



CHEMIS

CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD DELHI

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, दिल्ली

Time: 2 Hours

समय: 2 घंटे

Marks: 100

अंक: 100

QUESTION PAPER FOR WRITTEN TEST FOR THE POST OF SCIENTIST 'B'

वैज्ञानिक 'ख' पद के लिए लिखित परीक्षा हेतु प्रश्न पत्र
08.09.2018 from 10.00 A.M. to 12:00 Noon
08.09.2018 प्रातः 10.00 बजे से दोपहर 12:00 बजे तक

Name of the Candidate

अभ्यर्थी का नाम

:.....
:.....

Roll Number of the Candidate

अभ्यर्थी का अनुक्रमांक

:.....
:.....

Paper/Subject

पेपर/विषय

:.....
:.....

Examination Centre

परीक्षा केन्द्र

:.....
:.....

Hall/Room No.

हॉल/कमरा संख्या

:.....
:.....**The instructions given at next page have been read by the candidate**

अगले पृष्ठ पर दिये गये अनुदेश अभ्यर्थी द्वारा पढ़ लिये गये हैं:

Signature of the Candidate

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर

:.....
:.....**Above details verified by invigilator/ उपरोक्त विवरण की निरीक्षक द्वारा जांच की गई।**

Signature of Invigilator

निरीक्षक के हस्ताक्षर

:.....
:.....

Instructions/अनुदेश:

1. The question paper consists of both **Multiple Choice Questions** and subjective type questions. The general questions are given in PART -1 which is of 40 marks and subject specific questions are given in PART -2 of 60 marks, consisting of section-A of 40 marks (40 questions of 1 mark each), section-B of 12 marks (3 questions of 4 marks each) and section-C of 8 marks (1 question of 8 marks).

इस प्रश्न पत्र में बहुविकल्पीय एवं वर्णात्मक दोनों प्रकार के प्रश्न हैं। सामान्य प्रश्न भाग-1 में दिये गये हैं जिसके 40 अंक हैं एवं विषयात्मक विशिष्ट प्रश्न भाग-2 में दिये गये हैं जो 60 अंको का है, सेक्शन 'A' 40 अंक का है (40 प्रश्नों में प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है), सेक्शन 'B' 12 अंकों का है। (3 प्रश्न प्रत्येक 4 अंक के है) एवं सेक्शन 'C' 8 अंको का है (एक प्रश्न 8 अंक का है)

2. In case of **Multiple Choice Questions**, each question is of 1 mark. There will be negative marking and 0.25 marks will be deducted for each wrong answer. **ONLY ONE** most appropriate answer for each question from the given option (A,B,C,D) is to be **encircled with Ball Pen against the question number** in the tabular form given on the next page. In case of more than one encircled answer, all the marked answers will be ignored, and will be awarded zero marks for all such question/answers.

बहुविकल्पीय प्रश्नों में प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। प्रश्न पत्र में नेगेटिव मार्किंग है तथा प्रत्येक गलत प्रश्न के लिए 0.25 अंक काटे जायेंगे। प्रत्येक प्रश्न के लिए दिये गये विकल्प (क), (ख), (ग) (घ) में से केवल सही विकल्प को बॉल पेन द्वारा अगले पृष्ठ पर दिये गये टेबल में गोला (encircle) करना है। एक प्रश्न में एक से अधिक उत्तर गोला (encircle) करने पर सभी उत्तरों को उपेक्षित किया जायेगा तथा इस प्रकार के सभी उत्तरों को शून्य अंक दिया जायेगा।

3. Mobile Phones/Cellular Phones, Ear Phones, Laptop, Books, Notes and Electronics Watches with facility of calculation, Calculators and Pagers or any other communication device, bags, etc. is strictly prohibited inside the examination hall.

परीक्षा हॉल में मोबाईल फोन/सेल्यूलर फोन/इअरफोन/ लैपटॉप/पुस्तकें/नोट्स और गणना करने वाली इलेक्ट्रॉनिक घड़ी/कैल्कुलेटर/पेजर्स या अन्य कोई संचार यंत्र, बैग, इत्यादि आदि लाना सख्त निषेध है।



CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD DELHI

Written Test For The Post of Scientist 'B'

वैज्ञानिक 'स्व' पद के लिए लिखित परीक्षा हेतु प्रश्न पत्र

08.09.2018 from 10:00 A.M. to 12:00 P.M.

08.09.2018 10:00 बजे से 12:00 बजे तक

Name of the Candidate :
अभ्यर्थी का नाम :

Roll Number of the Candidate :
अभ्यर्थी का अनुक्रमांक :

Paper/Subject :
पेपर/विषय :

Signature of the Candidate :
अभ्यर्थी के हस्ताक्षर :

Signature of Invigilator :
निरीक्षक के हस्ताक्षर :

Q. NO.	ENCIRCLE CORRECT OPTION	FOR EVALUATION	Q. NO.	ENCIRCLE CORRECT OPTION	FOR EVALUATION
प्र.सं.	सही विकल्प पर गोला करें	मूल्यांकन के लिए	प्र.सं.	सही विकल्प पर गोला करें	मूल्यांकन के लिए
1.	A B C D क ख ग घ		15.	A B C D क ख ग घ	
2.	A B C D क ख ग घ		16.	A B C D क ख ग घ	
3.	A B C D क ख ग घ		17.	A B C D क ख ग घ	
4.	A B C D क ख ग घ		18.	A B C D क ख ग घ	
5.	A B C D क ख ग घ		19.	A B C D क ख ग घ	
6.	A B C D क ख ग घ		20.	A B C D क ख ग घ	
7.	A B C D क ख ग घ		21.	A B C D क ख ग घ	
8.	A B C D क ख ग घ		22.	A B C D क ख ग घ	
9.	A B C D क ख ग घ		23.	A B C D क ख ग घ	
10.	A B C D क ख ग घ		24.	A B C D क ख ग घ	
11.	A B C D क ख ग घ		25.	A B C D क ख ग घ	
12.	A B C D क ख ग घ		26.	A B C D क ख ग घ	
13.	A B C D क ख ग घ		27.	A B C D क ख ग घ	
14.	A B C D क ख ग घ		28.	A B C D क ख ग घ	

