BSEH Practice Paper (March 2024)

CLASS: 12th (Sr. Secondary) **Code: D**

Roll No. | | | | | | | | | | |

रसायन विज्ञान

CHEMISTRY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC / OPEN

[Time allowed: 3 hours] [Maximum Marks: 70]

- *कृपया सुनिश्चित करें कि इस प्रश्न पत्र में मुद्रित पृष्ठ संख्या में **21** हैं और इसमें **35** प्रश्न हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **21** in number and it contains **35** questions.*
- *प्रश्न पत्र के दाईं ओर दिए गए **कोड नम्बर** को छात्र द्वारा उत्तर-पुस्तिका के पहले पृष्ठ पर लिखा जाना चाहिए।*

  *The **Code No.** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*
- *किसी प्रश्न का उत्तर देना शुरू करने से पहले उसका क्रमांक लिखना होगा।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *अपनी उत्तर पुस्तिका में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.
- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं दी जाएगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें व लिखे उत्तर को न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.
- *परीक्षार्थी अपना रोल नंबर प्रश्न पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.
- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्नपत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरांत इस संबंध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा।***

  Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश:

(i) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

(ii) *वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के* ***सही*** *विकल्प लिखें।*

(iii) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाए गए हैं।*

General Instructions:

(i) ***All questions are compulsory.***

(ii) *Write the* ***correct*** *option in objective type questions.*

(iii) Marks of each question are indicated against it.

---

1. Which of the following is an example of ideal solution? 1

   a) Bromobenzene and Bromoethane

   b) Chloroethane and Chlorobenzene

   c) Benzene and Ethanol

   d) Benzene and Toluene

   निम्नलिखित में से कौन सा आदर्श विलयन का एक उदाहरण है?

   a) ब्रोमोबेन्ज़ीन एवं ब्रोमोएथेन

   b) क्लोरोएथेन एवं क्लोरोबेन्ज़ीन

   c) बेन्ज़ीन एवं एथेनॉल

   d) बेन्ज़ीन एवं टॉलूईन

2. Which of the following is not affected by catalyst? 1

   a) Enthalpy

   b) Gibbs energy

   c) Speed of reaction

   d) None of the above

   निम्नलिखित में से कौन उत्प्रेरक से प्रभावित नहीं होता है?

   a) एन्थैल्पी (ऊर्जा)

   b) गिब्ज़ ऊर्जा

   c) अभिक्रिया का वेग

   d) ऊपर्युक्त में से कोई नहीं

3. What is order of thermal decomposition of HI on gold surface? 1

   a) 1

b) 1.5

c) 0

d) 0.5

स्वर्ण सतह पर HI के ऊष्मीय वियोजन की कोटि क्या है ?

a) 1

b) 1.5

c) 0

d) 0.5

4. Which of the following ion has highest oxidation state of Mn. 1

a) Mn^{2+}

b) MnO_4^{2-}

c) MnO_4^-

d) All of the above

निम्नलिखित में से किस आयन में Mn की अधिकतम ऑक्सीकरण अवस्था है?

a) Mn^{2+}

b) MnO_4^{2-}

c) MnO_4^-

d) उपर्युक्त सभी

5. Which of the following has the highest magnetic moment? 1

a) V^{2+}

b) Ti^{2+}

c) Cr^{2+}

d) Co^{2+}

निम्नलिखित में से किसका चुंबकीय आघूर्ण सबसे अधिक है?

a) V^{2+}

b) Ti^{2+}

c) Cr^{2+}

d) Co^{2+}

6. What is oxidation number of Ni in $[Ni(CO)_4]$? 1

a) 0

b) 1

c) 2

d) 4

$[Ni(CO)_4]$ में Ni की ऑक्सीकरण संख्या क्या है?

a) 0

b) 1

c) 2

d) 4

7. Which of the following has the highest boiling point? 1

a) Bromomethane

b) Bromoform

c) Chloromethane

d) Dibromomethane

निम्नलिखित में से किसका क्वथनांक सबसे अधिक है?

