



Notes : 1. All questions are compulsory and carry equal marks.

- a) Answer all the following multiple-choice question (choose the correct alternative, each question carries two marks, there is no negative marking) **5x2 =10**
- i) Which of the following is called secondary air pollutant
a) PAN b) Ozone
c) Carbon monoxide d) Nitrogen dioxide
- ii) Which of the following statement is true about the SMOG
a) SMOG is derived from the FOG
b) SMOG is derived from the SMOKE
c) SMOG is derived from the water vapors
d) SMOG is derived from the FOG and SMOKE
- iii) The very first step of water cycle is
a) Condensation b) Precipitation
c) Evaporation d) Percolation
- iv) Major photochemical SMOG is
a) Hydrogen Gas b) Nitrogen Gas
c) Oxygen Gas d) Chlorofluorocarbon
- v) The main cause of acid rain is
a) Air pollution b) Water pollution
c) Soil pollution d) Sound pollution
- b) Select the five Green House Gases from the following and complete the table given below. **5x2 =10**
“Methane, Oxygen, Chlorofluorocarbon, Hydrogen,
Carbon dioxide, Ozone, Nitrogen, Nitrous oxide”

Sr. No.	Green House Gases
1.	-----
2.	-----
3.	-----
4.	-----
5.	-----

OR

- c) Answer the following questions. **4x5**
=20
- i) Write briefly about acid rain.
 - ii) What is Ozone layer depletion? Explain.
 - iii) Write a note on Water Cycle.
 - iv) Explain the methods of water purification process.

2. a) Answer all the following multiple choice question (choose the correct alternative, each question carries **two** marks, there is no negative marking) **10x2 =20**

- i) What is the color of Septic Wastewater?
 - a) Pink
 - b) Red
 - c) Black
 - d) White
- ii) Which of the following is used to disinfect wastewater.
 - a) Ozone
 - b) Chlorine
 - c) UV light
 - d) All the above
- iii) Sewage is a -----Waste.
 - a) Solid
 - b) Liquid
 - c) Gas
 - d) All of the above
- iv) What is long form of IPM?
 - a) International Pest Management
 - b) Integrated Pest Management
 - c) Indian Pest Management
 - d) Important Pest Management
- v) Which of the following is/are heavy metal.
 - a) Lead
 - b) Mercury
 - c) Cadmium
 - d) All of the above
- vi) What is the size of microplastic?
 - a) < 10 mm
 - b) < 5 mm
 - c) > 10 mm
 - d) > 5 mm
- vii) Which of the following is/are NOT a treatment for solid pollutant.
 - a) Physical treatment
 - b) Chemical treatment
 - c) Biological treatment
 - d) Eutrophication
- viii) What is the long form of RRR?
 - a) Random, Reuse, Recycle
 - b) Regenerate, Reuse, Recycle
 - c) Reduce, Reuse, Recycle
 - d) Reform, Reuse, Recycle
- ix) The pretreated sewage flows into primary settling tank, where suspended solid and organic matter settled down due to gravity is called
 - a) Screening
 - b) Trickling
 - c) Sedimentation
 - d) Digestion
- x) Eutrophication is caused by
 - a) Deforestation
 - b) Urbanization
 - c) Industrial discharge
 - d) All of the above

OR

- b) Answer the following questions. **4x5 =20**
- a) Write a note on pesticides and insecticides pollution
 - b) Explain in brief heavy metal pollution
 - c) Explain Eutrophication process
 - d) Write a short note on-air, water and soil pollution

B.A. / B.Com. (NEP) Semester-I
BSC1012 - Open Elective - Chemistry - Environmental Chemistry-I

Time : Two Hours

Max. Marks : 40

सुचना :- 1. सर्व प्रश्न अनिवार्य आहेत आणि त्यांना समान गुण आहेत.