Q. NO.	ENCIRCLE CORRECT OPTION	FOR EVALUATION	Q. NO.	ENCIRCLE CORRECT OPTION	FOR EVALUATION
प्र.सं.	सही विकल्प पर गोला करें	मूल्यांकन के लिए	प्र.सं.	सही विकल्प पर गोला करें	मूल्यांकन के लिए
29.	A B C D क ख ग घ		55.	A B C D क ख ग घ	
30.	A B C D क ख ग घ		56.	A B C D क ख ग घ	
31.	A B C D क ख ग घ		57.	A B C D क ख ग घ	
32.	A B C D क ख ग घ		58.	A B C D क ख ग घ	
33.	A B C D क ख ग घ		59.	A B C D क ख ग घ	
34.	A B C D क ख ग घ		60.	A B C D क ख ग घ	
35.	A B C D क ख ग घ		61.	A B C D क ख ग घ	
36.	A B C D क ख ग घ		62.	A B C D क ख ग घ	
37.	A B C D क ख ग घ		63.	A B C D क ख ग घ	
38.	A B C D क ख ग घ		64.	A B C D क ख ग घ	
39.	A B C D क ख ग घ		65.	A B C D क ख ग घ	
40.	A B C D क ख ग घ		66.	A B C D क ख ग घ	
41.	A B C D क ख ग घ		67.	A B C D क ख ग घ	
42.	A B C D क ख ग घ		68.	A B C D क ख ग घ	
43.	A B C D क ख ग घ		69.	A B C D क ख ग घ	
44.	A B C D क ख ग घ		70.	A B C D क ख ग घ	
45.	A B C D क ख ग घ		71.	A B C D क ख ग घ	
46.	A B C D क ख ग घ		72.	A B C D क ख ग घ	
47.	A B C D क ख ग घ		73.	A B C D क ख ग घ	
48.	A B C D क ख ग घ		74.	A B C D क ख ग घ	
49.	A B C D क ख ग घ		75.	A B C D क ख ग घ	
50.	A B C D क ख ग घ		76.	A B C D क ख ग घ	
51.	A B C D क ख ग घ		77.	A B C D क ख ग घ	
52.	A B C D क ख ग घ		78.	A B C D क ख ग घ	
53.	A B C D क ख ग घ		79.	A B C D क ख ग घ	
54.	A B C D क ख ग घ		80.	A B C D क ख ग घ	

BELOW THIS LINE IS RESERVED FOR EVALUATORS ONLY!

इस लाईन से नीचे का भाग जांचकर्ता के लिए आरक्षित है।

Total number of attempted questions Multiple Choice Questions :

किये गये कुल बहुविकल्पीय प्रश्न की कुल संख्या

Total number of not attempted questions :

नहीं किये गये कुल प्रश्नों की संख्या

Total number of correct answers :

सही उत्तरों की कुल संख्या

Total number of marks for Multiple Choice Questions : (/80)

बहुविकल्पीय प्रश्नों के कुल अंक

Marks obtained in subjective questions No. 81 (/4), 82 (/4), 83 (/4), 84(/8)

विषयात्मक प्रश्नों में प्राप्तांक

Grand total marks : (/100)

कुल योग प्राप्तांक

Name of evaluator

Signature of evaluator

मूल्यांकनकर्ता का नाम

मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर

CPCB

PART -1

Multiple Choice Questions (40 marks)

(Every correct answer: 1 mark, wrong answer: -0.25 marks, not attempted: 0 marks)

1. The objectives of the Wild Life (protection) Act 1972 is
 - A. To preserve the biodiversity
 - B. Protection and conservation of wild life
 - C. To maintain essential ecological and life supporting systems
 - D. All the above

2. The first major environmental protection law promulgated in India was
 - A. Air Act
 - B. Water Act
 - C. Environmental Act
 - D. Motor vehicle Act

3. Methods used for softening water containing permanent hardness are
 - A. Lime soda process
 - B. Zeolite process
 - C. Reverse osmosis
 - D. All of the above

4. Which one is non luminous
 - A. Moon
 - B. sun
 - C. star
 - D. comet

5. In which one of the following sound travels fast
 - A. Solid
 - B. Air
 - C. Water
 - D. Vacuum

6. Thinner particles responsible for deteriorating the air-quality resulting in the damage of vital body organs are referred as PM
 - A. 20
 - B. 10
 - C. 2.5
 - D. 1

भाग 1

बहुविकल्पीय प्रश्न (अंक 40)

(प्रत्येक सही उत्तर: 1 अंक, गलत उत्तर: -0.25 अंक, प्रयास नहीं किया गया: 0 अंक)

1. वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम 1972 का उद्देश्य है
 - A. जैव विविधता को संरक्षित करने के लिए
 - B. जंगली जीवन की सुरक्षा और संरक्षण
 - C. आवश्यक पारिस्थितिक और जीवन सहायक प्रणालियों को बनाए रखने के लिए
 - D. उपर्युक्त सभी
2. भारत में प्रख्यात पहला प्रमुख पर्यावरण संरक्षण कानून था
 - A. एयर एक्ट
 - B. जल अधिनियम
 - C. पर्यावरण अधिनियम
 - D. मोटर वाहन अधिनियम
3. स्थायी कठोरता वाले पानी को नरम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले तरीके हैं
 - A. नींबू सोडा प्रक्रिया
 - B. जिओलाइट प्रक्रिया
 - C. रिवर्स ओसमोसिस
 - D. उपरोक्त सभी
4. कौन सा चमकदार नहीं है
 - A. चांद
 - B. सूरज
 - C. स्टार
 - D. धूमकेतु
5. निम्नलिखित में से किसमें ध्वनि तेजी से यात्रा करती है
 - A. ठोस
 - B. हवा
 - C. जल
 - D. निर्वात
6. महत्वपूर्ण शरीर के अंगों के नुकसान का कारण हवा की गुणवत्ता बिगड़ने के लिए जिम्मेदार पतले कण PM के रूप में संदर्भित होते हैं
 - A. 20
 - B. 10
 - C. 2.5
 - D. 1

7. Transboundary pollution (or) Acid rain is caused by:

- A. Hydrocarbon
- B. Carbon dioxide
- C. Carbon monoxide
- D. Nitrogen oxide and sulphur dioxide

8. 'Kyoto Protocol', an agreement signed by various countries, is associated with

- A. Movement of hazardous waste
- B. Deep Sea Oil and Mineral Exploration
- C. Clean Environment and Climate Change
- D. Building common food stock to save human beings from any natural disaster

9. Which of the following are the key features of 'National Ganga River Basin Authority (NGRBA)'?

- 1. River basin is the unit of planning and management.
- 2. It spearheads the river conservation efforts at the national level.
- 3. One of the Chief Ministers of the States through which the Ganga flows becomes the Chairman of NGRBA on rotation basis.

Select the correct Answer using the code given below.