a) ब्रोमोमेथेन

b) ब्रोमोफॉर्म

c) क्लोरोमेथेन

d) डाइब्रोमोमेथेन

8. Which of the following is fastest to react by S_N1 mechanism? 1

a) tert-Butyl bromide

b) sec-Butyl bromide

c) Isobutyl bromide

d) n-Butyl bromide

निम्नलिखित में से कौन सा S_N1 क्रियाविधि द्वारा अभिक्रिया करने के लिए सबसे तीव्र है?

a) *tert*-ब्यूटिल ब्रोमाइड

b) *sec*-ब्यूटिल ब्रोमाइड

c) आईसोब्यूटिल ब्रोमाइड

d) *n*-ब्यूटिल ब्रोमाइड

9. Which of the following is obtained from isopropyl benzene? 1

a) Phenol

b) Acetone

c) Both of the above

d) None of the above

निम्नलिखित में से क्या आइसोप्रोपिल बेन्जीन से प्राप्त किया जाता है?

a) फ़ीनॉल

b) ऐसीटोन

c) उपर्युक्त दोनों

d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

10. Which reagent is used to yield picric acid from phenol? 1

a) Conc. H_3PO_4

b) Conc. HNO_3

c) Dilute H_2SO_4

d) Dilute HNO_3

फ़ीनॉल से पिक्रिक अम्ल प्राप्त करने के लिए किस अभिकर्मक का उपयोग किया जाता है?

a) सांद्र H_3PO_4

b) सांद्र HNO_3

c) तनु H_2SO_4

d) तनु HNO_3

11. Which of the following does not give iodoform test? 1

a) Ethanal

b) Acetone

c) Benzaldehyde

d) Acetophenone

निम्नलिखित में से कौन सा आयोडोफॉर्म परीक्षण नहीं देता है?

a) ऐथेनैल

b) ऐसीटोन

c) बेन्जैल्डिहाइड

d) ऐसीटोफ़ीनॉन

12. What is the major product formed by Friedel-Crafts methylation of benzoic acid? 1

a) *o*-methylbenzoic acid

b) *m*-methylbenzoic acid

c) *p*-methylbenzoic acid

d) None of the above

बेन्ज़ोइक अम्ल के फ्रीडेल-क्राफ्ट्स मेथिलन द्वारा गठित प्रमुख उत्पाद क्या है?

a) *o*-मेथिलबेन्ज़ोइक अम्ल

b) *m*-मेथिलबेन्ज़ोइक अम्ल

c) *p*-मेथिलबेन्ज़ोइक अम्ल

d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

13. Which of the following regulate glucose level in blood? 1

a) Insulin and Thyroxine

b) Epinephrine and Norepinephrine

c) Insulin and Glucagon

d) Glucagon and Estradiol

निम्न में से कौन रक्त में ग्लूकोस के स्तर को नियंत्रित करता है?

a) इन्सुलिन और थायरॉक्सिन

b) एपिनेफरिन और नॉरएपिनेफरिन

c) इन्सुलिन और ग्लूकागॉन

d) ग्लूकागॉन और एस्ट्राडाइऑल

14. How many hydrogen bonds are formed between adenine and guanine in a DNA? 1

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

DNA में एडेनिन और ग्वानिन के मध्य कितने हाइड्रोजन आबंध बनते हैं?

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

15. The question below consists of two statements: Assertion (A) and Reason (R), answer the question by selecting the appropriate option given below. 1

Assertion (A): Aniline does not undergo Friedel-Crafts reaction.

Reason (R): Aniline being basic forms salt with aluminium chloride.

a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.

b) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

c) A is true but R is false.

d) A is false but R is true.

निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन है: अभिकथन (A) और कारण (R), प्रश्न के नीचे दिये गए उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए।

अभिकथन (A): ऐनिलिन फ़्रीडेल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया नहीं करता है।

कारण (R): ऐनिलिन क्षारीय होने के कारण ऐलुमीनियम क्लोराइड के साथ लवण बनाता है।

a) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया है।
b) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया नहीं है।
c) A सत्य है परंतु R असत्य है।
d) A असत्य है परंतु R सत्य है।

16. The question below consists of two statements: Assertion (A) and Reason (R), answer the question by selecting the appropriate option given below. 1

Assertion (A): *o*-Nitrophenol is more acidic than *m*-Nitrophenol.

Reason (R): Nitro group is an electron releasing group.

a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
b) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.
c) A is true but R is false.
d) A is false but R is true.

निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन है: अभिकथन (A) और कारण (R), प्रश्न के नीचे दिये गए उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए।

अभिकथन (A): *o*-नाइट्रोफ़ीनॉल, *m*-नाइट्रोफ़ीनॉल *की तुलना में अधिक अम्लीय है*।

कारण (R): नाइट्रो समूह एक इलेक्ट्रॉन विमोचक समूह है।

A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया है।

a) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया नहीं है।

b) A सत्य है परंतु R असत्य है।

c) A असत्य है परंतु R सत्य है।

17. The question below consists of two statements: Assertion (A) and Reason (R), answer the question by selecting the appropriate option given below. 1

Assertion (A): Tetrahedral complexes show Geometric isomerism.

Reason (R): Geometric isomerism arises due to different possible geometric arrangements of the ligands.

a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.

b) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

c) A is true but R is false.

d) A is false but R is true.

निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन है: अभिकथन (A) और कारण (R), प्रश्न के नीचे दिये गए उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए।

अभिकथन (A): चतुष्फलकीय संकुल ज्यामितीय समावयवता दर्शाते हैं।

कारण (R): ज्यामितीय समावयवता लिगन्डों की विभिन्न संभावित ज्यामितीय व्यवस्था के कारण उत्पन्न होती है।

a) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया है।

b) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया नहीं है।

c) A सत्य है परंतु R असत्य है।

d) A असत्य है परंतु R सत्य है।

18. The question below consists of two statements: Assertion (A) and Reason (R), answer the question by selecting the appropriate option given below. 1

Assertion (A): The conductance of electricity by ions present in the solutions is called ionic conductance.

Reason (R): Ionic conductance decreases with increase in temperature.

a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.

b) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

c) A is true but R is false.

d) A is false but R is true.

निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन है: अभिकथन (A) और कारण (R), प्रश्न के नीचे दिये गए उपयुक्त विकल्प का चयन करते हुए उत्तर दीजिए।

अभिकथन (A): विलयन में उपस्थित आयनों द्वारा विद्युत के चालकत्तव को आयनिक चालकत्व कहा जाता है।

कारण (R): आयनिक चालकत्व तापमान में वृद्धि के साथ कम हो जाती है।

A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया है।

a) A व R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याखया नहीं है।

b) A सत्य है परंतु R असत्य है।

c) A असत्य है परंतु R सत्य है।

19. State Henry's law. Write its two applications. 2

हेनरी का नियम बताइए। इसके दो अनुप्रयोग लिखिए।

Or

अथवा

1.00 g of a non-electrolyte solute dissolved in 50 g of benzene lowered the freezing point of benzene by 0.40 K. The freezing point depression constant of benzene is 5.12 K kg mol^{-1}. Find the molar mass of the solute. 2

एक वैद्युतअपघट्य के 1.00 g को 50 g बेन्ज़ीन में घोलने पर इसके हिमांक में 0.40 K की कमी हो जाती है। बेन्ज़ीन का हिमांक अवनमन स्थिरांक 5.12 K kg mol^{-1} है। विलेय का मोलर द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

