



CHE 304

B.Sc. (VIth SEMESTER) EXAMINATION, 2023-24

CHEMISTRY

(Organic Synthesis B)

(CBCS Mode)

AFFIX PRESCRIBED
RUBBER STAMP

Paper ID

(To be filled in the
OMR Sheet)

Date (तिथि) : _____

5436

अनुक्रमांक (अंकों में) :

Roll No. (In Figures) :

अनुक्रमांक (शब्दों में) :

Roll No. (In Words) :

Time : 1:30 Hrs.

समय : 1:30 घण्टे

Max. Marks : 75

अधिकतम अंक : 75

नोट : पुस्तिका में 50 प्रश्न दिये गये हैं, सभी प्रश्न करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंक का होगा।

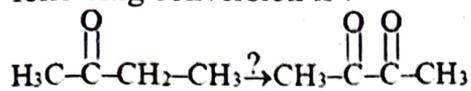
Important Instructions :

1. The candidate will write his/her Roll Number only at the places provided for, i.e. on the cover page and on the OMR answer sheet at the end and nowhere else.
2. Immediately on receipt of the question booklet, the candidate should check up the booklet and ensure that it contains all the pages and that no question is missing. If the candidate finds any discrepancy in the question booklet, he/she should report the invigilator within 10 minutes of the issue of this booklet and a fresh question booklet without any discrepancy be obtained.

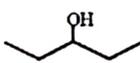
महत्वपूर्ण निर्देश :

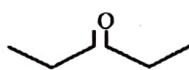
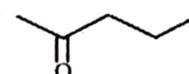
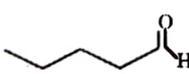
1. अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक केवल उन्हीं स्थानों पर लिखेंगे जो इसके लिए दिये गये हैं, अर्थात् प्रश्न पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ तथा साथ दिये गये ओ०एम०आर० उत्तर पत्र पर, तथा अन्यत्र कहीं नहीं लिखेंगे।
2. प्रश्न पुस्तिका मिलते ही अभ्यर्थी को जाँच करके सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि इस पुस्तिका में पूरे पृष्ठ हैं और कोई प्रश्न छूटा तो नहीं है। यदि कोई विसंगति है तो प्रश्न पुस्तिका मिलने के 10 मिनट के भीतर ही कक्ष परिप्रेक्षक को सूचित करना चाहिए और बिना त्रुटि की दूसरी प्रश्न पुस्तिका प्राप्त कर लेना चाहिए।

1. The reagent used to bring out the following conversion is :



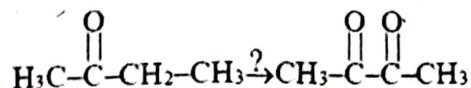
- (A) DDQ
 (B) CAN
 (C) Collin's reagent
 (D) SeO_2
2. Jones reagent oxidises tertiary alcoholic group in the case of :
- (A) Aliphatic compound
 (B) Aromatic compound
 (C) Allylic and benzylic compound
 (D) None of these

3.  On oxidation with PCC gives :

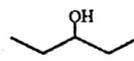
- (A) 
 (B) 
 (C) 
 (D) Mixture of all

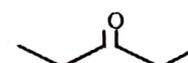
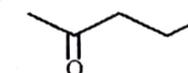
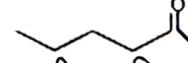
4. LiAlH_4 reduces :
- (A) Isolated $\text{C} = \text{C}$
 (B) Conjugated $\text{C} = \text{C}$
 (C) Both isolated and conjugated
 (D) Neither isolated nor conjugated

1. निम्नलिखित रूपांतरण के लिए अभिकर्मक का उपयोग किया जाता है :