- A. 1 and 2 only
- B. 2 and 3 only
- C. 1 and 3 only
- D. 1,2 and 3

10. The heat of hydration of cement can be reduced by

- A. reducing the proportions of $C_3 A$
- B. increasing the proportions of $C_3 A$ and $C_3 S$
- C. increasing the fineness of cement
- D. both (a) and (c)

where $C_3 A$ and $C_3 S$ are tricalcium aluminate and tricalcium silicate respectively.

11. A feature "Bluetooth" now common in mobile phones gets its name from a

- A. Chinese 10th Century King
- B. UK Software Company
- C. Greek Goddess
- D. Danish 10th Century King

12. Which of the following is an insulator?

- A. Mica
- B. Steel
- C. Galvanized steel
- D. Cadmium Copper

7. ट्रांसबाउंडरी प्रदूषण (या) एसिड बारिश का कारण होता है.

- A. हाइड्रोकार्बन
- B. कार्बन डाइऑक्साइड
- C. कार्बन मोनोऑक्साइड
- D. नाइट्रोजन ऑक्साइड और सल्फर डाइऑक्साइड

8. 'क्योटो प्रोटोकॉल', विभिन्न देशों द्वारा हस्ताक्षरित एक समझौता जुड़ा हुआ है

- A. खतरनाक अपशिष्ट का आंदोलन
- B. गहरे सागर तेल और खनिज अन्वेषण
- C. स्वच्छ पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन
- D. किसी भी प्राकृतिक आपदा से मनुष्यों को बचाने के लिए आम खाद्य भंडार का निर्माण

9. 'राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन अथॉरिटी (एनजीआरबीए)' की प्रमुख विशेषताएं कौन सी हैं?

- 1. नदी बेसिन योजना और प्रबंधन की इकाई है।
- 2. यह राष्ट्रीय स्तर पर नदी संरक्षण प्रयासों का नेतृत्व करता है।
- 3. राज्यों के मुख्यमंत्रियों में से एक जिसके माध्यम से गंगा प्रवाह घूर्णन के आधार पर एनजीआरबीए का अध्यक्ष बन जाता है।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग कर सही उत्तर का चयन करें।

- A. 1 और 2 केवल
- B. 2 और 3 केवल
- C. 1 और 3 केवल
- D. 1, 2 और 3

10. सीमेंट की हाइड्रेशन की गर्मी कम हो सकता है

- A. C_3A के अनुपात को कम करना
- B. C_3A और C_3S के अनुपात में वृद्धि
- C. सीमेंट की सुंदरता में वृद्धि
- D. दोनों (A) और (C)

जहां C_3A और C_3S क्रमशः ट्राईकैल्शियम एल्यूमिनेट और ट्राईकैल्शियम सिलिकेट हैं।

11. मोबाइल फोन में अब एक फीचर "ब्लूटूथ" आम है जिसका नाम लिया गया है

- A. 10 वीं शताब्दी के चीनी राजा
- B. यूके सॉफ्टवेयर कंपनी
- C. ग्रीक देवी
- D. 10 वीं शताब्दी के डेनिश राजा

12. इनमें से कौन सा एक कुचालक है?

- A. माइका
- B. स्टील
- C. गैलवेनाइज्ड स्टील
- D. कैडमियम कॉपर

13. Rainbow is formed due to:
- A. Scattering and refraction
 - B. internal reflection and dispersion
 - C. Reflection only
 - D. Diffraction and Reflection
14. Who among the following has not won an Oscar?
- A. A.R. Rahman
 - B. Satyajit Ray
 - C. BhanuAthaiya
 - D. Dev Patel
15. The Sun Temple is located at
- A. Bhubaneshwar
 - B. Mahablipuram
 - C. Konark
 - D. Mathura
16. The gas used in artificial ripening of fruits is
- A. Carbon dioxide
 - B. Acetylene
 - C. Ethane
 - D. Oxygen
17. The Tropic of Cancer passes through the states of 1. Gujarat; 2. Jharkhand; 3. Assam; 4. Mizoram
- A. 1, 2 and 4
 - B. 1 and 2
 - C. 1, 3 and 4
 - D. 1, 2, 3 and 4
18. Out of the given alternatives, choose the one which best expresses the meaning of the word "Sultry":
- A. Unpleasant
 - B. Ill-smelling
 - C. Impure
 - D. Hot and sticky
19. Select the correct meaning of the word "seminary"
- A. Chapel
 - B. College
 - C. Convocation hall
 - D. Hostel
20. Choose the option which is the antonym of the word "folly"
- A. Wisdom
 - B. Antidote
 - C. Humility
 - D. Blame

13. इंद्रधनुष के बनने का कारण है:

- A. प्रकीर्णन और अपवर्तन
- B. आंतरिक परावर्तन और फैलाव
- C. परावर्तन केवल
- D. डिफ्रैक्शन और परावर्तन

14. निम्नलिखित में से किसने ऑस्कर नहीं जीता है?

- A. ए.आर. रहमान
- B. सत्यजीत रे
- C. भानु अथैया
- D. देव पटेल

15. सूर्य मंदिर स्थित है

- A. भुवनेश्वर
- B. महाबलीपुरम
- C. कोणार्क
- D. मथुरा

16. फलों के कृत्रिम पकने में उपयोग की जाने वाली गैस है

- A. कार्बन डाइऑक्साइड
- B. एसिटिलीन
- C. ईथेन
- D. ऑक्सीजन

17. उष्णकटिबंधीय कर्क रेखा राज्यों के माध्यम से गुजरती है 1. गुजरात ; 2. झारखंड; 3. असम; 4. मिजोरम

- A. 1, 2 और 4
- B. 1 और 2
- C. 1, 3 और 4
- D. 1, 2, 3 और 4

18. दिए गए विकल्पों में से, वह चुनें जो "उमसदार":शब्द का अर्थ व्यक्त करता है "

- A. अप्रिय
- B. बीमार-महक
- C. अशुद्ध
- D. गर्म और चिपचिपा '

