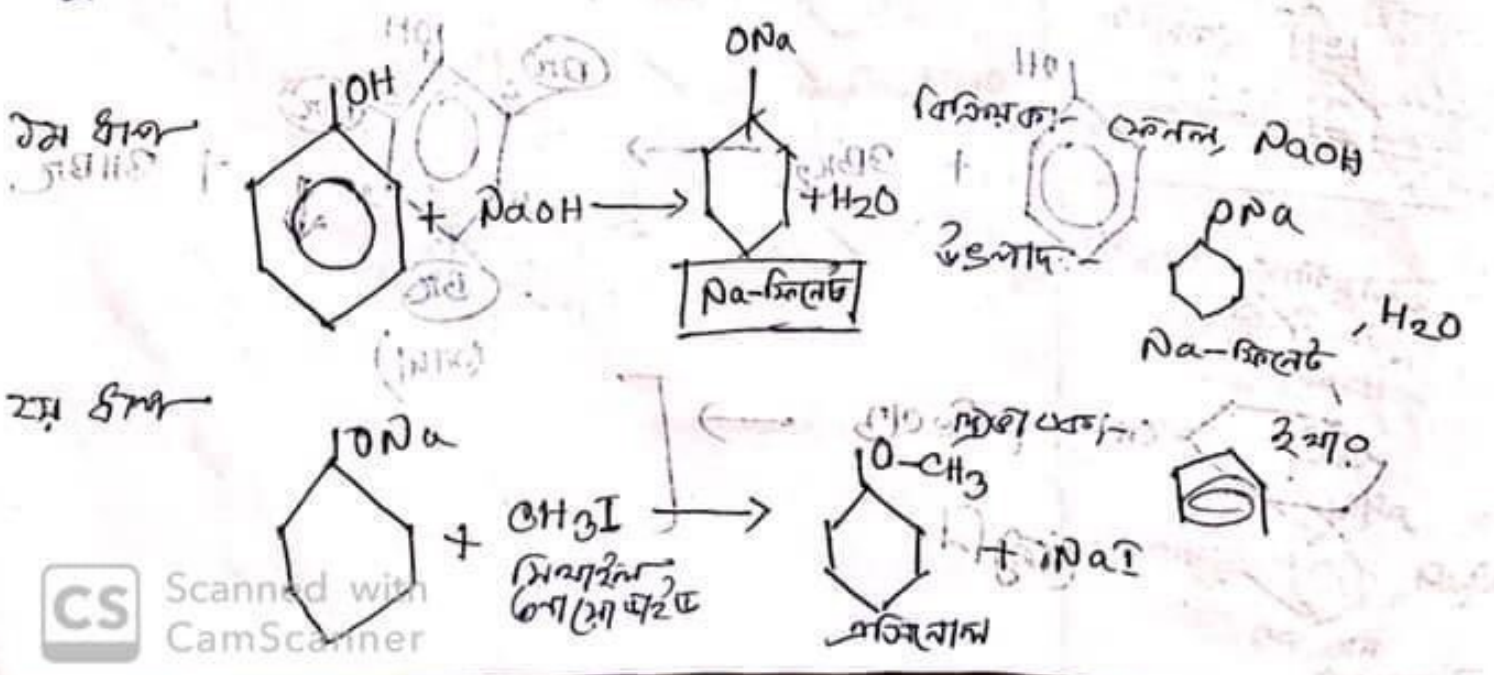
लाच 3 अणू तीव्र रू

* प्रवर्धक अणुवर्जित

उत्तम श्रेणीचे विलेय लोणीत विविध अतिवाहक

- ① → उत्तम श्रेणी विलेय वा मिनाईल मिथाईल श्रेणी
- ② → उत्तम श्रेणी → एतद्विना
- ③ → उत्तम श्रेणी → 2, 8, 4 क्रिये (आमो) एतद्विना
- ④ → उत्तम श्रेणी → अणुनिवाहील डिशरीट वा अर्थात् वाईफुलान्ति
- ⑤ → उत्तम श्रेणी → अणुनिवाहील डिशरीट (एतद्विना)
- ⑥ → उत्तम श्रेणी → अणुनिवाहील वा अर्थात् विलेय
- ⑦ → उत्तम श्रेणी → अणुनिवाहील