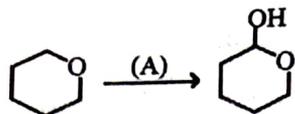
- (A) DDQ
 (B) CAN
 (C) कालिन अभिकर्मक
 (D) SeO_2
2. जोन्स अभिकर्मक के उपयोग में तृतीयक अल्कोहलिक समूह का आक्सीकरण होता है:
- (A) एलिफैटिक यौगिक
 (B) एरोमैटिक यौगिक
 (C) एलाइलिक और बेन्जाइलिक यौगिक
 (D) इनमें से कोई नहीं

3. PCC के साथ आक्सीकरण पर  देता है :

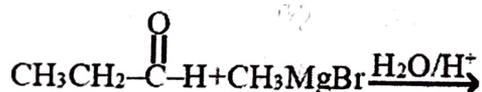
- (A) 
 (B) 
 (C) 
 (D) सभी का मिश्रण

4. LiAlH_4 अपचयन करता है
- (A) पृथक $\text{C} = \text{C}$
 (B) संयुग्मित $\text{C} = \text{C}$
 (C) पृथक और संयुग्मित दोनों
 (D) न तो पृथक न ही संयुग्मित

5. In the following reaction (A) will be :

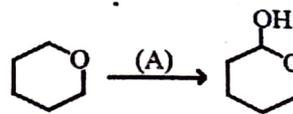


- (A) PCC
 (B) PDC
 (C) DIBAL-H
 (D) LAH
6. The Grignard reagent, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$ can be used to prepare :
- (A) Ethane
 (B) 3-Ethyl-3-pentanol
 (C) Propanoic acid
 (D) All of these
7. What is the major product of the following reaction ?

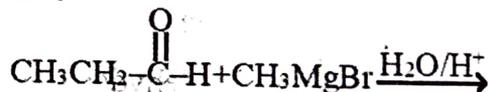


- (A) 1-Butanol
 (B) Butanol
 (C) 2-Butanol
 (D) Butanone
8. Lithium reacts with n-butyl chloride to give :
- (A) n-butane
 (B) n-Butyl lithium
 (C) Chlorine
 (D) Hydrogen

5. निम्नलिखित अभिक्रिया में (A) होगी :



- (A) PCC
 (B) PDC
 (C) DIBAL-H
 (D) LAH
6. ग्रिगार्ड अभिकर्मक $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$ को क्या बनाने के लिए उपयोग किया जा सकता है :
- (A) इथेन
 (B) 3-इथाइल-3-पेन्टेनाल
 (C) प्रोपेनोइक अम्ल
 (D) उपरोक्त सभी
7. निम्नलिखित अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद क्या है ?



- (A) 1-ब्यूटेनाल
 (B) ब्यूटेनाल
 (C) 2-ब्यूटेनाल
 (D) ब्यूटानोन
8. लिथियम n-ब्यूटाइल क्लोराइड के साथ अभिक्रिया करके देता है :
- (A) n-ब्यूटेन
 (B) n-ब्यूटाइल लिथियम
 (C) क्लोरीन
 (D) हाइड्रोजन

9. Tertiary alcohols may be prepared by the action of a Grignard reagent on :
- (A) Ketone
(B) Secondary alcohol
(C) Ester
(D) Aldehyde
10. CH_3CHO reacts first with ethyl lithium ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Li}$) and then with dilute acid to give :
- (A) Ethane
(B) 2 - Butanol
(C) Butane
(D) No reaction
11. Which of the following will under go Aldol condensation ?
- (A) Acetone
(B) Benzaldehyde
(C) Benzoic acid
(D) Benzophenone
12. Benzaldehyde reacts with acetic anhydride in the presence of sodium acetate at 180°C to give :
- (A) Mandelic acid
(B) Cinnamic acid
(C) Malonic acid
(D) Benzoic acid
9. तृतीयक एल्कोहल ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक की किसके साथ अभिक्रिया द्वारा तैयार किया जा सकता है :
- (A) कीटोन
(B) द्वितीयक एल्कोहल
(C) इस्टर
(D) एल्डिहाइड
10. CH_3CHO पहले इथाइललिथियम ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Li}$) के साथ और तब तनु अम्ल के साथ अभिक्रिया करके देता है :
- (A) इथेन
(B) 2 - ब्यूटेनाल
(C) ब्यूटेन
(D) कोई अभिक्रिया नहीं
11. निम्नलिखित में से कौन सा एल्डोल संघनन देगा ?
- (A) एसीटोन
(B) बेंजल्डिहाइड
(C) बेंजोइक अम्ल
(D) बेंजोफिनोन
12. बेंजल्डिहाइड 180°C पर सोडियम एसीटेट की उपस्थिति में एसिटिक एनहाइड्राइड के साथ अभिक्रिया करके देता है :
- (A) मँडेलिक अम्ल
(B) सिनैमिक अम्ल
(C) मैलोनिक अम्ल
(D) बेंजोइक अम्ल