1. अ) खालील सर्व बहुपर्यायी प्रश्नांची उत्तरे द्या (योग्य पर्याय निवडा, प्रत्येक प्रश्नाला दोन गुण आहेत, त्यांचे कोणतेही नकारात्मक गुण नाही) 5x2
=10
- 1) खालीलपैकी कोणत्याला दुय्यम वायु प्रदूषक म्हणतात.
- अ) पॅन (PAN) ब) ओझोन
क) कार्बन मोनोऑक्साइड ड) नायट्रोजन डायऑक्साइड
- 2) खालीलपैकी कोणते विधान SMOG बदल खरे आहे.
- अ) FOG हे SMOG मधून आले आहे
ब) SMOG हे SMOKE मधून आले आहे
क) SMOG हे पाण्याच्या बाष्पापासून तयार होते
ड) FOG आणि SMOKE मधून SMOG तयार होतो
- 3) जलचक्राची पहिली पायरी आहे.
- अ) संक्षेपण ब) वर्षाव
क) बाष्पीभवन ड) पाझरणे
- 4) प्रमुख फोटोकेमिकल SMOG आहे.
- अ) हायड्रोजन वायू ब) नायट्रोजन वायू
क) ऑक्सिजन वायू ड) क्लोरोफ्लुरोकार्बन
- 5) आम्ल पावसाचे मुख्य कारण आहे.
- अ) वायू प्रदूषण ब) जल प्रदूषण
क) माती प्रदूषण ड) ध्वनी प्रदूषण

- ब) खालीलपैकी पाच हरितगृह वायू निवडा आणि खाली दिलेला तक्ता पूर्ण करा. 5x2
=10
- मिथेन, ऑक्सिजन, क्लोरोफ्लुरोकार्बन, हायड्रोजन,
कार्बन डायऑक्साइड, ओझोन, नायट्रोजन, नायट्रस ऑक्साईड

अ. क्र.	हरितगृह वायू
1.	-----
2.	-----
3.	-----
4.	-----
5.	-----

किंवा

क) खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

4x5

=20

- 1) आम्ल पावसाबद्दल थोडक्यात लिहा.
- 2) ओझोन थराचा ऱ्हास, समजावून सांगा.
- 3) जलचक्रावर टिप लिहा.
- 4) जलशुद्धीकरण प्रक्रियेच्या पध्दती स्पष्ट करा.

2. अ) खालील सर्व बहुपर्यायी प्रश्नांची उत्तरे द्या (योग्य पर्याय निवडा, प्रत्येक प्रश्नाला दोन गुण आहेत, त्यांचे कोणतेही नकारात्मक गुण नाही)

10x2

=20

- 1) सेप्टिक सांडपाण्याचा रंग कोणता असतो?
अ) गुलाबी ब) लाल
क) काळा ड) पांढरा
- 2) खालीलपैकी काय सांडपाणी निर्जंतुक करण्यासाठी वापरले जाते?
अ) ओझोन ब) क्लोरीन
क) अतिनील प्रकाश ड) वरील सर्व
- 3) सांडपाणी म्हणजे ----- स्वरूपातील कचरा
अ) धन ब) द्रव
क) गॅस ड) वरील सर्व
- 4) IPM चे दीर्घ स्वरूप काय आहे?
अ) आंतरराष्ट्रीय कीटक व्यवस्थापन (International Pest Management)
ब) एकात्मिक कीड व्यवस्थापन (Integrated Pest Management)
क) भारतीय कीटक व्यवस्थापन (Indian Pest Management)
ड) महत्वाचे कीटक व्यवस्थापन (Important Pest Management)
- 5) खालीलपैकी कोणता जड धातू आहे.
अ) लीड (Lead) ब) मर्क्युरी (Mercury)
क) कॅडमियम (Cadmium) ड) वरील सर्व
- 6) मायक्रोप्लास्टिकचा आकार किती असतो?
अ) < 10 मिमी ब) < 5 मिमी
क) > 10 मिमी ड) > 5 मिमी
- 7) घन प्रदूषकावरील खालीलपैकी कोणती प्रक्रिया नाही.
अ) फिजिकल ट्रीटमेंट ब) केमिकल ट्रीटमेंट
क) बायोलॉजिकल ट्रीटमेंट ड) यूट्रोफिकेशन