□ उत्तम श्रेणी → विलेय वा मिनाईल मिथाईल श्रेणी

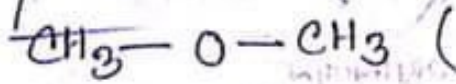


ইথাইল → (ত্যাগককপ্রিতপ্যালকেন)

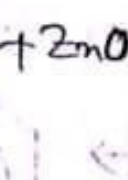
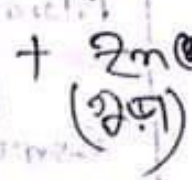
ইথাইল হ'ল ত্যাগককপ্রিত প্যালকেন দ্বারা প্রতিস্থাপিত ত্যাগকেন।

⇒ প্রায়শই O_2 পরমাণুতে দুইটি ত্যাগককইল বা ত্যাগকইল মূলক মুক্ত থাকলে তাকে ইথাইল বলে।

$Et \rightarrow$

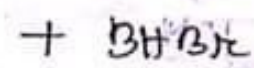
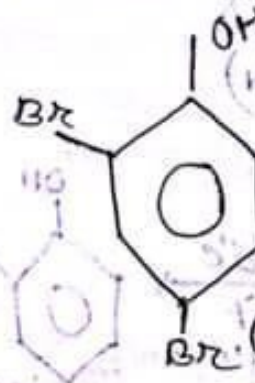
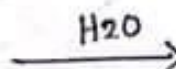
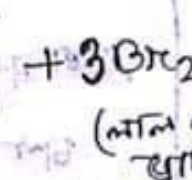


৩) ফেনল → ফেনলিন



বিক্রিয়ক: ফেনল, Zn
উৎপাদ: ফেনলিন, ZnO

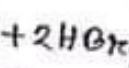
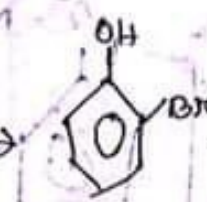
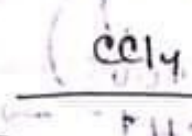
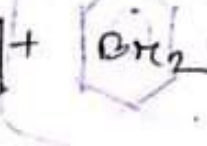
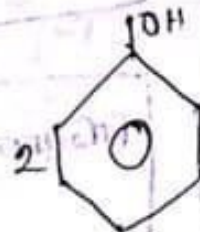
৬) ফেনল → ২,৪,৬ ট্রিব্রোমো ফেনল



(নাল ওলিও প্রায়িত্তি পানি)