13. Aldehyde undergo oxidation with KMnO_4/H^+ give :
- (A) Alcohols
(B) Acetals
(C) Ketones
(D) Acids
14. When benzaldehyde heated with concentrated NaOH, it gives :
- (A) Benzyl alcohol
(B) Sodium Benzoate
(C) Benzoic acid
(D) Benzyl alcohol
15. Acetone undergoes reduction with hydrazine in the presence of NaOH to form propane, this reaction is known as :
- (A) Clemmenson reduction
(B) Wolf-Kishner reduction
(C) Rosenmund reduction
(D) Reformatsky reaction
16. The reaction involves the treatment of aldehydes and ketones with phosphorus ylides to form alkene is :
- (A) Wittig reaction
(B) Reformatsky reaction
(C) Schiff test
(D) Wacker process
13. एल्डिहाइड KMnO_4/H^+ के साथ आक्सीकरण पर देता है :
- (A) अल्कोहल
(B) एसीटल
(C) कीटोन
(D) अम्ल
14. जब बेंजल्डिहाइड को सांद्र NaOH के साथ गर्म किया जाता है, तो यह देता है :
- (A) बेंजाइल अल्कोहल
(B) सोडियम बेंजोएट
(C) बेंजोइक अम्ल
(D) बेंजाइल अल्कोहल
15. एसीटोन हाइड्राजीन के साथ NaOH की उपस्थिति में अपचयन पर प्रोपेन बनाता है, यह अभिक्रिया जानी जाती है :
- (A) क्लीमेन्सन अपचयन
(B) वूल्फ-किश्नर अपचयन
(C) रोजेनमुंड अपचयन
(D) रिफार्मेटस्की अभिक्रिया
16. अभिक्रिया जिसमें एल्कीन बनाने के लिए फास्फोरस यलाइडस के साथ एल्डिहाइड और कीटोन को उपयोग किया जाता है :
- (A) विटिंग अभिक्रिया
(B) रिफार्मेटस्की अभिक्रिया
(C) शिफफ परीक्षण
(D) वाकर प्रक्रिया

17. The treatment of an aromatic aldehyde with aqueous alcoholic KCN involves :
- (A) Benzoin condensation
(B) Aldol reaction
(C) Witting reaction
(D) Cannizzaro reaction
18. Which of the following is not a carboxylic acid derivative ?
- (A) Ester
(B) Acitamide
(C) Ethers
(D) Acid chloride
19. Which of the following is not a carboxylic acid ?
- (A) Malonic acid
(B) Acetic acid
(C) Picric acid
(D) Adipic acid
20. Which of the following is the strongest acid ?
- (A) Trichloroacetic acid
(B) Phenol
(C) Acetic acid
(D) Benzoic acid
17. ऐरोमेटिक एल्डिहाइड जलीय अल्कोहलिक KCN के साथ देता है :
- (A) बेंजोइन संघनन
(B) एल्डोल अभिक्रिया
(C) विटिंग अभिक्रिया
(D) कैनिजारो अभिक्रिया
18. निम्नलिखित में से कौन सा कार्बोक्सिलिक अम्ल व्युत्पन्न नहीं है ?
- (A) एस्टर
(B) एसिटामाइड
(C) ईथर
(D) एसिड क्लोराइड
19. निम्नलिखित में से कौन सा एक कार्बोक्सिलिक अम्ल नहीं है ?
- (A) मैलोनिक अम्ल
(B) एसिटिक अम्ल
(C) पिक्रिक अम्ल
(D) एडिपिक अम्ल
20. निम्नलिखित में से कौन सा सबसे प्रबल अम्ल है ?
- (A) ट्राइक्लोरोएसिटिक अम्ल
(B) फिनोल
(C) एसिटिक अम्ल
(D) बेंजोइक अम्ल