20. State Kohlrausch law of independent migration of ions. Write its two applications. 2

आयनों के स्वतंत्र अभिगमन का कोलराउश नियम बताइए। इसके दो अनुप्रयोग लिखें।

21. Draw structures of geometrical isomers of $[Fe(NH_3)_2(CN)_4]^-$.

2

$[Fe(NH_3)_2(CN)_4]^-$ के ज्यामितीय समावयवों की सरंचना दर्शाइए।

22. Draw structures of following derivatives: 2

निम्नलिखित व्युतपन्नों की सरंचना बनाइए:

i) Cyclopropanone oxime

साइक्लोप्रोपेनोन ऑक्सिम

ii) Methyl hemiacetal of formaldehyde

फॉर्मेल्डिहाइड का मेथिल हेमीऐसीटेल

23. Give plausible explanation for each of the following: 2

निम्नलिखित के संभावित कारण दीजिए:

i) Cyclohexanone forms cyanohydrin in good yield but 2,2,6-trimethylcyclohexanone does not.

साइक्लोहेक्सेनोन अच्छी लब्धि में सायनोहाइड्रिन बनाता है परंतु 2,2,6-ट्राइमेथिलसाइक्लोहेक्सेनोन ऐसा नहीं करता है।

ii) There are two -NH2 groups in semicarbazide. However, only one is involved in the formation of semicarbazones. सेमीकार्बोज़ाइड में दो -NH_2 समूह होते हैं, परंतु केवल एक -NH_2 समूह ही सेमीकार्बोज़ोन विरचन में प्रयुक्त होता है।

24. What is aldol? Give an example of a reaction. 2

ऐल्डोल क्या है? एक अभिक्रिया का उदाहरण दीजिए।

Or

अथवा

Give simple chemical tests to distinguish between the following pairs of compounds: 2

निम्नलिखित यौगिक युगलों में विभेद करने के लिए सरल रासायनिक परीक्षण दीजिए:

i) Ethanal and Propanone

एथेनैल एवं प्रोपेनोन

ii) Propanal and Benzaldehyde

प्रोपेनैल एवं बेन्ज़ैल्डिहाइड

25. What is quaternary structure of proteins? Give an example. 2

प्रोटीन की चतुष्क सरंचना क्या है? एक उदाहरण दीजिए।

26. Define molar conductivity for the solution of an electrolyte. How does it vary with concentration for a weak electrolyte? 3

किसी वैद्युतअपघट्य के विलयन की मोलर चालकता की परिभाषा दीजिए। यह एक दुर्बल वैद्युतअपघट्य के लिए सांद्रता के साथ कैसे परिवर्तित होता है?

Or

अथवा

Draw a labelled diagram of standard hydrogen electrode. 3

मानक हाइड्रोजन इलैक्ट्रड का नामांकित आरेख बनायें।

27. The cell in which the following reaction occurs:

$2Fe^{3+}(aq) + 2I^{-}(aq) \rightarrow 2Fe^{2+}(aq) + I_2(s)$ has $E^0_{cell} = 0.236$ V at 298 K. Calculate the standard Gibbs energy and the equilibrium constant of the cell reaction. 3

एक सेल जिसमे निम्नलिखित अभिक्रिया होती है:

$2Fe^{3+}(aq) + 2I^{-}(aq) \rightarrow 2Fe^{2+}(aq) + I_2(s)$ का 298 K ताप पर $E^0_{\text{सेल}}$ = 0.236 V है। सेल अभिक्रिया की मानक गिब्ज़ ऊर्जा एवं साम्य स्थिरांक का परिकलन कीजिए।

28. Write IUPAC names of following coordination compounds: 3

निम्नलिखित उपसहसंयोजन यौगिकों के IUPAC नाम लिखिए:

i) $[Pt(NH_3)_2Cl(NO_2)]$

ii) $K_3[Cr(C_2O_4)_3]$

iii) $[Co(NH_3)_5(CO_3)]Cl$

29. Write the mechanism of acid dehydration of ethanol to yield ethene. 3

एथेनॉल के अम्लीय निर्जलन से एथीन प्राप्त करने की क्रियाविधि लिखिए।

Or

अथवा

Explain how you will distinguish between primary, secondary and tertiary alcohols. 3

समझाएं कि आप प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक ऐल्कोहॉल के मध्य अंतर कैसे करेंगे।

30. What happens when D-glucose is treated with the following reagents? 3

क्या होता है जब D-ग्लूकोस की अभिक्रिया निम्नलिखित अभिकर्मकों से करते हैं?