- 8) RRR चे दीर्घ रूप काय आहे?
अ) यादृच्छिक, पुनर्वापर, रीसायकल (Random, Reuse, Recycle)
ब) पुनर्जन्म, पुनर्वापर, रीसायकल (Regenerate, Reuse, Recycle)
क) कमी करा, पुन्हा वापरा, रीसायकल करा (Reduce, Reuse, Recycle)
ड) सुधारणा, पुनर्वापर, रीसायकल (Reform, Reuse, Recycle)
- 9) प्रीट्रीटेड सांडपाणी प्राथमिक सेटलिंग टाकीमध्ये वाहते, जेथे निलंबित घन आणि सेंद्रिय पदार्थ गुरुत्वाकर्षणामुळे खाली स्थिरावतात, याला ----- म्हणतात.
अ) स्क्रीनिंग (Screening) ब) ट्रिकलिंग (Trickling)
क) अवसादन (Sedimentation) ड) पचन (Digestion)
- 10) युट्रोफिकेशन खालील कारणामुळे होते.
अ) जंगलतोड ब) शहरीकरण
क) औद्योगिक निर्वहन ड) वरील सर्व

किंवा

ब) खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

4x5
=20

- अ) कीटकनाशके आणि कीडनाशके प्रदूषणावर एक टिप लिहा.
- ब) जड धातूंचे प्रदूषण, थोडक्यात स्पष्ट करा.
- क) युट्रोफिकेशन प्रक्रिया स्पष्ट करा.
- ड) थोडक्यात माहिती लिहा.
हवा, पाणी आणि माती प्रदूषण

Time : Two Hours

Max. Marks : 40

सूचना :- 1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और समान अंक हैं।

1. अ) निम्नलिखित सभी बहुविकल्पीय प्रश्नों के उत्तर दो। (सही विकल्प चुनें, प्रत्येक प्रश्न के लिए दो अंक हैं, कोई नकारात्मक अंकन नहीं है) 5x2
=10

 - 1) निम्नलिखित में से किसे द्वितीयक वायु प्रदूषक कहा जाता है।

अ) पैन (PAN)	ब) ओज़ोन
क) कार्बन मोनोऑक्साइड	ड) नाइट्रोजन डायऑक्साइड
 - 2) SMOG के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है।

अ) SMOG, FOG से बना है	ब) SMOG, SMOKE से बना है
क) SMOG जलवाष्प से प्राप्त होता है	ड) SMOG, FOG और SMOKE से बना है
 - 3) जल चक्र का सबसे पहला चरण है।

अ) संक्षेपण	ब) वर्षण
क) वाष्पीकरण	ड) टपकन
 - 4) प्रमुख फोटोकेमिकल SMOG है।

अ) हायड्रोजन गैस	ब) नाइट्रोजन गैस
क) ऑक्सीजन गैस	ड) क्लोरोफ्लोरोकार्बन
 - 5) अम्लीय वर्षा का मुख्य कारण है।

अ) वायु प्रदूषण	ब) जल प्रदूषण
क) मृदा प्रदूषण	ड) ध्वनी प्रदूषण

- ब) निम्नलिखित में से पाँच ग्रीन हाउस गैस का चयन करें और नीचे दी गई तालिका को पूरा करें। 5x2
=10
- मिथेन, ऑक्सीजन, क्लोरोफ्लोरोकार्बन, हायड्रोजन,
कार्बन डायऑक्साइड, ओज़ोन, नाइट्रोजन, नाइट्रस ऑक्साइड

अ. क्र.	ग्रीन हाउस गैसे
1.	-----
2.	-----
3.	-----
4.	-----
5.	-----

अथवा

4x5

=20

- 1) अम्लीय वर्षा के बारे में संक्षेप में लिखें।
- 2) ओजोन परत का क्षय क्या है? टिप्पणी लिखें।
- 3) जल चक्र पर एक नोट लिखें।
- 4) जल शुद्धीकरण प्रक्रिया की विधियाँ समझाइये।