21. Which acid is weaker than benzoic acid ?
- (A) p-methyl benzoic acid
 (B) p-chloro benzoic acid
 (C) p-nitro benzoic acid
 (D) Q-chloro benzoic acid
22. Acetic acid reacts with methyl alcohol in the presence of an acid catalyst to give :
- (A) Methyl formate
 (B) Ethyl formate
 (C) Methyl acetate
 (D) Ethyl acetate
23. In the following reaction the product will be
- $$\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} \xrightarrow[\text{ether}]{\text{LiAlH}_4} \text{P}$$
- (A) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
 (B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
 (C) CH_3CHO
 (D) CH_3COCH_3
24. Butyric acid reacts with PCl_5 to give :
- (A) Benzoyl chloride
 (B) 1 - chlorobutate
 (C) Butyryl chloride
 (D) 1 - chloro propane
21. कौन सा अम्ल बेंजोइक अम्ल से कमजोर है?
- (A) p-मिथाइल बेंजोइक अम्ल
 (B) p-क्लोरो बेंजोइक अम्ल
 (C) p-नाइट्रो बेंजोइक अम्ल
 (D) Q-क्लोरो बेंजोइक अम्ल
22. एसिटिक अम्ल, अम्ल उत्प्रेरक की उपस्थिति में मिथाइल एल्कोहल के साथ प्रतिक्रिया करके देता है :
- (A) मिथाइल फॉर्मेट
 (B) एथिल फॉर्मेट
 (C) मिथाइल एसीटेट
 (D) एथिल एसीटेट
23. निम्नलिखित अभिक्रिया में उत्पाद होगा :
- $$\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} \xrightarrow[\text{ether}]{\text{LiAlH}_4} \text{P}$$
- (A) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
 (B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
 (C) CH_3CHO
 (D) CH_3COCH_3
24. ब्यूटिरिक एसिड PCl_5 के साथ अभिक्रिया करके देता है :
- (A) बेंजोइल क्लोराइड
 (B) 1 - क्लोरोब्यूटेट
 (C) ब्यूटिरिल क्लोराइड
 (D) 1 - क्लोरोप्रोपेन

25. Anhydrides react with water to give :
- (A) Acids
(B) Esters
(C) Amides
(D) None of these
26. Acetamide on heating with P_2O_5 gives :
- (A) Methylamine
(B) Ethylamine
(C) Methyl cyanide
(D) None of these
27. Ethyl acetate is hydrolyzed by water to give :
- (A) A lactone
(B) An ester
(C) An anhydride
(D) A carboxylic acid and alcohol
28. Ethyl acetoacetate when treated with a strong base (NaOH) gives:
- (A) Sodium ethyl acetoacetate
(B) Acetic acid
(C) Ethyl acetate
(D) Ethanol
25. एनहाइड्राइड्स जल के साथ अभिक्रिया करके देते हैं :
- (A) अम्ल
(B) इस्टर
(C) एमाइड्स
(D) इनमें से कोई नहीं
26. एसिटामाइड P_2O_5 के साथ गर्म करने पर देता है :
- (A) मिथाइल एमीन
(B) इथाइल एमीन
(C) मिथाइल सायनाइड
(D) इनमें से कोई नहीं
27. एथिल एसीटेट के जल के साथ अपघटन पर मिलता है :
- (A) एक लैक्टोन
(B) एक इस्टर
(C) एक एनहाइड्राइड
(D) एक कार्बोक्सिलिक अम्ल और एल्कोहल
28. एथिल एसिटोएसिटेट जब एक प्रबल क्षार के साथ अभिक्रिया करता है तो देता है :
- (A) सोडियम एथिल एसिटोएसिटेट
(B) एसिटिक अम्ल
(C) एथिल एसीटेट
(D) इथेनाल