(i) HI

(ii) Bromine water

ब्रोमीन जल

(iii) HNO_3

31. Read the passage given below and answer the following questions:

नीचे दिए गए गद्यांश को पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें:

The spontaneous flow of solvent through a semipermeable membrane from a pure solvent to solution or from a dilute

solution to a concentrated solution is called osmosis. The phenomenon of osmosis can be demonstrated by taking two eggs of the same size. In an egg, the membrane below the shell and around the egg material is semi-permeable. The outer hard shell can be removed by putting the egg in dilute hydrochloric acid. After removing the hard shell, one egg is placed in distilled water and the other in a saturated salt solution. After some time, the egg placed in distilled water swells-up while the egg placed in salt solution shrinks. The external pressure applied to stop the osmosis is termed as osmotic pressure which is a colligative property.

एक अर्धपारगम्य झिल्ली के माध्यम से शुद्ध विलायक से विलयन तक या एक तनु विलयन से एक सांद्र विलयन तक विलायक के सहज प्रवाह को परासरण कहा जाता है। एक ही आकार के दो अंडे लेकर परासरण की घटना का प्रदर्शन किया जा सकता है। एक अंडे में, कवच के नीचे और अंडे की सामग्री के चारों ओर झिल्ली अर्ध-पारगम्य होती है। अंडे को तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में डालकर बाहरी कठोर कवच को हटाया जा सकता है। कठोर कवच को हटाने के बाद, एक अंडे को आसुत जल में और दूसरे को संतृप्त नमक के विलयन में रखा जाता है। कुछ समय बाद, आसुत जल में रखा अंडा फूल जाता है जबकि नमक के विलयन में रखा अंडा सिकुड़ जाता है। परासरण को रोकने के लिए लागू बाहरी दबाव को परासरण दाब कहा जाता है जो एक अणुसंख्य गुणधर्म है।

i) What is reverse osmosis? 1

प्रतिलोम परासरण क्या है?

ii) What would happen if red blood corpuscles were placed in 0.5% NaCl solution? 1

क्या होगा यदि लाल रक्त कणिकाओं को 0.5% NaCl विलयन में रखा जाए?

Or

अथवा

What are isotonic solutions? 1

समपरासारी विलयन क्या हैं?

iii) Write one application of osmosis in food preservation. 1

खाद्य परिरक्षण में परासरण का एक अनुप्रयोग लिखिए।

iv) Out of 1 M KCl and 1 M urea, which will have higher osmotic pressure? 1

1 M KCl और 1 M यूरिया में से किसका उच्च परासरण दाब होगा?

32. Read the passage given below and answer the following questions:

नीचे दिए गए गद्यांश को पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें:

Primary alkyl halide C_4H_9Br (A) reacted with alcoholic KOH to give compound (B). Compound (B) is reacted with HBr to give (C) which is an isomer of (A). When (A) is reacted with sodium metal it gives compound (D), C_8H_{18} which is different from the compound formed when n-butyl bromide is reacted with sodium.

प्राथमिक ऐल्किल हैलाइड C_4H_9Br (A), ऐल्कोहॉलिक KOH में अभिक्रिया द्वारा यौगिक (B) देता है। यौगिक (B) HBr के साथ अभिक्रिया से यौगिक (C) देता है जो कि यौगिक (A) का समावयवी है। जब यौगिक (A) की अभिक्रिया सोडियम धातु से होती है तो यौगिक (D) C_8H_{18} बनता है, जो कि ब्यूटिल ब्रोमाइड की सोडियम से अभिक्रिया द्वारा बने उत्पाद से भिन्न है।

i) Which type of isomerism is present between compounds (A) and (C)? 1
यौगिकों (A) एवं (C) के मध्य किस प्रकार की समावयवता है?

