

नमूना प्रश्न पत्र-1
उच्च माध्यमिक परीक्षा-2021
कक्षा-11
कृषि रसायन विज्ञान
Sample Question Paper-I
Senior Secondary Examination-2021
Class - XI
Agriculture Chemistry

समय : 3:15 घण्टे
Time : 3:15 Hours

पूर्णांक : 56
Marks : 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर अपना नामांक अनिवार्यतः लिखें।
Candidates must write his/her Roll Number on the question paper.
2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
All the questions are compulsory.
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।
Write the answer of each question in the answer sheet only.
4. जिन प्रश्न में आंतरिक खंड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।
For question having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
5. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।
Write down the serial number of the question before attempting it.
6. प्रश्न पत्र के हिंदी व अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि/अंतर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।
If there is any kind of error/ difference/contradiction in the Hindi and English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.
7. प्रश्न संख्या 1 बहुविकल्पी प्रश्न है, जिसमें 10 भाग हैं। प्रत्येक भाग एक अंक का है। सही विकल्प का चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखें।
Question number 1 is an multiple choice question, with 10 parts. Each part is of one mark. Choose the correct option and write it in the answer sheet.

प्रश्न संख्या Question No.	अंक प्रति प्रश्न Mark Per Question	उत्तर की शब्द सीमा Answer word limit
1 (i) to (x)	1	सही विकल्प का चयन
2-11	1	10-20 शब्द
12-15	2	30-40 शब्द
16-19	3	50-60 शब्द
20-21	4	100-150 शब्द
22-23	4	200-250 शब्द

खण्ड—अ
Section-A

1. बहु वैकल्पिक प्रश्न :-

Multiple Choice Questions :-

- i) NaOH का तुल्यांकी भार है— (1)
What is equivalent weight of NaOH-
a) 40 b) 20 c) 60 d) 10
- ii) यह अभिक्रिया कहलाती है— Given reaction is called (1)
 $CH_3COOAg + Br_2 \xrightarrow{CCl_4} CH_3Br + CO_2 + AgBr$
a) हुंसडीकर (Hunsdiecker)
b) कैनिसजरो (Cannizzaro)
c) क्लीमेन्स ऑक्सीकरण (Climension Oxidation)
d) कॉल्बे अभिक्रिया (Kolbe Reaction)
- iii) कार्बन परमाणु की संयोजकता होती है — (1)
What is the Valency of Carbon Atom-
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
- iv) ऐल्केनों के हाइड्रोक्सी व्युत्पन्न कहलाते हैं — (1)
Hydroxy derivatives of alkane is called-
a) किटोन b) ऐल्कोहन c) ऐल्डिहाइड d) अम्ल
Ketone Alcohol Aldehyde Acid
- v) यूरिया का सूत्र है — (1)
Formula of Urea is -
a) $NH_2CoCH_2CH_3$ b) NH_2CoNH_2
c) NH_2CH_2CooH d) CH_3CN
- vi) C.N.G. में मुख्य रूप से होती है — (1)
Mainly Present in C.N.G. -
a) मेथेन(Methane) b) ऐथेन (Ethane)
c) प्रोपेन (Propane) d) ब्यूटेन (Butane)
- vii) नाभिक में कण होते हैं — (1)
Particles in nucleus are —
a) इलेक्ट्रॉन, प्रोटोन b) इलेक्ट्रॉन, प्रोटोन, न्यूट्रॉन
electron, Proton electron, proton, nutron
c) न्यूट्रॉन, प्रोटोन d) इलेक्ट्रॉन, न्यूट्रॉन
nutron, proton electron, nutron
- viii) निम्न में से दुर्बल अम्ल है — (1)
Which is weak acid in given below -
a) HCl b) CH_3COOH c) H_2SO_4 d) HNO_3