29. Ethyl acetoacetate can be prepared by :
- (A) Rosenmund reaction
(B) Claisen condensation
(C) Kolbe's electrolytic method
(D) Grignard reagent
29. एथिल एसीटोएसिटेट किसके द्वारा तैयार किया जा सकता है ?
- (A) रोजेनममुंड अभिक्रिया
(B) क्लेसेन संघनन
(C) कोल्बे की इलेक्ट्रोलिटिक विधि
(D) ग्रिगनार्ड अभिकर्मक
30. Alkylation of enolate with alkyl halide follows :
- (A) Free radical mechanism
(B) SN^1 mechanism
(C) Elimination reaction
(D) SN^2 mechanism
30. ऐल्किल हैलाइड के साथ इनोलेट का ऐल्किलीकरण होता है :
- (A) मुक्त मूलक क्रियाविधि
(B) SN^1 क्रियाविधि
(C) एलिमिनेशन अभिक्रिया
(D) SN^2 क्रियाविधि
31. Tautomers are :
- (A) Structural isomers
(B) Conformational isomers
(C) Geometrical isomers
(D) Stereo isomers
31. टाटोमर्स हैं :
- (A) संरचनात्मक आइसोमर्स
(B) कान्फार्मेशनल आइसोमर्स
(C) ज्योमेट्रिकल आइसोमर्स
(D) स्टीरियो आइसोमर्स
32. The hybridization of nitrogen in an amine is :
- (A) sp
(B) sp^3
(C) sp^2
(D) sp^4
32. एमीन में नाइट्रोजन का संकरण होता है :
- (A) sp
(B) sp^3
(C) sp^2
(D) sp^4

33. A sample of pure amine molecules is found to possess no intermolecular H-bonding, this sample is most likely :
- (A) 1° amine
(B) 2° amine
(C) 3° amine
(D) All of these
34. Which amine is not soluble in water ?
- (A) Methylamine
(B) Dimethylamine
(C) Trimethylamine
(D) All are water soluble
35. Amines are generally classified as :
- (A) Weak acids
(B) Strong acids
(C) Weak bases
(D) Strong bases
36. Acetamide reacts with Br₂ / NaOH to give :
- (A) Methylamine
(B) Dimethylamine
(C) Ethylamine
(D) Trimethylamine
33. शुद्ध अमीन अणुओं के एक नमूने में कोई अंतर आण्विक H-बंधन नहीं पाया गया है। यह नमूना सबसे अधिक संभावित है :
- (A) 1° एमीन
(B) 2° एमीन
(C) 3° एमीन
(D) उपरोक्त सभी
34. कौन सा अमीन पानी में घुलनशील नहीं है?
- (A) मिथाइल अमीन
(B) डाइमिथाइल अमीन
(C) ट्राईमिथाइल अमीन
(D) सभी पानी में घुलनशील हैं
35. अमीनों को आमतौर पर वर्गीकृत किया जाता है :
- (A) दुर्बल अम्ल
(B) प्रबल अम्ल
(C) दुर्बल क्षार
(D) प्रबल क्षार
36. एसिटामाइड Br₂ / NaOH के साथ अभिक्रिया करके देता है :
- (A) मिथाइल एमीन
(B) डाइमिथाइल एमीन
(C) इथाइल एमीन
(D) ट्राइ मिथाइल एमीन