19. "seminary" शब्द का सही अर्थ चुनें

- A. Chapel
- B. College
- C. Convocation hall
- D. Hostel

20. वह विकल्प चुनें जो "FOLLY" शब्द का पर्यायवाची है

- A. Wisdom
- B. Antidote
- C. Humility
- D. Blame

21. Choose the option which is the antonym of the word "commend"
- A. Criticize
 - B. Comment
 - C. Forsake
 - D. Dexterity
22. In the following options, the word "break" is used in four different ways. Choose the option in which the usage of the word is incorrect or inappropriate
- A. After three hours of work, I am longing for a break.
 - B. My garment business has reached break-even.
 - C. She is still in a state of shock after the break-in.
 - D. Unable to face the pressure, Sarah had a break-up.
23. In the following options, the word "blow" is used in four different ways. Choose the option in which the usage of the word is incorrect or inappropriate
- A. The hijackers threatened to blow up the plane if the government failed to concede to their demands.
 - B. Losing both her parents in quick succession was an insufferable blow to her.
 - C. The storm seems to be quite fierce, but I'm sure it will blow off by tomorrow.
 - D. It is immodest to blow your own trumpet.
24. A train X leaves station 'A' at 3 p.m. and reaches station 'B' at 4:30 p.m., while another train Y leaves station 'B' at 3:00 p.m. and reaches station 'A' at 4:00 p.m. These trains cross each other at:
- A. 3:30 p.m.
 - B. 3:20 p.m.
 - C. 3:40 p.m.
 - D. 3:36 p.m.
25. There are two urns. One contains two white balls and four red balls, the other contains three white and nine red balls. All balls are of the same shape and size. From each urn, one ball is drawn. What is the probability of getting both the balls of the same colour?
- A. $\frac{1}{24}$
 - B. $\frac{7}{12}$
 - C. $\frac{1}{12}$
 - D. $\frac{1}{2}$
26. P, Q and R are three consecutive odd numbers in ascending order. If the value of three times P is 3 less than two times R, find the value of R
- A. 5
 - B. 7
 - C. 9
 - D. 11

21. वह विकल्प चुनें जो "commend" शब्द का पर्यायवाची है

- A. Criticize
- B. Comment
- C. Forsake
- D. Dexterity

22. निम्नलिखित विकल्पों में, शब्द "ब्रेक" का प्रयोग चार अलग-अलग तरीकों से किया जाता है। वह विकल्प चुनें जिसमें शब्द का उपयोग गलत या अनुचित है

- A. काम के तीन घंटे बाद, मैं एक ब्रेक के लिए उत्सुक हूँ।
- B. मेरा परिधान व्यवसाय अब ब्रेक इवन है।
- C. ब्रेक-इन के बाद भी वह सदमे की स्थिति में है।
- D. सारा का ब्रेक-अप हुआ था, वो दबाव सहने में असमर्थ है।

23. निम्नलिखित विकल्पों में, शब्द "उड़ाना" प्रयोग चार अलग-अलग तरीकों से किया जाता है। वह विकल्प चुनें जिसमें शब्द का उपयोग गलत या अनुचित है

- A. अपहर्ताओं ने विमान को उड़ाने की धमकी दी, अगर सरकार उनकी मांगों को स्वीकार करने में नाकाम रही।
- B. अपने माता-पिता दोनों को खोना, जल्द ही उत्तराधिकार में, उसके लिए एक अपरिवर्तनीय उड़ाना (झटका) था।
- C. तूफान काफी भयंकर लगता है, लेकिन मुझे यकीन है कि यह कल तक उड़ जायेगा।
- D. यह अपने खुद के तुल्य ही उड़ाने के लिए सबसे अजीब है

24. एक ट्रेन X स्टेशन A 03:00 PM पर छोड़ती है और 4:30 PM पर स्टेशन B तक पहुंच जाती है, जबकि एक और ट्रेन Y स्टेशन B को 3:00 बजे छोड़ देती है। और 4:00 PM पर स्टेशन 'A' तक पहुंच जाती है ये ट्रेनें एक-दूसरे को क्रॉस करती हैं:

- A. 3:30 PM
- B. 3:20 PM
- C. 3:40 PM
- D. 3:36 PM

25. दो कलश हैं एक में दो सफेद गेंदें और चार लाल गेंदें होते हैं, दूसरे में तीन सफेद और नौ लाल गेंदें होते हैं। सभी गेंदें एक ही आकार और आकार के हैं। प्रत्येक आर्न से, एक गेंद खींची जाती है। एक ही रंग की दोनों गेंदों को प्राप्त करने की संभावना क्या है?

- A. 1/24
- B. 7/12
- C. 1/12
- D. 1/2

26. आरोही क्रम में P, Q और R तीन विषम संख्याएं दुर्लभ हैं। यदि तीन गुणा P का मान 2 गुणा R से 3 कम है, तो R का मान पाएं

- A. 5
- B. 7
- C. 9
- D. 11

27. Pipe A can fill a tank in 10 hours, and Pipe B can fill the same tank in 12 hours. Both the pipes are opened to fill the tank. After 3 hours, Pipe A is closed. Pipe B will fill the remaining part of the tank in:
- A. 5 hours
 - B. 4 hours
 - C. 5 hours and 24 minutes
 - D. 3 hours
28. In a certain class, 72% of the students prefer cold coffee, and 44% prefer fruit juice. If each of them prefers cold coffee or fruit juice, and 48 students like both, the total number of students in the class is:
- A. 240
 - B. 200
 - C. 300
 - D. 250
29. A vessel contains a mixture of milk and water in the ratio of 5:3 respectively. How much of the mixture must be siphoned off and replaced with water so that the mixture may be half milk and half water.
- A. $6\frac{5}{6}$
 - B. $3\frac{3}{4}$
 - C. $7\frac{3}{4}$
 - D. $4\frac{3}{4}$
30. A part of monthly hostel charges is fixed, and the remaining depends on the number of days one has taken food in the mess. When a student A takes food for 20 days, she has to pay Rs. 1000 as hostel charges, whereas a student B, who takes food for 26 days, pays Rs. 1180 as hostel charges. Find the fixed charges, and the cost of food per day.
- A. 400, 40
 - B. 400, 30
 - C. 300, 30
 - D. 200, 20

27. पाइप A 10 घंटे में टैंक भर सकता है, और पाइप B उसी टैंक को 12 घंटे में भर सकता है। टैंक को भरने के लिए दोनों पाइप खोले गए हैं। 3 घंटे के बाद, पाइप A बंद है। पाइप B टैंक के शेष भाग को भर देगा:

- A. पांच घंटे
- B. चार घंटे
- C. 5 घंटे और 24 मिनट
- D. तीन घंटे

28. एक निश्चित कक्षा में, 72% छात्र ठंडा कॉफी पसंद करते हैं, और 44% फल का रस पसंद करते हैं। यदि उनमें से प्रत्येक को ठंडा कॉफी या फलों का रस पसंद है, और 48 छात्रों को दोनों पसंद है, तो कक्षा में छात्रों की कुल संख्या है:

- A. 240
- B. 200
- C. 300
- D. 250

29. एक बर्तन में क्रमशः 5:3 के अनुपात में दूध और पानी का मिश्रण है। मिश्रण का कितना हिस्सा निकाला जाना चाहिए और पानी से बदल दिया जाना चाहिए ताकि मिश्रण आधा दूध और आधा पानी हो?

