This question paper contains 8 printed pages.

Roll No. .....

Org. Chem.

B.Sc.-B.Ed. (Pt.-II)

255-II

B.Sc.-B.Ed. (Four Year) (Part-II) EXAMINATION-2026

ORGANIC CHEMISTRY

Paper: II-CH-202

Time Allowed : Three Hours

समय : तीन घंटे

Maximum Marks: 33

अधिकतम अंक :33

No supplementary answer-book will be given to any candidate. Hence the candidates should write the answer precisely in the main answer-book only.

किसी भी परीक्षार्थी को पूरक उत्तर-पुस्तिका नही दी जायेगी। अतः परीक्षार्थियों को चाहिए कि वे मुख्य उत्तर-पुस्तिका में ही समस्त प्रश्नों के उत्तर सही ढंग से लिखें।

All the parts of one question should be answered at one place in the answer-book. One complete question should not be answered at different places in the answer-book.

किसी भी एक प्रश्न के अन्तर्गत पूछे गए विभिन्न प्रश्नों के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका में अलग-अलग स्थानों पर हल करने के बजाय एक ही स्थान पर हल कीजिए।

This question paper of 33 marks. There is 5 unit in this question paper attempt at least 1 question from each unit. Therefore total no. of questions 10 from Unit I each question carry 7 marks and II to V unit each question carry 6½ marks.

ये प्रश्न पत्र 33 अंक के हैं। इनके पाठ्यक्रम में पाँच इकाईयाँ हैं। प्रत्येक इकाइयों में कम से कम 1 को हल करना है अर्थात् कुल 10 प्रश्नों का निर्माण करना है। इकाई I, 7 अंकों के हैं, II से V इकाई तक सभी प्रश्न 6½ अंकों के हैं।

Write your roll number on question paper before start writing answers of questions.

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखें।

ruoldpapers.com

1. (a) What is the main basis of IR spectroscopy? Explain various modes of vibrations in IR spectroscopy.

[3½+1½+2=7]

IR spectroscopy का मुख्य आधार क्या है? इसके विभिन्न कम्पनों के विधाओं/प्रकार को समझाइये।

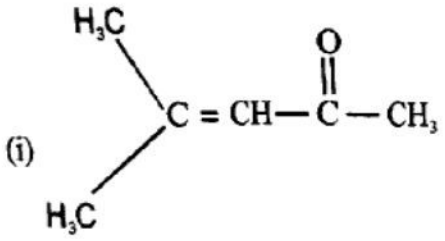
(b) Explain Beer-Lambert's Law.

बीयर-लैम्बर्ट नियम को समझाइये।

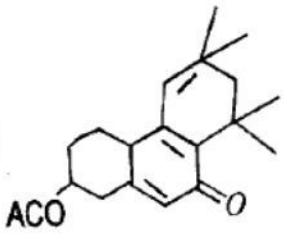
(c) Calculate value of λ_{max} of following compounds using Woodword Fieser rule.

वुडवर्ड फीज़र नियम का उपयोग करते हुए निम्नलिखित यौगिकों के लिये λ_{max} का मान परिकलित कीजिए।

(i)



(ii)



OR/अथवा

Explain following: [2+2+1½+1½=7]

(a) Finger print region and it's importance in IR spectroscopy

(b) Auxochrome and chromophore

ruoldpapers.com

(c) Different types of electronic transitions

(d) Hooke's Law

निम्न को समझाइये-

(a) अंगुलिछाप क्षेत्र तथा इसकी IR स्पेक्ट्रोस्कोपी में उपयोगिता

(b) ऑक्सोक्रोम तथा क्रोमोफोर

(c) इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण के विभिन्न प्रकार

(d) हुक का नियम

ruoldpapers.com

Unit-II/इकाई-II

2. Give mechanism of following reactions. [2½+2+2=6½]

(a) Pinacol- Pinacolone rearrangement reaction.

(b) Rimer-Tiemann Reaction. https://www.pyqonline.com

(c) Williamson Synthesia Reaction.

निम्नलिखित अभिक्रियाओं की क्रियाविधि दीजिए।

(a) पिनाकोल-पिनाकोलोन पुनर्विन्यास अभिक्रिया

(b) राइमर-टीमन अभिक्रिया

(c) विलियमसन संश्लेषण अभिक्रिया

OR/अथवा

(a) Explain, why phenol is acidic in nature. [1½+4+1=6½]

फिनॉल अम्लीय प्रकृति का क्यों होता है? समझाइये।

(b) Write two methods of preparation of glycerol and explain what happen when glycerol reacts with-

(i) $HI_{(Excess)}$ (ii) PCl_5 (iii) $KHSO_4, \Delta$

ग्लिसरॉल बनाने की दो विधियाँ लिखिए तथा जब ये निम्न से अभिक्रिया करेगा तो क्या होगा? समझाइये।

(i) $HI_{(आधिक्य में)}$ (ii) PCl_5 (iii) $KHSO_4, \Delta$

(c) Give mechanism of Fridel Gaft Alkylation (FX^n).

