

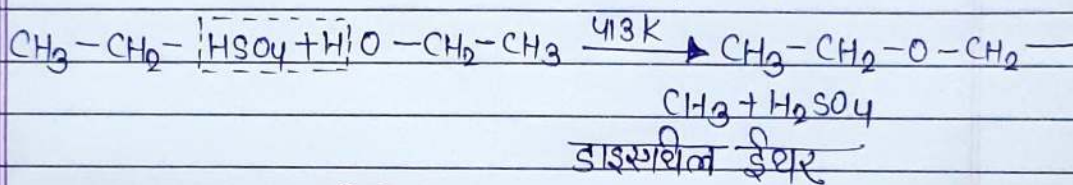
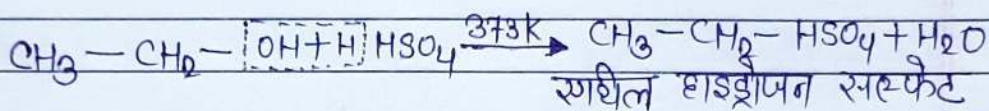
# ईथर

Date \_\_\_\_\_

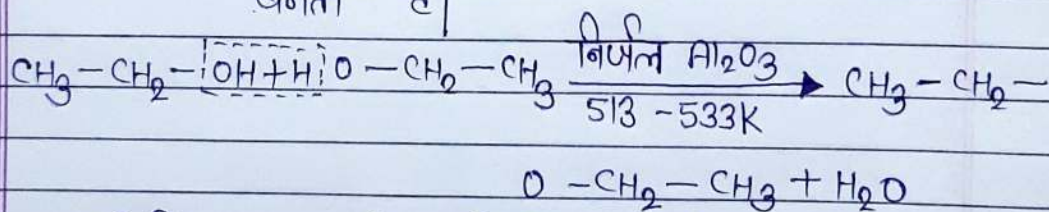
Page \_\_\_\_\_

\* डाइएथिल ईथर बनाने की विधियाँ : —

प्रयोगशाला विधि : —  
प्रयोगशाला में डाइएथिल ईथर बनाने के लिए अधिक एथिल ऐल्कोहॉल स्प सांद्र सांफ्यूरिक अम्ल के मिश्रण को 413K तक गर्म किया जाता है। अभिक्रिया को चरणों में होती है। 373K पर एथिल हाइड्रोजन सल्फेट बनता है, जो फिर ऐल्कोहॉल के साथ 413K पर अभिक्रिया कर डाइएथिल ईथर बनाता है।



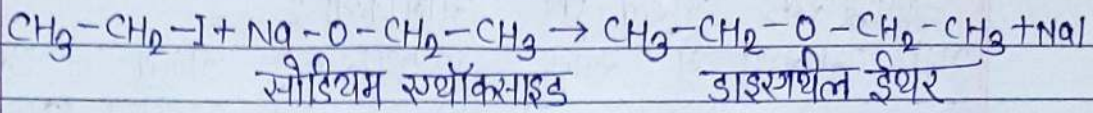
\* ऐल्कोहॉल के निर्जलीकरण द्वारा :  
ऐल्कोहॉल के वाष्प को निर्जल ऐलुमिना के ऊपर 513-533K पर प्रवाहित करने से डाइएथिल ईथर बनता है।



इस विधि द्वारा बड़े पैमाने पर ईथर बनाया जाता है।

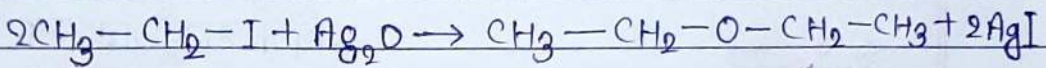
\* विलियमसन संश्लेषण :  
एथिल आयोडाइड के ऐल्कोहॉलीय विलयन को सोडियम एथाक्साइड के साथ गर्म करने

पर डाइसथिल ईथर बनता है।



\* सथिल आथोडाइड एवं जुष्क सिल्वर ऑक्साइड के द्वारा :

सथिल आथोडाइड को जुष्क सिल्वर ऑक्साइड के साथ गर्म करने पर ईथर बनता है।



\* भौतिक गुण : —

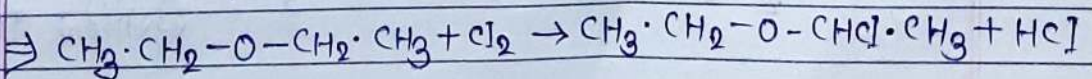
- 1) ईथर रंगहीन एवं वाष्पशील द्रव है।
- 2) ईथर का क्वथनांक समान अणुभार वाले ऐल्कोहल के समान तथा ऐल्कोहल से कम होता है।