(২,৪,৬) ট্রিব্রোমো ফেনল

জোড়া



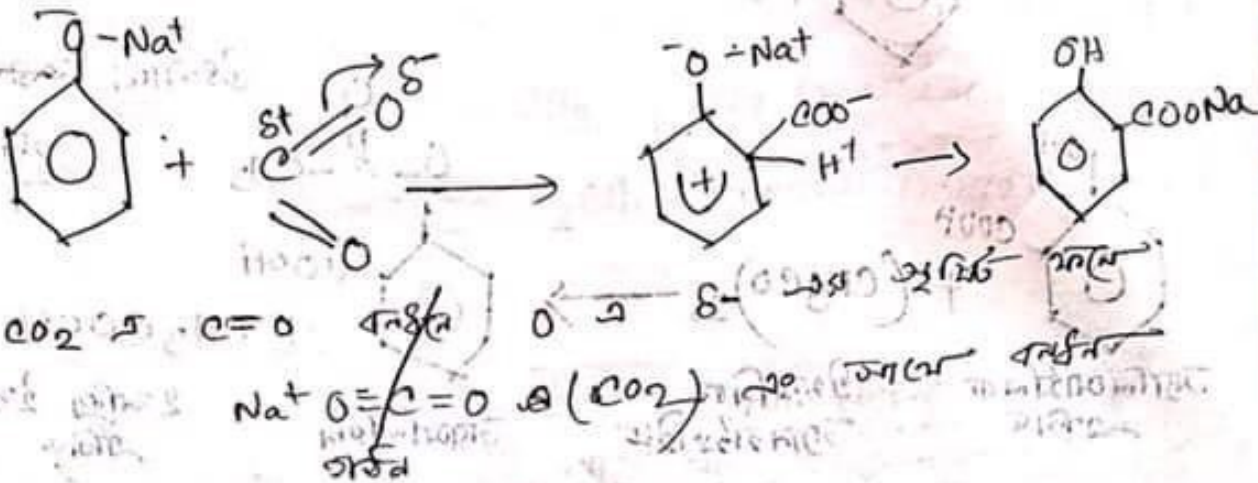
ফেনল হ'ল বা জোড়া দ্বারা ফেনল

[N.B.] → দুই মাত্রা হলে ওলিও ওলিও মাল্টি ত্রিটি জব্দ্যল প্রতিস্থাপন ঘটে

उत्पत्ति :-

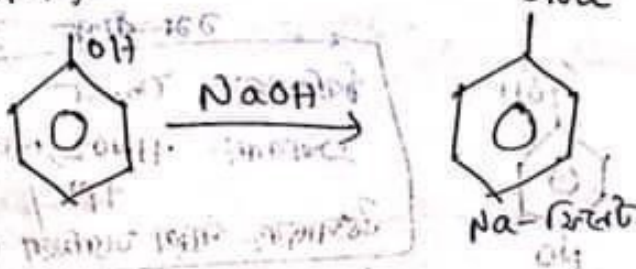


Mechanism



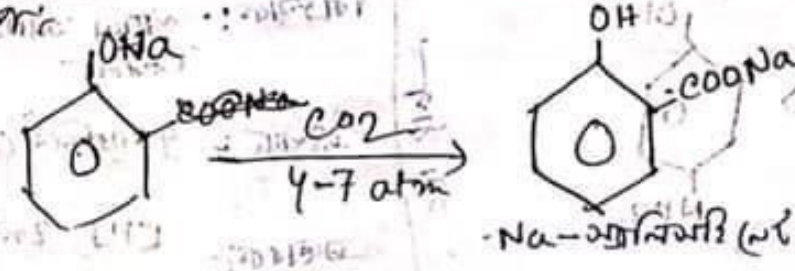
① ऐतन (अणुनिष्ठा शक्ति) का प्रतिक्रिया

उत्पत्ति :-



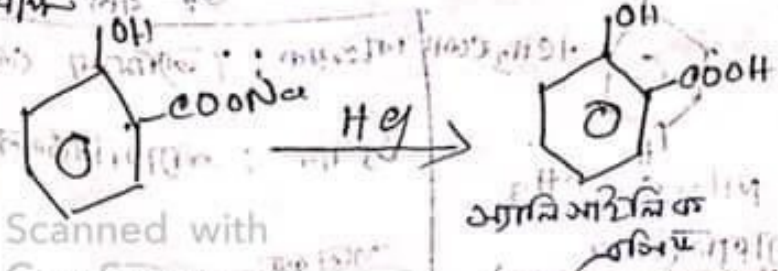
प्रतिक्रिया: ऐतन
 उत्पत्ति: [O-]c1ccc(cc1)[Na+]
 अणुनिष्ठा: NaOH

2^{या} उत्पत्ति :-



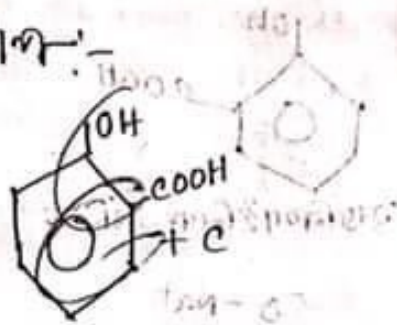
प्रतिक्रिया: [O-]c1ccc(cc1)[Na+]
 उत्पत्ति: Na-अणुनिष्ठा शक्ति
 अणुनिष्ठा: CO₂
 ताप: 4-7 atm