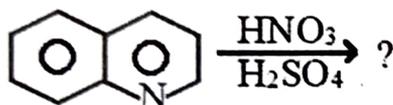
37. Hinsberg's reagent is :
- (A) Pd + BaSO₄
 (B) p-Toluene sulfonic acid
 (C) NH₂NH₂ + KOH
 (D) Benzene sulfonic acid
38. Aniline reacts with nitrous acid at low temperature to give :
- (A) Nitrosamine
 (B) A nitrile
 (C) A diazonium salt
 (D) A nitrile salt
39. Nitrobenzene undergoes reduction with zinc and KOH to give :
- (A) Aniline
 (B) Hydrazobenzene
 (C) Azobenzene
 (D) None of these
40. Nitro alkanes on reaction with Sn / HCl give :
- (A) Alcohol
 (B) Primary amine
 (C) Secondary amine
 (D) None of these
37. हिंसबर्ग का अभिकर्मक है :
- (A) Pd + BaSO₄
 (B) p-टालुइन सल्फोनिक अम्ल
 (C) NH₂NH₂ + KOH
 (D) बेंजीन सल्फोनिक अम्ल
38. एनिलिन कम तापमान पर नाइट्रस एसिड के साथ अभिक्रिया करके देता है :
- (A) नाइट्रोसामाइन
 (B) नाइट्राइल
 (C) डायजोनियम साल्ट
 (D) नाइट्राइल साल्ट
39. नाइट्रोबेंजीन जिंक और KOH के साथ अपचयन पर देता है :
- (A) एनिलीन
 (B) हाइड्राजोबेंजीन
 (C) एजोबेंजीन
 (D) इनमें से कोई नहीं
40. नाइट्रोएल्केन्स Sn / HCl के साथ अभिक्रिया करके देते हैं :
- (A) एल्कोहल
 (B) प्राथमिक एमीन
 (C) द्वितीयक एमीन
 (D) इनमें से कोई नहीं

41. Which of the following heterocyclic compounds is not aromatic ?
- (A) Pyridine
(B) Pyrrole
(C) Furan
(D) Piperidine
42. Pyrrole is less basic than pyridine because the lone pair of N-atom is pyrrole :
- (A) Is a part of the delocalized π molecular orbital
(B) Is not a part of the delocalized π molecular orbital
(C) Resides in sp^2 hybrid orbital
(D) Resides in sp hybrid orbital
43. Pyridine reacts with a mixture of KNO_3 and H_2SO_4 at $300^\circ C$ to give :
- (A) 1 - Nitropyridine
(B) 2 - Nitropyridine
(C) 3 - Nitropyridine
(D) 4 - Nitropyridine
41. निम्नलिखित में से कौन सा विषम चक्रीय यौगिक एरोमैटिक नहीं है ?
- (A) पिरीडीन
(B) पायरोल
(C) फ्यूरान
(D) पाइपेरीडीन
42. पायरोल, पिरीडीन की तुलना में कम क्षारीय है क्योंकि पायरोल में N-परमाणु का अकेला जोड़ा होता है :
- (A) यह डिलोकलाइज्ड π आण्विक कक्षक का एक हिस्सा है
(B) यह डिलोकलाइज्ड π आण्विक कक्षक का एक हिस्सा नहीं है
(C) यह sp^2 हाइब्रिड आर्बिटल में रहता है
(D) यह sp हाइब्रिड आर्बिटल में रहता है
43. पिरीडीन KNO_3 और H_2SO_4 के मिश्रण के साथ $300^\circ C$ पर अभिक्रिया कर के देता है :
- (A) 1 - नाइट्रोपिरीडीन
(B) 2 - नाइट्रोपिरीडीन
(C) 3 - नाइट्रोपिरीडीन
(D) 4 - नाइट्रोपिरीडीन