Note: — ईथर अणुओं के बीच अंतर आण्विक हाइड्रोजन बंधन के नहीं होने के कारण इनके क्वथनांक समान अणुभार वाले ऐल्कोहल को तुलना में कम होते हैं।

- 3) समान अणुभार वाले ईथर एवं ऐल्कोहल की जल में विलेयता समान होती है।

\* रासायनिक गुण : —

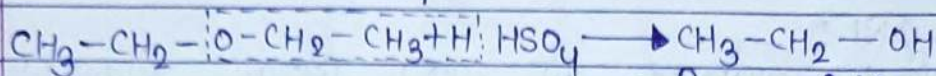
ऐल्किल समूह के कारण प्रतिस्थापन अभिक्रियाएँ —  
हैलोजनीकरण — अंधरे में डाइसथिल ईथर क्लोरिन से अभिक्रिया कर 1,1- डाक्लोरो डाइसथिल ईथर बनाता है।



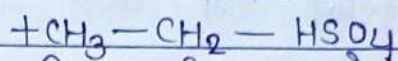
\* कार्बन-ऑक्सीजन बंधन का विखंडन :-

सल्फ्यूरिक अम्ल की अभिक्रिया :-

गम अवस्था में सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल से अभिक्रिया कर यह स्थित ऐल्कोहॉल रूप स्थित हाइड्रोजन सल्फेट बनाता है।



स्थित ऐल्कोहॉल

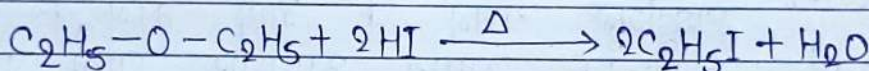


स्थित हाइड्रोजन सल्फेट

हाइड्रोजन

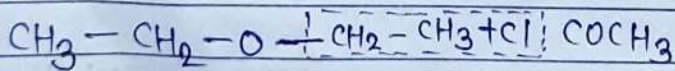
\* ~~हाइड्रोजन~~ अम्ल की अभिक्रिया :-

हाइड्रोजन अम्लों में HI सबसे अधिक क्रियाशील होता है। उच्च ताप पर डाइस्थित ईथर HI के आधिक्य में अभिक्रिया कर स्थित आयोडाइड बनाता है।

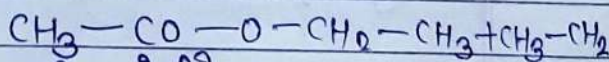


\* ऐसीटिल क्लोराइड की अभिक्रिया :-

निर्जल पिंक क्लोराइड या ऐलुमिनियम क्लोराइड की उपस्थिति में डाइस्थित ईथर को ऐसीटिल क्लोराइड के साथ गम करने पर कार्बन-ऑक्सीजन बंधन के विखंडन के फलस्वरूप स्थित क्लोराइड रूप स्थित ऐसीटेट बनता है।



ऐसीटिल क्लोराइड

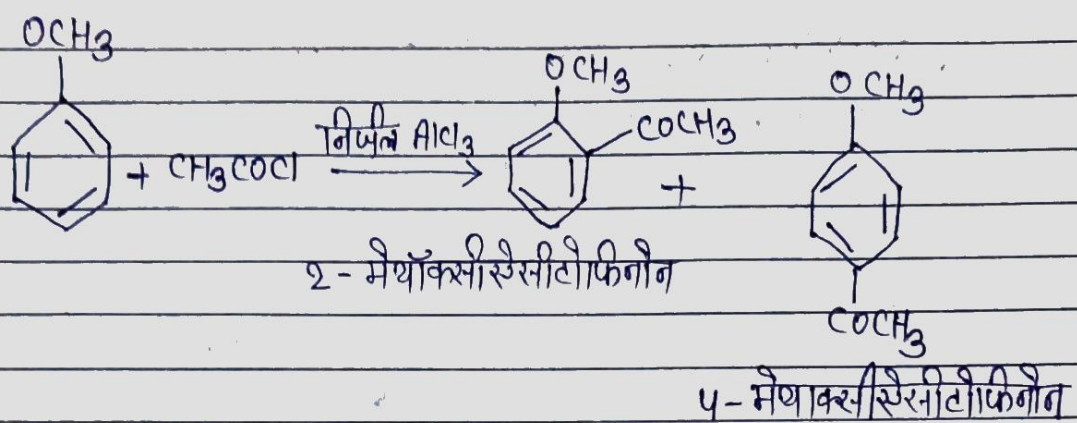


स्थित ऐसीटेट



स्थित क्लोराइड





\* नाइट्रीकरण :  
 सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल की उपस्थिति में रेनिसेल सांद्र नाइट्रिक अम्ल के साथ ३१३-३३३ K पर अभिक्रिया कर आर्थो-स्प पैरा- नाइट्रीसेनिसेल बनाता है।