- A. $6\frac{5}{6}$
- B. $3\frac{3}{4}$
- C. $7\frac{3}{4}$
- D. $4\frac{3}{4}$

30. मासिक हॉस्टल शुल्कों का एक हिस्सा तय किया गया है, और शेष भोजन लेने वाले दिनों की संख्या पर निर्भर करता है। जब कोई छात्र ए 20 दिनों तक भोजन लेता है, तो उसे छात्रावास के रूप में 1000 रुपये का भुगतान करना पड़ता है, जबकि एक छात्र बी, जो 26 दिनों के लिए भोजन लेता है, उसे छात्रावास के रूप में 1180 रुपये का भुगतान करना है। निश्चित शुल्क, और प्रतिदिन भोजन की लागत पाएं।

- A. 400, 40
- B. 400, 30
- C. 300, 30
- D. 200, 20

Directions (Questions 31-33): These questions are based on the following information:

- Seven villages A, B, C, D, E, F and G are situated as follows:
- E is 2 km to the west of B
- F is 2 km to the north of A
- C is 1 km to the west of A
- D is 2 km to the south of G
- G is 2 km to the east of C
- D is exactly in the middle of B and E.

31. A is in the middle of:

- A. E and C
- B. F and E
- C. F and G
- D. G and C

32. Which two villages are the farthest from one another?

- A. D and C
- B. F and E
- C. F and B
- D. G and E

33. How far is E from F (in km) as the crow flies?

- A. 4
- B. $\sqrt{20}$
- C. 5
- D. $\sqrt{26}$

34. In a certain code, ROUTINE is written as MRGFLI. How will CRUELTY be written in that code language?

- A. VOCVZRL
- B. VPCVZRL
- C. BGOVFIX
- D. WPCVZRL

35. How many pairs of letters are there in the word ADVERTISE each of which has as many letters between them in the word as they have in the English alphabet?

- A. None
- B. One
- C. Two
- D. Three

शानिर्देश (प्रश्न 31-33): ये प्रश्न निम्न जानकारी पर आधारित हैं:

सात गांव ए, बी, सी, डी, ई, एफ और जी निम्नानुसार स्थित हैं:

ई बी के पश्चिम में 2 किमी है

एफ ए के उत्तर में 2 किमी है

सी ए के पश्चिम में 1 किमी है

डी जी के दक्षिण में 2 किमी है

जी सी के पूर्व में 2 किमी है

डी बिल्कुल बी और ई के बीच में है।

31. ए बीच में है:

- A. ई और सी
- B. एफ और ई
- C. एफ और जी
- D. जी और सी

32. कौन से दो गांव एक दूसरे से सबसे दूर हैं?

- A. डी और सी
- B. एफ और ई
- C. एफ और बी
- D. जी और ई

33. कौवा उड़ने के दिशा में एफ (किमी में) से ई कितनी दूर है?

- A. 4
- B. $\sqrt{20}$
- C. 5
- D. $\sqrt{26}$

34. एक निश्चित कोड में, ROUTINE को VPCVZRL के रूप में लिखा जाता है। उस कोड भाषा में CRUELTY कैसे लिखा जाएगा?

- A. VOCVZRL
- B. VPCVZRL
- C. BGOVFIX
- D. WPCVZRL

35. ADVERTISE शब्द में कितने जोड़े अक्षर हैं, जिनमें से प्रत्येक जोड़े के बीच उतने ही अक्षर हैं जितने में अंग्रेजी वर्णमाला में शब्द के बीच हैं?

- A. कोई नहीं
- B. एक
- C. दो
- D. तीन

36. '1' is subtracted from each odd digit and '1' is added to each even digit in the number 5249836. Which of the following will be the difference between the third digit from the left and the third digit from the right of the new number thus formed?
- A. 4
 - B. 5
 - C. 3
 - D. 2
37. Consider the following statements regarding 'Earth Hour': 1. It is an initiative of UNEP and UNESCO; 2. It is a movement in which the participants switch off the lights for one hour on a certain day every year; 3. It is a movement to raise the awareness about the climate change and the need to save the planet. Which of the statements given above is/are correct?
- A. 1 and 3 only
 - B. 2 only
 - C. 2 and 3 only
 - D. 1, 2 and 3
38. With reference to 'Global Environment Facility', which of the following statements is/are correct?
- A. It serves as financial mechanism for 'Convention on Biological Diversity' and 'United Nations Framework Convention on Climate Change'
 - B. It undertakes scientific research on environmental issues at global level
 - C. It is an agency under OECD to facilitate the transfer of technology and funds to underdeveloped countries with specific aim to protect their environment
 - D. Both A and B
39. With reference to 'Eco-Sensitive Zones', which of the following statements is/are correct: 1. Eco-Sensitive Zones are the areas that are declared under the Wildlife (Protection) Act, 1972; 2. The purpose of the declaration of Eco-Sensitive Zones is to prohibit all kinds of human activities in those zones except agriculture. Select the correct answer using the code given below:
- A. 1 only
 - B. 2 only
 - C. Both 1 and 2
 - D. Neither 1 nor 2
40. 'Bio Carbon Fund Initiative for Sustainable Forest Landscapes' is managed by the
- A. Asian Development Bank
 - B. International Monetary Fund
 - C. United Nations Environment Programme
 - D. World Bank

36. संख्या 5249836 में '1' प्रत्येक विषम अंक से घटाया जाता है और '1' प्रत्येक सम अंक में जोड़ा भी जाता है। निम्नलिखित में से कौन सा नयी संख्या के बाएं से तीसरे अंक और दाये से तीसरे अंक के बीच अंतर होगा ?

- A. 4
- B. 5
- C. 3
- D. 2

37. 'पृथ्वी का समय' के बारे में निम्नलिखित बयानों पर विचार करें: 1. यह यूएनईपी और यूनेस्को की पहल है; 2. यह एक आंदोलन है जिसमें प्रतिभागियों ने हर साल एक निश्चित दिन पर एक घंटे के लिए रोशनी बंद कर दी है; 3. यह जलवायु परिवर्तन और ग्रह को बचाने की आवश्यकता के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए एक आंदोलन है। ऊपर दिए गए बयान में से कौन सा सही है?