44. Furan reacts with ammonia in the presence of alumina at 400°C to give :

- (A) Pyridine
- (B) Furfural
- (C) Pyrrole
- (D) Furoic acid

45. The product of the following reaction is :



- (A) 8 - and 5 - Nitroquinoline
- (B) 2 - and 4 - Nitroquinoline
- (C) 3 - and 4 - Nitroquinoline
- (D) 3 - and 5 - Nitroquinoline

46. Pyrrole on Nitration gives :

- (A) 3 - Nitro pyrrole
- (B) 2 - Nitro pyrrole
- (C) 4 - Nitro pyrrole
- (D) 2 - Formyl pyrrole

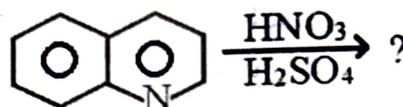
47. On reduction with sodium amalgam and ethanol, thiophene is converted to :

- (A) Tetrahydrothiophene
- (B) Dihydrothiophene
- (C) n-butane
- (D) Sodium salt

44. फ्यूरान अमोनिया के साथ एल्यूमिना के उपस्थिति में 400°C पर अभिक्रिया करके देता है :

- (A) पिरीडीन
- (B) फरफ्यूरल
- (C) पायरोल
- (D) फ्यूरोइक अम्ल

45. निम्नलिखित अभिक्रिया का उत्पाद है :



- (A) 8 - और 5 - नाइट्रोक्वीनोलीन
- (B) 2 - और 4 - नाइट्रोक्वीनोलीन
- (C) 3 - और 4 - नाइट्रोक्वीनोलीन
- (D) 3 - और 5 - नाइट्रोक्वीनोलीन

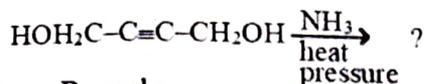
46. पायरोल नाइट्रेशन पर देता है :

- (A) 3 - नाइट्रोपायरोल
- (B) 2 - नाइट्रोपायरोल
- (C) 4 - नाइट्रोपायरोल
- (D) 2 - फारमायल पायरोल

47. सोडियम अमलगम और इथेनाल के साथ अपचयन पर थायोफीन परिवर्तित होता है :

- (A) टेट्राहाइड्रोथायोफिन
- (B) डाइहाइड्रोथायोफिन
- (C) n - ब्यूटेन
- (D) सोडियम साल्ट

48. In the following reaction the product will be



- (A) Pyrrole
- (B) Imidazole
- (C) Indole
- (D) Quinoline

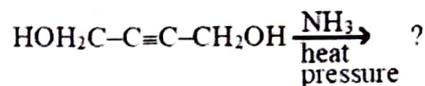
49. Furan on reaction with Br₂ in dioxane at 0°C gives :

- (A) 2 - Bromofuran
- (B) 3 - Bromofuran
- (C) 4 - Bromofuran
- (D) THF

50. Acrolein undergoes reduction with LiAlH₄ to give :

- (A) Allyl alcohol
- (B) Allyl chloride
- (C) Acrylic acid
- (D) Acetone

48. निम्नलिखित अभिक्रिया में उत्पाद होगा :



- (A) पायरोल
- (B) इमिडाजोल
- (C) इन्डोल
- (D) क्वीनोलीन

49. फ्यूरान Br₂ के साथ 0°C पर डाइआक्सेन में अभिक्रिया करके देता है :

- (A) 2 - ब्रोमोफ्यूरान
- (B) 3 - ब्रोमोफ्यूरान
- (C) 4 - ब्रोमोफ्यूरान
- (D) टी० एच० एफ०

50. एक्रोलिन LiAlH₄ के साथ अपचयन पर देता है :

- (A) एलिल एल्कोहल
- (B) एलिल क्लोराइड
- (C) एक्रोलिक अम्ल
- (D) एसीटोन