उत्पत्ति :-



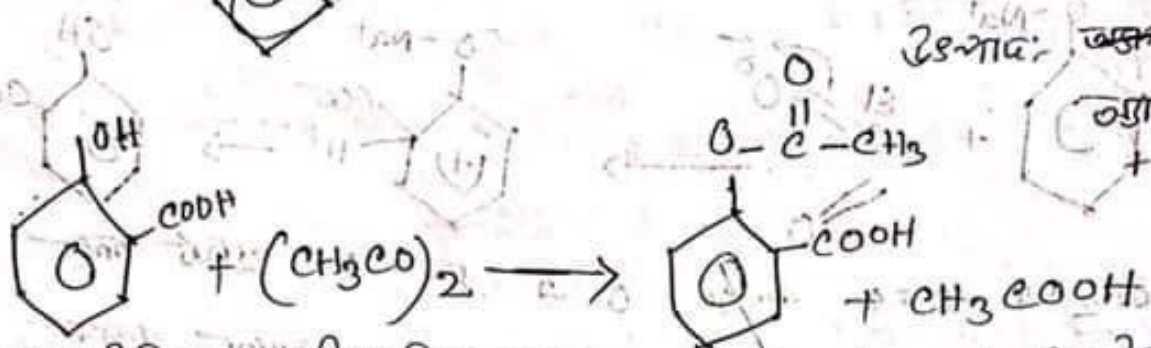
प्रतिक्रिया: Na-अणुनिष्ठा शक्ति
 उत्पत्ति: अणुनिष्ठा शक्ति
 अणुनिष्ठा: HCl

ଉତ୍ପାଦନ



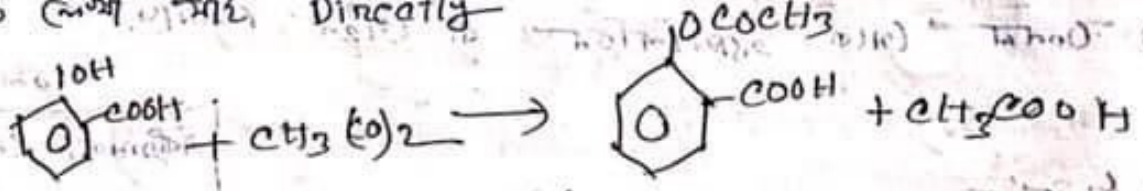
ବିକ୍ରିୟକ: ଅକ୍ସିଜନାତ୍ମକ
 ଉତ୍ପାଦ: ୨-ଆମିନୋ
 ଉତ୍ପାଦନ: (CH3CO)2O

ଉତ୍ପାଦ: ୨-ଆମିନୋ
 ଉତ୍ପାଦନ: CH3COOH

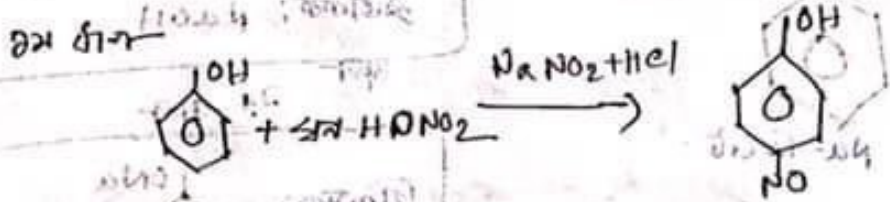


ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ
 ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ
 ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ

