एपॉक्साइड क्या होते है? एपॉक्साइड के नाभिक स्नेही अभिक्रियाओं का वर्णन कीजिए।

What are epoxides? Describe the nucleophilic substitution reaction of epoxides.

प्रश्न 2. निम्न अभिक्रियाओं को क्रियाविधि सहित समझाइये–

(i) पर्किन अभिक्रिया (ii) कैनिजरों अभिक्रिया

Explain following reaetion with mechanism -

(i) Perkin's reaction (ii) Cannizzaro's Reaction

OR

समझाइये / Explain :

(i) कार्बोनिल यौगिकों के - हाइड्रोजन परमाणु अम्लीय स्वभाव के होते है।

(ii) किटोन नाभिक स्नेही योगात्मक अभिक्रिया में एल्डिहाइड से कम क्रियाशील होते है।

(i) - Hydrogen atom of carbonyl compounds are acidic in nature.

(ii) Ketones are less reactive than aldehydes towards nucleophilic addition reactions.

प्रश्न 3. एस्टीकरण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

Describe the mechanism of esterification.

OR

एसिड एमाइड तथा एमीन के क्षारीयता की तुलना कीजिए।

Compare the basicity of acid amide and amines.

प्रश्न 4. पैरा-टॉल्यूडीन, पैरा-नाइट्रोएनिलीन तथा एनिलीन की आपेक्षिक क्षारीयता का वर्णन कीजिए।

Describe the relative basicity of p-toluidine, p-nitroaniline and aniline.

OR

डाइएजोनियम लवण के युग्मन अभिक्रियाओं का वर्णन कीजिए।

Describe the coupling reactions of diazonium salt.

प्रश्न 5. अर्लनमेयर एजलैक्टॉन संश्लेषण द्वारा एमीनो अम्ल को बनाने की विधि का वर्णन कीजिये।

Explain the Erlenmeyer Azlactone synthesis for the preparation of amino acid.

OR

पिरीडीन में नाभिकस्नेही प्रतिस्थापना अभिक्रियाओं का वर्णन कीजिए।

Describe nucleophilic substitution reaction in pyridine.

---x---

http://www.hyvonline.com

Roll No......................

Total No. of Sections : 03

Total No. of Printed Pages : 04

Code No. : S-256

Annual Examination - 2018

B.Sc. Part - II

CHEMISTRY

Paper - II

ORGANIC CHEMISTRY

Max.Marks : 33

Time : 3 Hrs. Min.Marks : 11

Vhi % [k.M ^v* esa vkB vfry?kqÙkjh; iz'u gSa ftUgsa gy djuk vfuok;Z gSA [k.M ^c* esa y?kqÙkjh; iz'u ,oa [k.M ^l* esa nh?kZ mÙkjh; iz'u gSA [k.M ^v* dks lcls igys gy djsaA

Note : Section 'A', containing 8 very short-answer-type questions, is compulsory. Section 'B' consists of short-answer-type questions and Section 'C' consists of long-answer-type questions. Section 'A' has to be solved first.

$CH_3-O-C_2H_5+HI \rightarrow$

Section - 'A'

fuEufyf[kr vfry?kqÙkjh; iz'uksa ds mÙkj ,d ;k nks okD;ksa esa nsaA

Answer the following very short-answer-type questions in one or two sentences. **(1x8=8)**

प्रश्न 1. निम्नलिखित को घटते हुए अम्लीयता के क्रम में जमाइए -

Arrange the following in decreasing order of acid strength -

CH_3OH, H_2O, C_6H_5OH

प्रश्न 2. सोडियम एल्कॉक्साइड से एल्किल हैलाइड की अभिक्रिया किस नाम से जानी जाती है? अभिक्रिया भी लिखिए।

What is the name of reaction of sodium alkoxide with alkyl halide? Write equation also.

प्रश्न 3. निम्नलिखित अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए।

Complete the following reaction.

प्रश्न 4. बेंजीन को एसीटोफिनोन में कैसे परिवर्तित करेंगे?

How will you convert benzene into acetophenone?

P.T.O.

http://www.hyvonline.com

प्रश्न 5. एसिटिक अम्ल से एसीटामाइड कैसे प्राप्त करेंगे?

How will you obtain acetamide from acetic acid?