2. अ) निम्नलिखित सभी बहुविकल्पीय प्रश्नों के उत्तर दें। (सही विकल्प चुनें, प्रत्येक प्रश्न के लिए दो अंक हैं। कोई नकारात्मक अंकन नहीं है।)

10x2

=20

- 1) सेप्टिक वेस्टवाटर का रंग क्या होता है?
अ) गुलाबी ब) लाल
क) काला ड) सफ़ेद
- 2) निम्नलिखित में से किसका उपयोग अपशिष्ट जल (वेस्टवाटर) को कीटाणुरहित करने के लिए किया जाता है।
अ) ओजोन ब) क्लोरीन
क) यूवी प्रकाश ड) उपरोक्त सभी
- 3) सीवेज (Sewage) एक ----- है।
अ) ठोस वेस्ट ब) तरल वेस्ट
क) गैस वेस्ट ड) ऊपर के सभी
- 4) IPM का दीर्घ रूप क्या है?
अ) अंतर्राष्ट्रीय कीट प्रबंधन (International Pest Management)
ब) एकीकृत कीट प्रबंधन (Integrated Pest Management)
क) भारतीय कीट प्रबंधन (Indian Pest Management)
ड) महत्वपूर्ण कीट प्रबंधन (Important Pest Management)
- 5) निम्नलिखित में से कौन भारी धातु है/हैं।
अ) लीड (Lead) ब) मर्क्युरी (Mercury)
क) कैडमियम (Cadmium) ड) ऊपर के सभी
- 6) मायक्रोप्लास्टिक का आकार क्या है?
अ) < 10 मिमी ब) < 5 मिमी
क) > 10 मिमी ड) > 5 मिमी
- 7) निम्नलिखित में से कौन ठोस प्रदूषक का उपचार नहीं है/हैं
अ) फिजिकल ट्रीटमेंट ब) केमिकल ट्रीटमेंट
क) बायोलॉजिकल ट्रीटमेंट ड) यट्रोफिकेशन

- 8) RRR का दीर्घ रूप क्या है?
- अ) यादृच्छिक, पुनः उपयोग करें, पुनर्चक्रण करें (Random, Reuse, Recycle)
 ब) पुनर्जीवित करें, पुनः उपयोग करें, पुनर्चक्रण करें (Regenerate, Reuse, Recycle)
 क) कम करें, पुनः उपयोग करें, रीसायकल करें (Reduce, Reuse, Recycle)
 ड) सुधार करें, पुनः उपयोग करें, पुनर्चक्रण करें (Reform, Reuse, Recycle)
- 9) पहले से उपचारित सीवेज प्राथमिक निपटान टैंक में प्रवाहित होता है, जहां गुरुत्वाकर्षण के कारण निलंबित ठोस और कार्बनिक पदार्थ जमा हो जाते हैं, इसे कहा जाता है।
- अ) स्क्रीनिंग (Screening) ब) ट्रिकलिंग (Trickling)
 क) अवसादन (Sedimentation) ड) पाचन (Digestion)
- 10) यूट्रोफिकेशन किसके कारण होता है।
- अ) वनों की कटाई ब) शहरीकरण
 क) औद्योगिक निर्वहन ड) ऊपर के सभी

अथवा

ब) निम्नलिखित सवालों का जवाब दें।

4x5
=20

- अ) कीटकनाशकों और कीटनाशकों से होने वाले प्रदूषण पर एक नोट लिखें।
- ब) भारी धातु (heavy metal) प्रदूषण को संक्षेप में समझाइये।
- क) यूट्रोफिकेशन प्रक्रिया को समझाइये।
- ड) संक्षिप्त नोट लिखें
 वायु, जल एवं मृदा प्रदूषण