- ix) स्वउत्प्रेरण का उदाहरण है – (1)
 Example of Autocatalysis –
 a) NO का NO₂ में ऑक्सीकरण
 Oxidation of NO in NO₂
 b) SO₂ का SO₃ में ऑक्सीकरण
 Oxidation of SO₂ in SO₃
 c) KClO₃ का KCl व O₂ में अपघटन
 Decomposition of KClO₃ in KCl & O₂
 d) ऑक्सेलिक अमल का अम्लीय KMnO₄
 Oxidation of oxalic acid with acidic KMnO₄
- x) लैसे परीक्षण द्वारा किस तत्व का पहचान की जाती है – (1)
 Detection of elements from Lassaigne test -
 a) N b) S c) Cl d) All Above
2. ऐल्किल हैलाइड का सामान्य सूत्र लिखिए। (1)
 Write General formula of alkyl halide ?
3. मोलरता को परिभाषित कीजिए ? (1)
 Define Molarity ?
4. द्रव्यमान संरक्षण का नियम लिखिए ? (1)
 Write rule of conservation of mass ?
5. ऐल्केन में कार्बन परमाणु का संकरण लिखिए ? (1)
 Write hybridisation of Carbon atom in alkane ?
6. समस्थानिक किसे कहते हैं ? (1)
 What is Isotope ?
7. pH को परिभाषित कीजिए ? (1)
 Define pH ?
8. तुल्यांकी भार ज्ञात करने की एक विधि का नाम लिखिए ? (1)
 Write name of one method of determination of equivalent weight ?
9. ऐसीटीलिन में कार्बन-कार्बन के मध्य.....बन्ध पाया जाता है। (एकल/द्वि/त्रिबन्ध) (1)
 In acetylene bond between carbon-carbon is _____ (single/double/ triple)
10. गैसीय आयतन नियम ने प्रतिपादन किया। (1)
 Law of gaseous volume is given by _____
11. क्लोरोफॉर्म का रासायनिक सूत्र है। (1)
 Chemical formula of chloroform is _____

Section-B

खण्ड-ब

12. ऐरोमैटिक यौगिक किसे कहते हैं ? दो उदाहरण लिखिए ? (2)
 What is aromatic compound ? Write two example ?

13. समआयन प्रभाव क्या है? समझाइए। (2)
What is common ion effect ? explain.
14. ऑफबाऊ सिद्धान्त लिखिए। (2)
Write Aufbau principle .

अथवा OR

- एल्कोहल के निर्जलीकरण की रासायनिक समीकरण लिखिए।
Write chemical equation of dehydration of alcohol.
15. लाशातेलिए का नियम क्या है। (2)
Write rule of Le-chatelier.

अथवा OR

हैलोफार्म अभिक्रिया लिखिए।
Write haloform reaction.

Section-C

खण्ड-स

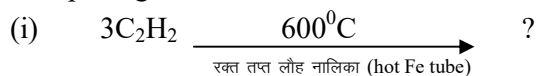
16. निम्न रासायनिक समीकरण लिखिए – (1+1+1 = 3)
Write chemical equation –
a) कार्बिल ऐमीन अभिक्रिया
Carbylamine Reaction
b) राइमर टीमान अभिक्रिया
Reimer Tiemann Reaction
c) कैनिजरो अभिक्रिया
Cannizzaro Reaction

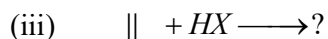
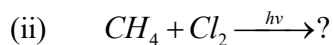
अथवा OR

- एथिलीन की निम्न के साथ अभिक्रिया लिखिए। (1½+1½ = 3)
Write reaction of ethylene with.
a) हैलोजन से b) ओजोन से
with halogen with ozone
17. द्रव्य अनुपाती क्रिया का नियम लिखिए। (3)
Write law of mass action.

अथवा OR

- ऑक्सीकरण अंक ज्ञात कीजिए। (1+1+1 = 3)
Calculate Oxidation number.
a) KMnO_4 b) Ni(CO)_4 c) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
18. निम्न रासायनिक समीकरण को पूरा लिखिए। (1+1+1 = 3)
Complete given Chemical reactions.