- A. 1 और 3 केवल
- B. 2 केवल
- C. 2 और 3 केवल
- D. 1, 2 और 3

38. 'वैश्विक पर्यावरण सुविधा' के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- A. यह 'जैविक विविधता पर सम्मेलन' और 'जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन' के लिए वित्तीय तंत्र के रूप में कार्य करता है।
- B. यह वैश्विक स्तर पर पर्यावरणीय मुद्दों पर वैज्ञानिक अनुसंधान करता है।
- C. यह OECD के तहत एक एजेंसी है जो अपने पर्यावरण की रक्षा के लिए विकासशील राष्ट्र उद्देश्य के साथ अविकसित देशों को प्रौद्योगिकी और धन हस्तांतरण की सुविधा प्रदान करती है।
- D. A और B दोनों

39. 'इको-सेंसिटिव जोन्स' के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है: 1. पारिस्थितिकी-संवेदनशील क्षेत्र वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत घोषित किए गए क्षेत्र हैं; 2. पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्रों की घोषणा का उद्देश्य कृषि को छोड़कर उन क्षेत्रों में सभी प्रकार की मानव गतिविधियों को प्रतिबंधित करना है। नीचे दिए गए कोड का उपयोग कर सही उत्तर का चयन करें:

- A. 1 केवल
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

40. 'सतत वन परिदृश्यों के लिए जैव कार्बन फंड पहल' का प्रबंधन किया जाता है

- A. एशियाई विकास बैंक
- B. अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष
- C. संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम
- D. वर्ल्ड बैंक

Part -2

CHEMISTRY

Section A: Multiple Choice Questions (40 marks)

(Every correct answer: 1 mark, wrong answer: -0.25 marks, not attempted: 0 marks)

41. In which year UN Conference on Environment at Stockholm (Sweden) was held?
A. 1982 B. 1986
C. 1970 D. 1972
42. Which of the following is/are secondary pollutant(s)?
A. Sulphur dioxide B. Hydrocarbons
C. Peroxyacetyl nitrate D. All of these
43. The degradation of environmental pollutants by living microorganisms is known as
A. Nanoremediation B. Chemremediation
C. Bioremediation D. None of these
44. Which is the major sink for the atmospheric CO_2 ?
A. Oceans B. Rivers
C. Land D. None of these
45. When is the 'World Environment Day' celebrated every year?
A. July 11 B. September 5
C. December 11 D. June 5
46. The total dissolved solids (TDS) can be reduced by the following method
A. Distillation B. Reverse osmosis
C. Ion exchange D. All of the above
47. Which of the following salt is responsible for temporary hardness of water?
A. Magnesium carbonate B. Magnesium sulphate
C. Calcium sulphate D. Calcium chloride
48. N_2 and O_2 are main constituents of air but these do not react with each other to form oxides of nitrogen. Find the possible reason.
A. The reaction is endothermic and requires very high temperature
B. The reaction can be initiated only in presence of a catalyst
C. Oxides of nitrogen are unstable
D. N_2 and O_2 are unreactive

भाग 2

रसायन विज्ञान

अनुभाग A: बहुविकल्पीय प्रश्न (40 अंक)

(प्रत्येक सही उत्तर: 1 अंक, गलत उत्तर: -0.25 अंक, प्रयास नहीं किया गया: 0 अंक)

41. किस वर्ष स्टॉकहोम (स्वीडन) में पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन आयोजित किया गया था?
- A. 1982 B. 1986
C. 1970 D. 1972
42. निम्नलिखित में से कौन सा सेकेंडरी प्रदूषक है?
- A. सल्फर B. हाइड्रोकार्बन
C. पेट्रोक्सीसिटाइल नाइट्रेट D. इनमें से सभी
43. जीवित सूक्ष्मजीवों द्वारा पर्यावरण प्रदूषण का अवक्रमण इस रूप में जाना जाता है
- A. नैनोरेडिएशन B. केमरेमेडिएशन
C. बायोरेडिएशन D. इनमें से कोई भी नहीं
44. वायुमंडलीय सीओ₂ के लिए प्रमुख सिंक कौन सा है?
- A. महासागर B. नदियों
C. भूमि D. इनमें से कोई नहीं
45. हर साल 'विश्व पर्यावरण दिवस' मनाया जाता है?
- A. जुलाई 11 B. सितंबर 5
C. 11 दिसंबर D. 5 जनवरी
46. कुल विघटित ठोस (टीडीएस) को निम्नलिखित में से कम किया जा सकता है
- A. आसवन B. रिवर्स ओसमोसिस
C. आयन एक्सचेंज D. उपर्युक्त सभी
47. निम्नलिखित में से कौन सा नमक पानी की अस्थायी कठोरता के लिए जिम्मेदार है?
- A. मैग्नीशियम कार्बोनेट B. मैग्नीशियम सल्फेट
C. कैल्शियम सल्फेट D. कैल्शियम क्लोराइड
48. N₂ और O₂ हवा के मुख्य घटक हैं लेकिन नाइट्रोजन के ऑक्साइड बनाने के लिए ये एक दूसरे के साथ प्रतिक्रिया नहीं करते हैं। संभावित कारण खोजें।
- A. प्रतिक्रिया एंडोथर्मिक है और बहुत अधिक तापमान की आवश्यकता है।
B. प्रतिक्रिया केवल उत्प्रेरक की उपस्थिति में शुरू की जा सकती है।
C. नाइट्रोजन के ऑक्साइड अस्थिर हैं
D. N₂ और O₂ अपरिवर्तनीय हैं

49. Photochemical smog occurs in warm, dry and sunny climate. Which of the following is not amongst the components of photochemical smog?
A. NO_2 B. O_3
C. SO_2 D. Unsaturated hydrocarbon
50. What is the pH of acid rain?
A. More than 5.6 B. Less than 5.6
C. About 10.0 C. Near 7.0
51. GC is a promising technique in environmental analysis. What type of analysis it allows?
A. Only qualitative B. Only quantitative
C. Both qualitative & quantitative D. None of these
52. Which of the following cannot be used as adsorbent in Column adsorption chromatography?
A. Magnesium oxide B. Silica gel
C. Alumina D. Potassium permanganate
53. In sea water, what is the ideal Redfield ratio is maintained at any depth?
A. 1:1 B. 16:1
C. 32:1 D. 64:1
54. In which year, the Environmental (Protection) Act was enacted?
A. 1972 B. 1986
C. 1989 D. 1974
55. In which year, noise pollution has been inserted as pollution in the Air Act?
A. 1981 B. 1987
C. 1982 D. 2000
56. The first of the major environmental protection act to be promulgated in India was:
A. Noise Pollution Rule B. Air Act
C. Environmental Act D. Water Act
57. During which stage of wastewater treatment are methanogenic microbes most important?
A. Primary treatment B. Sludge digestion
C. Biological oxidation D. Secondary treatment
58. Which one is suitable for bioaugmentation process?
A. Using light for remediation B. Bioventing
C. Sludge removal D. Adding microbes to a cleanup site

49. गर्म, शुष्क और धूप वाले वातावरण में फोटोकैमिकल धुआं होता है। निम्नलिखित में से कौन सा फोटोकैमिकल धुआं के घटकों में से एक नहीं है?