फ्रिडल-क्राफ्ट एल्काइलेसन की क्रियाविधि दीजिए।

Unit-III/इकाई-III

3. (a) Write a note on 1, 3-dithiane as protecting group using suitable example. [2½+2+2=6½]

उपयुक्त उदाहरण के साथ 1, 3-डाईथायेन-एक रक्षक समूह पर एक लेख लिखिये।

(b) Give the reactions of epoxide with Grignard and organolithium reaction.

एपॉक्साइड की ग्रिन्यार अभिकर्मक तथा कार्बलिथियम अभिकर्मक के साथ अभिक्रिया लिखिये।

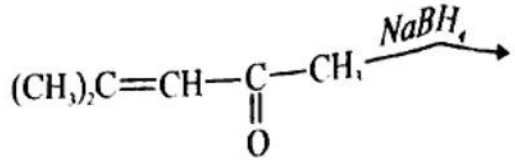
(c) Find out products of the following reaction.

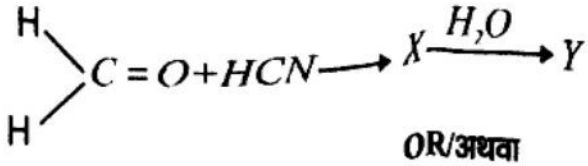
निम्न अभिक्रयाओं में उत्पाद पहचानिये।

(i) $CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3 \xrightarrow[(\text{द्रव } NH_3)]{Na/Liq\ NH_3}$

(ii) $CH_3-CH=CH-\underset{\underset{H}{|}}{C}=O \xrightarrow{Pd\text{ - }C/H_2}$

62300667
ruoldpapers.com

(iii) 

(iv) 

OR/अथवा

Write a note on following reaction: **[2½+2+2=6½]**

निम्न अभिक्रियाओं पर टिप्पणी लिखिए-

(a) Knoevenagal condensation

संघनन

(b) Mannich Reaction

अभिक्रिया

ruoldpapers.com

(c) Cannizaro Reaction

अभिक्रिया

Unit-IV/इकाई-IV

4. Explain following reactions- **[1½+2+3=6½]**

निम्न अभिक्रियाओं को समझाइये-

(a) Hell-Volhard-Zelinsky Reaction

हेल-वोलहार्ड-जेलिंस्की अभिक्रिया

(b) Synthesis of monobasic hydroxy acid from Reformatsky reaction.

रिफॉर्मेट्स्की अभिक्रिया से मोनोबेसिक हाइड्रोक्सी अम्ल का संश्लेषण

(c) Acid and Base catalysed ester hydrolysis reaction.

अम्ल तथा क्षार उत्प्रेरित एस्टर जल अपघटन अभिक्रिया

OR/अथवा

(a) Give two methods of preparation of- **[4+1½+1=6½]**

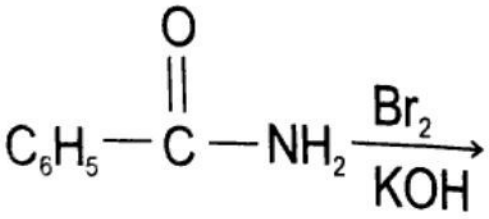
(i) Tartaric acid (ii) Ethyl acetate

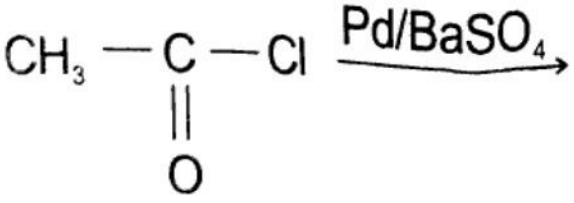
(i) टार्टरिक अम्ल (ii) एथिल एसीटेट बनाने की दो विधियाँ दीजिये।

(b) Complete the following reactions-

निम्न अभिक्रियाओं को पूरा करो-

ruoldpapers.com

(i) 

(ii) 

(b) What is biurate test? Write the equation

बाइयूरेट परीक्षण क्या है? समीकरण दीजिये।

Unit-V/इकाई-V

5. Write notes on: [2½+2+2=6½]

निम्न को समझाइये-

(a) Amine salts as phase-transfer catalyst

(b) Azo coupling and it's application

(c) Gabriel phthalamide reaction

(a) एमीन लवण-फेज ट्रांसफर कैटेलिस्ट के रूप में

(b) एजो कपलिंग तथा इसकी उपयोगिता

(c) गैब्रियल थैलिमाइड अभिक्रिया

OR/अथवा

Explain following: [2+1+2½+1=6½]

निम्न को समझाइये-

ruoldpapers.com

(a) Hoffmann carbylamine reaction

(b) Lossen rearrangement

(c) Himberg's method for separation of mixture of primary, secondary and tertiary amines

(d) Curtius reaction for preparation of alkyl & aryl amines. [2]

(a) हॉफमौन कार्बिलामाइन अभिक्रिया

(b) लॉज़न पुनर्विन्यास

(c) प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक एमीनों के मिश्रण के प्रथक्करण की हिन्सबर्ग विधि

(d) एल्किल तथा एराइल एमीनों के संश्लेषण की कर्टियस अभिक्रिया

*****

ruoldpapers.com