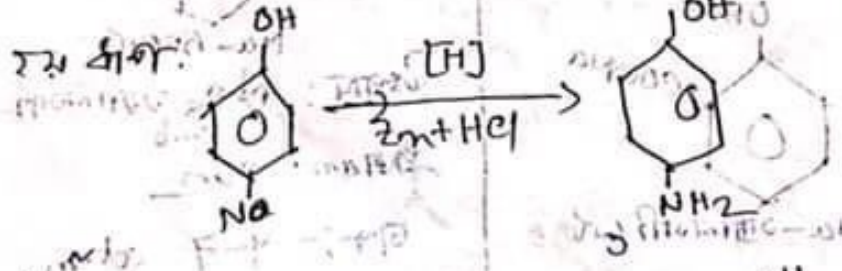
ଉତ୍ପାଦନ ଲେଖା ଯାଏ Directly



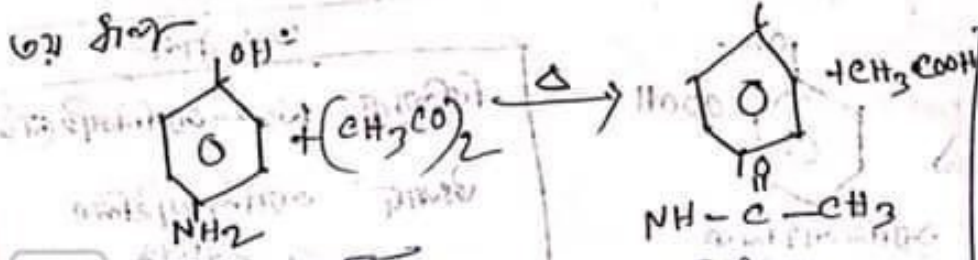
ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ



ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ
 ବିକ୍ରିୟକ: ୨-ଆମିନୋ
 ଉତ୍ପାଦନ: HNO2, NaNO2 + HCl
 ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ



ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ
 ବିକ୍ରିୟକ: ୨-ଆମିନୋ
 ଉତ୍ପାଦନ: [H], Zn + HCl
 ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ

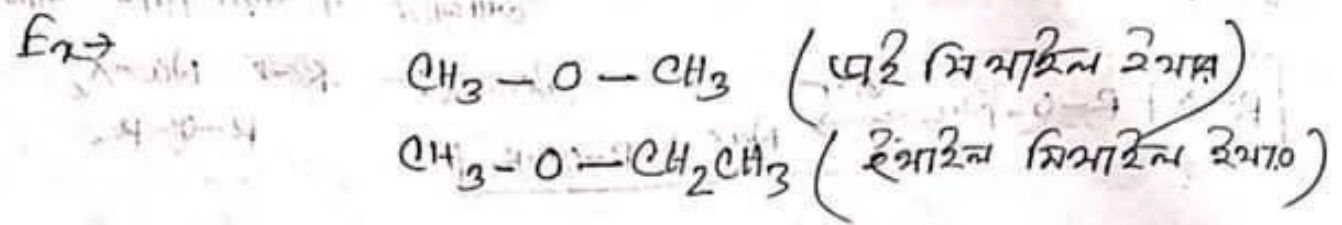


ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ
 ବିକ୍ରିୟକ: ୨-ଆମିନୋ
 ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ
 ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ

ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ
 ଉତ୍ପାଦନ: ୨-ଆମିନୋ

ইথাও

এটি প্রায়শই O_2 অণুসহ জ্বলে। পুষ্টি একটি - যা জ্বল তড়ানতই
 স্থল মুক্ত থাকবে। তাকে ইথাও বলা হয়। $C_n H_{2n+2} O$

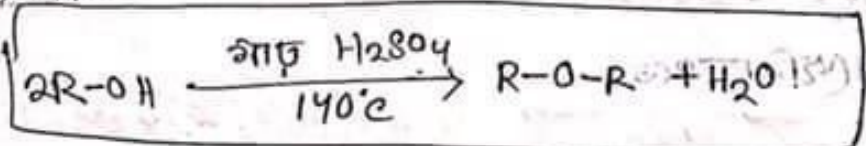


আধাণ - শুষ্কতা:-

১. মলোথেরিক জ্বাল জ্বল (মকে)
২. উইলিয়ামসন জ্বল
৩. জ্বাল জ্বল ও অম্ল জ্বলিত রঙে।
৪. জ্বাল জ্বল মকে
৫. ত্রিগনায় বিকারক ও জ্বাল জ্বলিত ইথাও মকে।