A. NO₂

B. O₃

C. SO₂

D. असंतृप्त हाइड्रोकार्बन

50. एसिड बारिश का पीएच क्या है?

A. 5.6 से अधिक

B. 5.6 से कम

C. लगभग 10.0

D. 7.0 के पास

51. पर्यावरण विश्लेषण में जीसी एक आशाजनक तकनीक है। यह किस प्रकार का विश्लेषण देता है?

A. केवल गुणात्मक

B. केवल मात्रात्मक

C. दोनों गुणात्मक और मात्रात्मक

D. इनमें से कोई भी नहीं

52. निम्नलिखित में से कौन सा कॉलम शोषण क्रोमैटोग्राफी में अवशोषक के रूप में उपयोग नहीं किया जा सकता है?

A. मैग्नीशियम ऑक्साइड

B. सिलिका जेल

C. एल्युमिना

D. पोटेशियम परमैंगनेट

53. समुद्र के पानी में, किसी भी गहराई में आदर्श रेडफील्ड अनुपात क्या बनाए रखा जाता है?

A. 1:1

B. 16:1

C. 32:1

D. 64:1

54. किस वर्ष, पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम लागू किया गया था?

A. 1972

B. 1986

C. 1989

D. 1991

55. किस वर्ष, शोर प्रदूषण वायु अधिनियम में प्रदूषण के रूप में डाला गया है?

A. 1981

B. 1987

C. 1982

D. 2000

56. भारत में प्रमुख पर्यावरण संरक्षण अधिनियम का पहला प्रख्यापित किया गया था:

A. शोर प्रदूषण नियम

B. वायु अधिनियम

C. पर्यावरण अधिनियम

D. जल अधिनियम

57. अपशिष्ट जल उपचार के किस चरण में मेथनोजेनिक सूक्ष्मजीव सबसे महत्वपूर्ण हैं?

A. प्राथमिक उपचार

B. स्लज पाचन

C. जैविक ऑक्सीकरण

D. माध्यमिक उपचार

58. जैविक वृद्धि प्रक्रिया के लिए कौन सा उपयुक्त है?

A. उपचार के लिए प्रकाश का उपयोग करना

B. बायोवेंटिंग

C. स्लज हटाने

D. एक क्लीनअप साइट पर सूक्ष्मजीव जोड़ना

59. Which convention adopted for the protection of ozone layer?
 A. Vienna Convention
 B. Basel Convention
 C. Montreal Protocol
 D. Stockholm Convention
60. Basel Convention is mainly dealing with _____
 A. Biological diversity
 B. Hazardous wastes and their disposals
 C. Persistent organic pollutants
 D. Ozone depleting
61. When algae grow on surface of water, it prevents
 A. Access of bacteria in water
 B. Access of sunlight in water
 C. Growth of fungi
 D. Growth of ferns and mosses
62. What is the cause of Blue baby syndrome?
 A. Excess nitrate in drinking water
 B. Excess sulphate in drinking water
 C. Excess chlorine in drinking water
 D. Excess fluorine in drinking water
63. With respect to water pollution, industrial, municipal sewage, treatment plants are examples of
 A. Diffused sources
 B. Point Sources
 C. Stationary Sources
 D. Line Sources
64. Holes are caused in the layer of atmosphere
 A. Ionosphere
 B. Stratosphere
 C. Exosphere
 D. Troposphere
65. poisoning causes Minamata disease
 A. Mercury
 B. Carbon
 C. Sulphur
 D. Nitrogen
66. How many horizons are there in soils?
 A. One
 B. Two
 C. Three
 D. Four
67. What is the main reason for acid mine drainage?
 A. Dirty gold mining
 B. Ground water
 C. Soil erosion
 D. Granite mining
68. Why burning waste is not an acceptable practice of solid waste management?
 A. Because it is very costly
 B. Because it requires modern technologies
 C. Because it causes several environmental issues
 D. Because it requires lot of space

59. ओजोन परत की सुरक्षा के लिए कौन सा सम्मेलन अपनाया गया?

- A. वियना कन्वेंशन
C. मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल
- B. बेसल कन्वेंशन
D. स्टॉकहोम कन्वेंशन

60. बेसल कन्वेंशन मुख्य रूप से _____ से निपट रहा है

- A. जैविक विविधता
C. लगातार कार्बनिक प्रदूषक
- B. खतरनाक अपशिष्ट और उनके निपटान
D. ओजोन क्षरण

61. जब शैवाल पानी की सतह पर उगता है, तो यह रोकता है,

- A. पानी में बैक्टीरिया की पहुंच
C. कवक की वृद्धि
- B. पानी में सूरज की रोशनी की पहुंच
D. फर्न और मोसेस की वृद्धि

62. ब्लू बेबी सिंड्रोम का कारण क्या है?

- A. पीने के पानी में अतिरिक्त नाइट्रेट
C. पीने के पानी में अतिरिक्त क्लोरीन
- B. पीने के पानी में अतिरिक्त सल्फेट
D. पीने के पानी में अतिरिक्त फ्लोरिन

63. जल प्रदूषण, औद्योगिक, नगरपालिका सीवेज के संबंध में, उपचार संयंत्र उदाहरण हैं

- A. डिफ्यूज्ड स्रोत
C. स्टेनरी स्रोत
- B. प्वाइंट स्रोत
D. लाइन स्रोत

64. वातावरण की परत में छिद्र बनता है।

- A. आयनोस्फीयर
C. एक्सोस्फीयर
- B. स्ट्रेटोस्फीयर
D. मेसोस्फीयर

65. जहरीला मिनामाटा रोग का कारण बनता है

- A. मरकरी
C. सल्फर
- B. कार्बन
D. हाइड्रोजन

66. मिट्टी में कितने क्षितिज हैं?

- A. एक
C. तीन
- B. दो
D. चार..

67. एसिड खान जल निकासी का मुख्य कारण क्या है?

- A गंदा सोना खनन
C मृदा क्षरण
- B ग्राउंड वॉटर
D ग्रेनाइट खनन

68. अपशिष्ट जलाना ठोस कचरा प्रबंधन का स्वीकार्य अभ्यास क्यों नहीं है?