ii) Write IUPAC name of compound (D). 1
यौगिक (D) का IUPAC नाम लिखिए।

iii) Draw structure of compound (B). 1
यौगिक (B) की सरंचना बनाइए।

iv) How will you convert compound (B) to (A)? 1
आप यौगिक (B) को (A) में कैसे परिवर्तित करेंगे।

Or

अथवा

What is the name of the reaction in which compound (A) is converted to compound (D). 1
उस अभिक्रिया का नाम क्या है जिसमें यौगिक (A) को यौगिक (D) में परिवर्तित किया जाता है।

33. During nuclear explosion, one of the products is ^{90}Sr with half-life of 28.1 years. If 1μg of ^{90}Sr was absorbed in the bones of a newly born baby instead of calcium, how much of

it will remain after 10 years and 60 years if it is not lost metabolically. 5

नाभिकीय विस्फोट का 28.1 वर्ष अर्धायु वाला एक उत्पाद ^{90}Sr होता है। यदि कैल्सियम के स्थान पर 1μg, ^{90}Sr नवजात शिशु की अस्थियों में अवशोषित हो जाए उपापचयन से ह्रास न हो तो इसकी 10 वर्ष एवं 60 वर्ष पश्चात् कितनी मात्रा रह जाएगी?

Or

अथवा

The time required for 10% completion of a first order reaction at 298K is equal to that required for its 25% completion at 308K. If the value of A is $4 \times 10^{10} s^{-1}$. Calculate k at 318K and E_a. 5

298 K ताप पर प्रथम कोटि की अभिक्रिया के 10% पूर्ण होने का समय 308 K ताप पर 25% अभिक्रिया पूर्ण होने मे लगे समय के बराबर है। यदि A का मान $4 \times 10^{10} s^{-1}$ हो तो 318 K ताप पर k तथा E_a की गणना कीजिए।

34. What are lanthanoids? Write their general electronic configuration. What is lanthanoid contraction? What are the consequences of lanthanoid contraction? 5

लैन्थेनॉयड क्या हैं? इनका सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें। लैन्थेनॉयड आकुंचन क्या है? लैन्थेनॉयड आकुंचन के परिणाम क्या है?

Or

अथवा

Describe the preparation of potassium permanganate. How does the acidified permanganate solution react with (a) iron

(II) ions (b) SO_2 and (c) oxalic acid? Write the ionic equations for the reactions. 5

पोटैशियम परमैंगनेट को बनाने की विधि का वर्णन कीजिए। अम्लीय पोटैशियम परमैंगनेट किस प्रकार (a) आयरन (II) आयन (b) SO_2 तथा (c) ऑक्सैलिक अम्ल से अभिक्रिया करता है? अभिक्रियाओं के लिए रासायनिक समीकरण लिखिए।

35. An aromatic compound 'A' on treatment with aqueous ammonia and heating forms compound 'B' which on heating with Br_2 and KOH forms a compound 'C' of molecular formula C_6H_7N. Write the structures and IUPAC names of compounds A, B and C. 5

एक ऐरोमैटिक यौगिक 'A' जलीय अमोनिया के साथ गरम करने पर यौगिक 'B' बनाता है जो Br_2 एवं KOH के साथ गरम करने पर अणु सूत्र C_6H_7N वाला यौगिक 'C' बनाता है। A, B एवं C, यौगिकों की सरंचना एवं इनके IUPAC नाम लिखिए।

Or

अथवा

Complete the following reactions: 5

निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए:

i) $C_6H_5N_2Cl + H_3PO_2 + H_2O \rightarrow$

ii) $C_6H_5NH_2 + (CH_3CO)_2O \rightarrow$

iii) $C_6H_5SO_2Cl + CH_3NH_2 \rightarrow$

iv) $C_6H_5NH_2 + CHCl_3 + \text{alc. KOH} \rightarrow$

v) $C_6H_5NH_2 + H_2SO_4 \text{ (conc.)} \rightarrow$