अथवा OR

निम्न रासायनिक अभिक्रिया समझाइए –

(1½+1½ = 3)

Explain chemical reaction

(i) टोलन परीक्षण

(ii) हुंसडीकर अभिक्रिया

Tollen Test

Hunsdiecker Reaction

19. अरहेनियस का वैद्युत अपघटन का सिद्धान्त लिखिए। वियोजन की मात्रा को समझाइए।

Write principle of arrhenius electrolysis. Explain degree of dissociation. (2+1 = 3)

अथवा OR

उत्क्रमणीय तथा अनुत्क्रमणीय अभिक्रिया किसे कहते हैं ? समझाइए। (1½+1½ = 3)

What is reversible & irreversible reaction ? Explain it.

Section-D

खण्ड-द

20. मोलर द्रव्यमान किसे कहते हैं ? मोलर द्रव्यमान ज्ञात करने की विक्टर मेयर विधि का वर्णन कीजिए। (2+2 = 4)

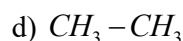
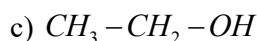
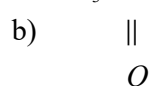
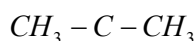
What is molar mass ? Write victor meyer's method for determining molar mass in details.

अथवा OR

निम्न के I.U.P.A.C. नाम लिखिए

(1+1+1= 3)

Write I.U.P.A.C. name –



21. आधुनिक आवर्त नियम क्या है? आवर्त सारणी के लिए दीर्घ स्वरूप का वर्णन कीजिए। (2+2= 4)

Write modern periodic law. Discuss long form of periodic table.

अथवा OR

कार्बनिक यौगिक के शोधन की विधियों के नाम लिखिए। वर्णलेखिकी विधि को समझाइए ? (1+3 = 4)

Write name of methods of purification of carbonic compound. Explain Chromatography method .

Section-E

खण्ड—य

22. निम्न पर टिप्पणी लिखिए –

Write brief notes on –

a) श्रोडिंजर तरंग समीकरण

Schrodinger wave equation

b) दे-ब्रोग्ली का द्वैत प्रकृति सिद्धान्त

De-Broglie dual nature principle

अथवा OR

निम्न अणुओं में कार्बन परमाणु का संकरण बताइए व आकृति समझाइए। (2+2=4)

Whats is the hybridisation of Carbon atom is given molecules explain its structure –

a) CH_4

b) $CH_2 = CH_2$

अथवा OR

लैसे विधि द्वारा N, S, Cl, Br के गुणात्मक विश्लेषण का वर्णन कीजिए। (1+1+1+1=4)

Qualitative analysis of N,S,Cl, Br from Lassaigne's test. Explain it.

23. टिप्पणी लिखिए।

Write notes on.

a) आयनन एन्थेलपी (Ionisation Enthalpy)

b) e- लब्धि एन्थेलपी (Electron gain Enthalpy)

c) परमाणविक त्रिज्या (Atomic Radius)

d) आयनिक त्रिज्या (Ionic Radius)

अथवा OR

निम्न के संरचना सूत्र लिखिए –

(1+1+1+1=4)

Write Structural formula of –

a) 2-ब्यूटीन 2-Butene

b) 1-प्रोपेनोल 1-Propanol

c) 2-मेथिल प्रोपेन 2-Methyl Propane

d) पेन्टेन-2-ऑल Pentane-2-ol

अथवा OR

कॉपर के एक ऑक्साइड में 88.8 प्रतिशत कॉपर है तो कॉपर का तुल्यांकी भार ज्ञात कीजिए।

(4)

88.8% copper is present in an oxide of Copper. Calculate the equivalent weight of Copper ?