৩) মলোথেরিক জ্বাল জ্বল:-

নিক্রিয়া:-

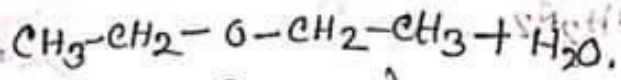
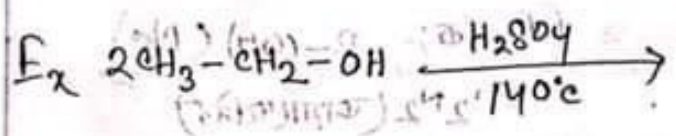


বিক্রিয়ক:- $2C_2H_5OH$

প্রদাতক:- গাঢ় H_2SO_4

অপমাত্রা:- $140^\circ C$

উৎপাদ:- $R-O-R$

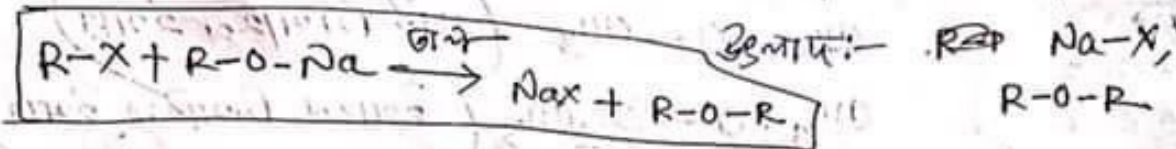


(ইথাইল ইথার ৭
 ২ অক্সিজেন)

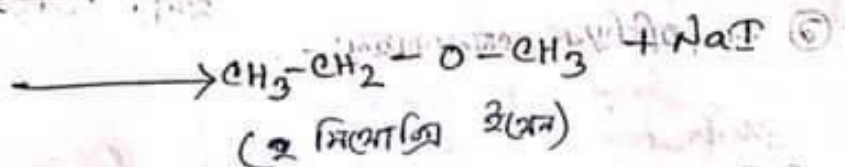
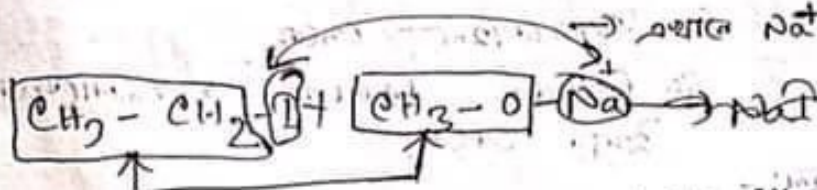
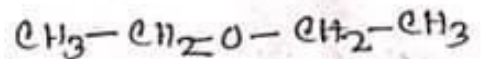
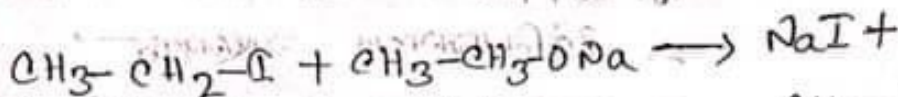
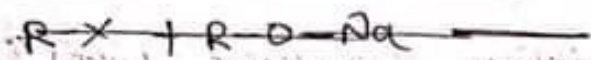
③ উইলিয়ামসন-সংক্রমণ বিক্রিয়া :-

বিক্রিয়ক :-

১. অ্যালকিল হ্যালাইড (R-X)
২. অ্যালকিনাইড (R'-O-Na)