- A क्योंकि यह बहुत महंगा है
B क्योंकि इसमें आधुनिक तकनीक की आवश्यकता है
C क्योंकि यह कई पर्यावरणीय समस्याओं का कारण बनता है
D क्योंकि इसमें बहुत सी जगह की आवश्यकता है

69. How many key characteristics of a municipal sanitary landfill are there?
 A. One
 B. Two
 C. Three
 D. Four
70. Which one of the following is the prime factor towards soil pollution?
 A. Soil erosion
 B. Floods
 C. Dumping of industrial wastes
 D. Using land for irrigation
71. What is the pH range of effluent after treatment?
 A. Between 4.4 and 5.5
 B. Between 4.8 and 6.1
 C. Between 6.8 and 7.8
 D. Between 7.8 and 8.3
72. What is the full form of NAMP?
 A. National Air Quality Monitoring Program
 B. National Air Quality Measuring Program
 C. National Air Quantity Monitoring Program
 D. National Air Quality Monitoring Protocol
73. When did the National Green Tribunal Act constitute?
 A. 2000
 B. 2005
 C. 2010
 D. 2015
74. What is the full form of 'AAS'?
 A. Atomic Average System
 B. Atomic Absorption Spectrophotometry
 C. Average Atomic Spectrometry
 D. Air Absorption Spectrometry
75. Suggest suitable analytical instrument for non-volatile solutes.
 A. GC
 B. HPLC
 C. Both GC and HPLC
 D. None of them
76. Spectroscopy deals with interaction of electromagnetic radiation with matter. What is the speed of this radiation in vacuum in m/s?
 A. 3×10^8
 B. 5×10^3
 C. 7×10^8
 D. 6×10^3
77. The disease 'byssinosis' is associated with which type of industry?
 A. Textile and cotton mill
 B. Gold Mine
 C. Ceramic industry
 D. Sugar mill
78. Which factor is responsible for generation of different type of ions in ionosphere?
 A. Water vapour
 B. X-rays
 C. Gamma rays
 D. UV-light

69. नगर पालिका सेनेटरी लैंडफिल की कितनी महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं?

- A एक
B दो
C तीन
D चार

70. मृदा प्रदूषण का निम्नलिखित में से कौन सा प्रमुख कारक है?

- A मृदा क्षरण
B बाढ़
C औद्योगिक अपशिष्टों की डंपिंग
D सिंचाई के लिए भूमि का उपयोग करना

71. उपचार के बाद प्रवाह की pH रेंज क्या है?

- A 4.4 और 5.5 के बीच
B 4.8 और 6.1 के बीच
C 6.8 और 7.8 के बीच
D 7.8 और 8.3 के बीच

72. NAMP का पूरा रूप क्या है?

- A. National Air Quality Monitoring Program
B. National Air Quality Measuring Program
C. National Air Quantity Monitoring Program
D. National Air Quality Monitoring Protocol

73. राष्ट्रीय ग्रीन ट्रिब्यूनल अधिनियम का गठन कब हुआ?

- A 2000
B 2005
C 2010
D 2015

74. 'AAS' का पूरा रूप क्या है?

- A. Atomic Average System
B. Atomic Absorption Spectrophotometry
C. Average Atomic Spectrometry
D. Atomic Absorption Spectrometry

75. नान बोलेटाइल सोलियूट के लिए उपयुक्त विश्लेषणात्मक उपकरण का सुझाव दें।

- A GC
B HPLC
C GC और HPLC दोनों
D उनमें से कोई नहीं

76. स्पेक्ट्रोस्कोपी पदार्थ के साथ विद्युत चुम्बकीय विकिरण का इंटरैक्शन करता है। निर्वात m/s में इस विकिरण की गति क्या है?

- A. 3×10^8
B. 5×10^3
C. 7×10^8
D. 6×10^3

77. बीमारी 'बायसिनोसिस' किस प्रकार के उद्योग से जुड़ी है?

- A वस्त्र और सूती मिल
B गोल्ड माइन
C सिरेमिक उद्योग
D चीनी मिल

78. आयनोस्फीयर में विभिन्न प्रकार के आयनों के उत्पादन के लिए कौन सा कारक जिम्मेदार है?

- A जल वाष्प
B एक्स-किरणें
C गामा किरणें
D UV-प्रकाश

..... अगले अंग्रेजी पृष्ठ पर जारी

79. The measurement of specific substances in the human body, usually through the analysis of blood, urine, breast milk and tissue samples are known as
- A. Chem-monitoring B. Sample testing
C. Biomonitoring D. None of these
80. What happens to Biochemical Oxygen Demand (BOD) in a river-water?
- A. Increases when sewage gets mixed with river water
B. Remains unchanged when algal bloom occurs*
C. Has no relationship with concentration of oxygen in the water
D. Gives a measure of *salmonella* in the water

..... हिंदी पेज से जारी है

CPCB

79. मानव शरीर में विशिष्ट पदार्थों का माप, आमतौर पर रक्त, मूत्र, स्तन दूध और ऊतक के नमूने के विश्लेषण को..... के रूप में जाना जाता है ...

- A केम-मॉनिटरिंग B नमूना परीक्षण
C बायोमॉनिटरिंग D इनमें से कोई भी नहीं

80. नदी के पानी में बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड (बीओडी) का क्या होता है?

- A बढ़ता है जब सीवेज नदी के पानी के साथ मिश्रित हो जाता है
B जब अल्गल ब्लूम होता है तो अपरिवर्तित रहता है
C पानी में ऑक्सीजन की मात्रा के साथ कोई संबंध नहीं है
D पानी में साल्मोनेला की मात्रा बताता है

SectionB: 12 marks (Each question carries 4 marks)

धारा बी: 12 अंक (प्रत्येक प्रश्न में 4 अंक होते हैं)

81. Explain biotechnological approach to solid waste disposal.

81. ठोस अपशिष्ट निपटान के लिए जैव प्रौद्योगिकी दृष्टिकोण की व्याख्या करें।

CPCB

82. What do you understand by complexometric titration? Explain a method to estimate the total, permanent and temporary hardness of water in any water sample.

82. आप कम्प्लेक्सोमेट्रिक टाइट्रेशन से क्या समझते हैं? किसी भी पानी के नमूने में पानी की कुल, स्थायी और अस्थायी कठोरता का अनुमान लगाने के लिए एक विधि बताएं

CPCB

83. Discuss the possible methods for sampling of gaseous pollutants.

83. गैसीय प्रदूषण के नमूने के लिए संभावित तरीकों पर चर्चा करें।

Section C: (8 marks)

अनुभाग सी: (8 अंक)

84. Plastic recycling and plastic degradation are same or different process? Comment.

Explain plastic waste management in detail.

84. प्लास्टिक रीसाइक्लिंग और प्लास्टिक डिग्रेडेशन समान या अलग प्रक्रिया है? टिप्पणी लिखें
प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन की विस्तार से व्याख्या करें

CPCB