नमूना प्रश्न पत्र-1
उच्च माध्यमिक परीक्षा-2021
कक्षा-11
कृषि रसायन विज्ञान
Sample Question Paper-I
Senior Secondary Examination-2021
Class - XI
Agriculture Chemistry

समय : 3:15 घण्टे
Time : 3:15 Hours

पूर्णांक : 56
Marks : 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर अपना नामांक अनिवार्यतः लिखें।
Candidates must write his/her Roll Number on the question paper.
2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
All the questions are compulsory.
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।
Write the answer of each question in the answer sheet only.
4. जिन प्रश्न में आंतरिक खंड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।
For question having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
5. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।
Write down the serial number of the question before attempting it.
6. प्रश्न पत्र के हिंदी व अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि/अंतर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।
If there is any kind of error/ difference/contradiction in the Hindi and English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.
7. प्रश्न संख्या 1 बहुविकल्पी प्रश्न है, जिसमें 10 भाग हैं। प्रत्येक भाग एक अंक का है। सही विकल्प का चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखें।
Question number 1 is an multiple choice question, with 10 parts. Each part is of one mark. Choose the correct option and write it in the answer sheet.

प्रश्न संख्या Question No.	अंक प्रति प्रश्न Mark Per Question	उत्तर की शब्द सीमा Answer word limit
1 (i) to (x)	1	सही विकल्प का चयन
2-11	1	10-20 शब्द
12-15	2	30-40 शब्द
16-19	3	50-60 शब्द
20-21	4	100-150 शब्द
22-23	4	200-250 शब्द

खण्ड-अ

Section-A

1. बहु वैकल्पिक प्रश्न :-

Multiple Choice Questions :-

- i) ऐसीटीक अम्ल का रासायनिक सूत्र है— (1)
What is chemical formula of acetic acid -
a) $HCOOH$ b) CH_3COOH c) $HCHO$ d) CH_3CHO
- ii) उत्प्रेरक वह पदार्थ है जो — (1)
Catalyst is a substance which -
a) अभिक्रिया के वेग को कम करता है।
Decrease the rate of reaction
b) अभिक्रिया के वेग को अपरिवर्तित करता है।
Does not effect the rate of reaction
c) अभिक्रिया के वेग को बढ़ाता है।
Increases rate of reaction
d) पहले वेग घटाता है फिर बढ़ाता है।
Initially it decreases the rate and then increases
- iii) ऑक्सीकरण अभिक्रिया वह है — (1)
Oxidation reaction is -
a) e-ग्रहण किए जाते है।
Electrone are received
b) e-त्यागे जाते है।
Electrons are released
c) ऑक्सीजन की कमी
Release of oxygen.
d) हाइड्रोजन का योग
Addition of Hydrogen
- iv) न्यूट्रॉन होता है — (1)
Neutron is -
a) धनावेशित b) ऋणावेशित c) उदासीन d) कोई नहीं
a) Positive b) Negative c) Neutral d) None
- v) संयोजकता \times तुल्यांकी भार बराबर होता है — (1)
Valency x Equivalent weight is equal to -
a) मोलर द्रव्यमान b) तुल्यांकी भार c) परमाणु भार d) कोई नहीं
a) Molar Mass b) Equivalent weight c) Atomic weight d) None
- vi) C_2H_4 में कार्बन परमाणुओं का संकरण है — (1)
Hybridisation of Carbon atoms in C_2H_4 -
a) sp b) sp^2 c) sp^3 d) sp^3d