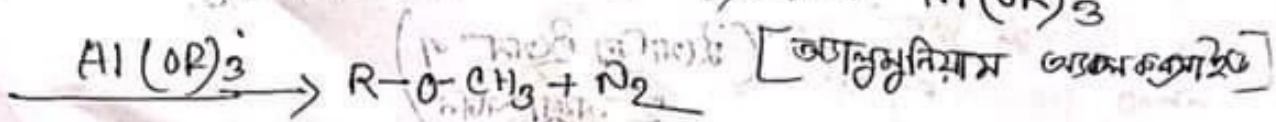
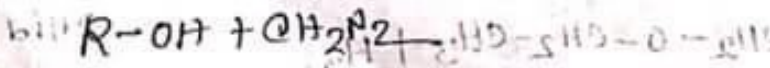
উৎপাদ :- R-O-R'



④ অ্যালকিনাইড ও অ্যালকিনাইডের বিক্রিয়া :-

বিক্রিয়ক :-

১. অ্যালকিনাইড R-OH (Alc)
২. অ্যালকিনাইড CH₂N₂ (অ্যালকিনাইড)



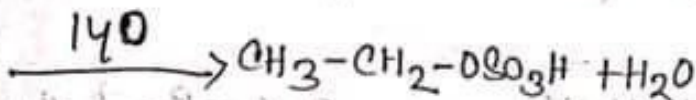
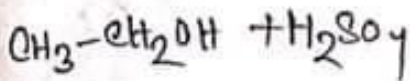
উৎপাদ :- R-O-CH₃

১) অ্যানাক্রোম (নোট:-

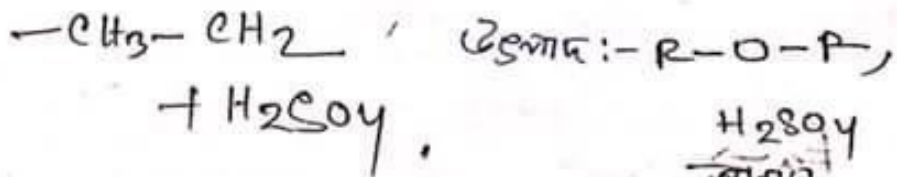
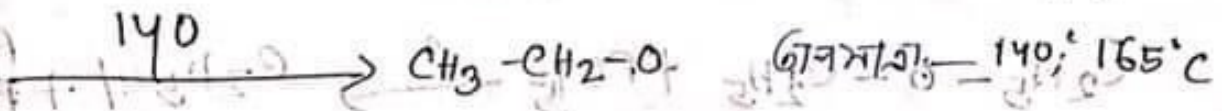
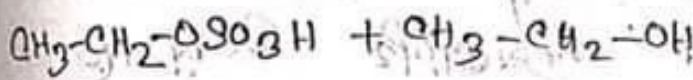
Step - 1

বিক্রিয়া:

২য় ধাপ:-



২য় ধাপ:-



উৎপাদ: - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OSO}_3\text{H}$

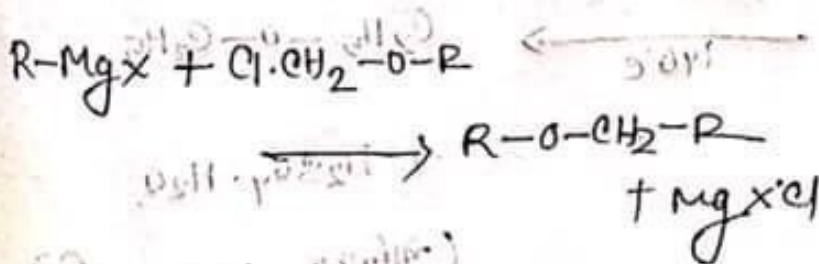
Step - 2

বিক্রিয়ক: $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OSO}_3\text{H}$
 ২য় ধাপে
 অংশ

তাপমাত্রা: - $140^\circ, 165^\circ\text{C}$

উৎপাদ: - R-O-R ,
 H_2SO_4
 অংশ

২) অ্যানাক্রোম বিক্রিয়া ও অ্যালোক্সাইডেশন (নোট:-



বিক্রিয়ক: - R-MgX
 $\text{Cl-CH}_2\text{-O-R}$
 (ক্লোরো ইথার)
 উৎপাদ: - $\text{R-O-CH}_2\text{-R}$