प्रश्न 6. नाभिकस्नेही प्रतिस्थापना में निम्नलिखित को क्रियाशीलता के क्रम में लिखिये -

Arrange the following according to order of reactivity in nucleophilic substitution -

प्रश्न 7. क्या होता है जब एनिलीन की अभिक्रिया बेंजीन डाइएजोनियम क्लोराइड से की जाती है?

What happens when aniline reacts with benzene diazonium chloride?

प्रश्न 8. टी.एच.एफ. क्या है? संरचना लिखिए।

What is T.H.F.? Write its structure.

Section - 'B'

fuEukfdr y?kq mŸkjh; ç'uksa d mŸkj 150&200 'kCn lhek esa nsa

Answer the following short-answer-type questions with word limit 150-200 **(2x5=10)**

प्रश्न 1. ग्लाइकॉल की निम्नलिखित के साथ रासायनिक अभिक्रिया लिखिए :

अ. सान्द्र नाईट्रिक अम्ल ब. फॉस्फोरस पेंटाक्लोराइड

Write the chemical reaction of glycol with following :

A. Concentrated nitric acid B. Phosphorus pentachloride.

OR

क्या होता है जब –

i. फिनॉल को सान्द्र H_2SO_4 की उपस्थिति में थैलिक एनहाइड्राइड के साथ गर्म किया जाता है।

ii. डाईएथिल इथर को 100 ^oC पर HI के साथ गर्म किया जाता है।

What happens when-

i. Phenol is heated with phthalic anhydride in presence of conc. H_2SO_4

ii. Diethyl ether is heated with HI at 100 ^oC

2. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए एवं अभिक्रिया का नाम लिखिए :

Complete the following reactions and write the name of reaction :

i.

ii.

OR

फॉर्मल्डिहाइड में एल्डॉल संघनन नहीं होता, कारण स्पष्ट करें।

Formaldehyde does not undergo aldol condensation, Give reason.

प्रश्न 3. कारण बताते हुए निम्नलिखित अम्लों को उनकी बढ़ती हुई अम्लीयता के क्रम में जमाइये।

Arrange the following acids in order of increasing acidity giving reason-

i. FCH_2COOH ii.

iii. iv.

OR

कार्बोक्सिलिक अम्ल को निम्नलिखित में कैसे परिवर्तित करेंगे :

(1) एमाइड (2) अम्ल क्लोराइड (3) एनहाइड्राइड (4) एस्टर

How will you convert carboxylic acid into :

(i) Amide (ii) Acid chloride (iii) Anhydride (iv) Ester

प्रश्न 4. गेब्रियल थैलिमाइड अभिक्रिया द्वारा प्राथमिक एमीन बनाने की विधि का वर्णन कीजिए।

Explain the preparation of primary amine by Gabriel phthalimide reaction.

$C_6H_5CHO + (C_6H_5)_3P = CH_2$ RCOOH $RCONH_2$ $(RCO)_2O$ CH_2I_2 $\xrightarrow[\text{Ether (इथर)}]{Zn}$ RCOOR'

OR

बेंजीन डाइएजोनियम क्लोराइड से निम्नलिखित को कैसे प्राप्त करेंगे–

(1) नाइट्रोबेंजीन (2) क्लोरोबेंजीन

How will you obtain following from benzene diazonium chloride-

(i) Nitrobenzene (ii) Chlorobenzene

प्रश्न 5. आइसोक्वीनोलीन का बिश्लर नेपियरल्सकी संश्लेषण को समझाइये।

Explain Bischler-Napieralski synthesis of isoquinoline.

OR

पेप्टाइड बंध क्या होते है? कर्टियस विधि द्वारा पेप्टाइड के संश्लेषण का वर्णन कीजिए।

What is peptide linkage? Describe the synthcsis of peptide by Curtius method.

Section - 'C'

fuEukfdr nh?kZ mŸkjh; ç'uksa d mŸkj 300&350 'kCn lhek esa nsa

Answer the following long-answer-type questions with word limit 300-350 **(3x5=15)**

प्रश्न 1. फिनॉल के अम्लीयता पर प्रतिस्थापकों के प्रभाव पर टिप्पणी लिखियें।

Write a note on effect of substituents on the acidity of phenol.