- vii) ऐलकेन का सामान्य सूत्र है – (1)
 General formula of alkane is -
 a) C_nH_{2n+2} b) C_nH_{2n} c) C_nH_{2n-2} d) C_nH_{2n-3}
- viii) जैव शक्ति सिद्धान्त दिया – (1)
 The vital force theory is given by -
 a) व्होलर b) बर्जीलियस c) लैमर d) लैवोशियों
 a) Wohler b) Berzelius c) Lamer d) Lavoisier
- ix) ऐल्कोहल में क्रियात्मक समूह होता है – (1)
 Functional group in alcohol is -
 a) $-OH$ b) $-CHO$ c) $\begin{array}{c} -C- \\ || \\ O \end{array}$ d) $-COOH$
- x) डाइएथिल ईथर का IUPAC नाम होता है – (1)
 IUPAC name of diethyl ether is –
 a) मेथोक्सी मेथेन b) मेथोक्सी ऐथेन
 a) Methoxy Methane b) Methoxy Ethane
 c) ऐथोक्सी ऐथेन d) मेथोक्सी बेंजीन
 c) Ethoxy Ethane d) Methoxy Benzene
2. कार्बन व हाईड्रोजन से बने यौगिक क्या कहलाते हैं ? (1)
 What is called the compounds are formed by Carbon & hydrogen ?
3. तापमान का S.I. मात्र क्या है ? (1)
 What is S.I. Unit of Temperature ?
4. अपचायक किसे कहते हैं ? (1)
 What is reductant ?
5. ऐथील ब्रोमाइड का IUPAC नाम क्या है ? (1)
 What is IUPAC name of Ethyl bromide ?
6. दो भारतीय रसायन वैज्ञानिकों के नाम लिखिए ? (1)
 Write the names of two Indian scientists of chemistry?
7. इलेक्ट्रॉन, प्रोटोन व न्यूट्रॉन के प्रतीक व आवेश लिखिए ? (1)
 Write symbol charge of electron, proton & neutron ?
8. वर्धक व उत्प्रेरक विष किसे कहते हैं ? (1)
 What are promotor and catalytic poison.
9. मेथेन का सूत्र है। ($CH_3 - CH_3 / CH_4 / CH_3OH$) (1)
 Formula of Methane is _____
10. वर्ट्ज अभिक्रिया द्वाराका संश्लेषण किया जाता है। (ऐलकेन/ऐलकीन/ऐलकाइन) (1)
 _____ is synthesis from wurtz reaction (Alkane/Alkene/Alkyene)

11. जब तुल्यांकी भार को ग्राम में प्रदर्शित किया जाता है तो उसेतुल्यांकी भारत कहते हैं। (मोल/ग्राम/किलोग्राम) (1)
When equivalent weight is defined in gram, then it calls _____ equivalent weight (mole/gm/kg)

Section – B

भाग–ब

12. केकुले का सिद्धान्त लिखिए। (2)
Write Kekule's principle.
13. अन्तः अणुक व अन्तरा अणुक हाइड्रोजन बन्ध किसे कहते हैं ? (2)
What is Intermolecular & Intramolecular hydrogen bond ?

अथवा OR

- हाइजैन बर्ग का अनिश्चितता का सिद्धान्त लिखिए।
Write Heisenberg's uncertainty Principle.
14. स्वतः उत्प्रेरण किसे कहते हैं? उदाहरण दीजिए। (2)
What is auto catalysis ? give example ?
15. विलियमसन संश्लेषण क्या है? (2)
What is Williamson Synthesis ?

अथवा OR

समस्थानिक व समभारिक में कोई दो अन्तर लिखिए।
Write two difference between Isotope & Isobar.

Section-C

भाग–स

16. फार्मैल्डिहाइड की निम्न के साथ अभिक्रिया लिखिए ? (3)
Write reaction of formaldehyde with –
a) HCl b) Methyl alcohol

अथवा OR

- विवृत श्रृंखला तथा संवृत श्रृंखला हाईड्रोकार्बन में अन्तर लिखिए।
Write difference between open chain and close chain hydrocarbon.
17. ऐलकीन के बहुलकीकरण को समझाइए ? (3)
Explain Polymersation of alkene ?

अथवा OR

- क्लोरोफार्म के उपयोग लिखिए।
Write uses of Chloroform ?
18. निम्न के ऑक्सीकरण अंक ज्ञात कीजिए– (3)
Calculate Oxidation number –
a) $K_2Cr_2O_7$ b) $SnCl_4$

अथवा OR

निम्न अभिक्रिया लिखिए – Write reactions –

- | | |
|---|--|
| 1. कार्बिल ऐमीन अभिक्रिया
Carbylamine Reaction | 2. राइमरटीमान अभिक्रिया
Reimer-tiemann Reaction |
|---|--|
19. निम्न में प्रबलता का क्रम लिखिए – (3)
- a) $HClO_4, HClO_3, HClO_2, HClO$
b) $NaOH, Al(OH)_3, Mg(OH)_2$

अथवा OR

बफर विलयन किसे कहते हैं ? बफर विलयन के प्रकार लिखिए।

What is Buffer Solution ? Write types of Buffer Solution.

Section-D

खण्ड—द

20. एक कार्बनिक यौगिक का रासायनिक विश्लेषण करने पर कार्बन, हाईड्रोजन, ऑक्सीजन तत्वों की उपस्थिति और CH का प्रतिशत संघटन क्रमशः 40 प्रतिशत तथा 6.67 प्रतिशत प्राप्त हुआ। यदि यौगिक का आणविक द्रव्यमान 180 है तो यौगिक का अणुसूत्र ज्ञात कीजिए। (4)

The Chemical analysis of one carbonic compound which contains carbon, hydrogen & oxygen and percentage composition of C,H is 40% & 6.67%. If Molecular mass of compound is 180 then Calculate molecular formula of compound.

अथवा OR

कार्बनिक यौगिकों के शोधन की क्रिस्टलीकरण विधि का वर्णन कीजिए।

Discuss the crystallisation method of purification methods of organic compound.

21. रासायनिक संयोग के नियम किसे कहते हैं ? किसी एक नियम का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए। (4)

What is law of chemical combination ? Explain any one law with suitable example.

अथवा OR

मात्रात्मक विश्लेषण क्या है? C व H का निर्धारण की लीबिग विधि का वर्णन कीजिए।

What is Quantitative analysis ? Discuss the Leibig's method of determination of C & H .

Section-E

भाग—य

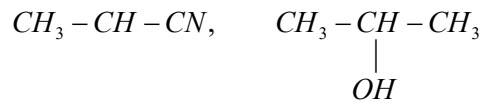
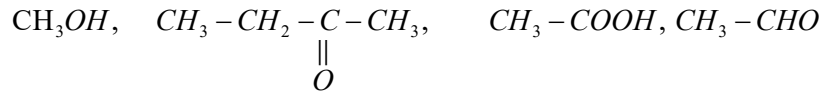
22. निम्न के IUPAC नाम लिखिए – (4)
- Write IUPAC name of –
- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| a) $CH_3 - CH_2 - CH_3$ | b) $CH = CH - CH_2 - CH_3$ |
| c) $CH_3CH_2 - COOH$ | d) $CH_3 - CH_2 - OH$ |

23. टिप्पणी लिखिए – (Write notes on) (8)

- a) परमाणविक त्रिज्या (Atomic Radius)
b) इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थेल्पी (electron gain Enthalpy)

अथवा OR

निम्नलिखित के क्रियात्मक समूह लिखिए –
Write functional groups of



24. क्वाण्टम संख्याओं का सविस्तार वर्णन कीजिए। (4)

Discuss Quantum numbers in details.

अथवा OR

- | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------|
| a) एथेनॉल
Ethanol | b) ब्यूटेनोइक अम्ल
Butanoic Acid | c) प्रोपेन
Propane |
| d) 2-मेथिल पेन्टेन
2-Methyl Pentane | | |

अथवा OR

टिप्पणी लिखिए – Write short notes -

- | | |
|-----------------------------|--|
| a) (n+1) नियम
(n+1) rule | b) पाउली का अपवर्जन सिद्धान्त
Pauli's Exclusion Principle |
|-----------------------------|--|