



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 :

Test Prime

**ALL EXAMS,
ONE SUBSCRIPTION**



70,000+
Mock Tests



Personalised
Report Card



Unlimited
Re-Attempt



600+
Exam Covered



Previous Year
Papers



500%
Refund



ATTEMPT FREE MOCK NOW

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 हैं) 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 जायेगे। 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 फॉर्म 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 'ब' पद के लिए लिखित परीक्षा हेतु प्रश्न पत्र
08.09.2018 from 10.00 P.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

मूल्यांकनकर्ता का नाम

Signature of evaluator

मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर

Adda247

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_3A
- B. increasing the proportions of C_3A and C_3S
- C. increasing the fineness of cement
- D. both (a) and (c)

where C_3A and C_3S 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।

- हाइड्रोकार्बन
- कार्बन डाइऑक्साइड
- कार्बन मोनोऑक्साइड
- नाइट्रोजन ऑक्साइड और सल्फर डाइऑक्साइड

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

- खतरनाक अपशिष्ट का आंदोलन
- गहरे सागर तेल और खनिज अन्वेषण
- स्वच्छ पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन
- 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?

- नदी बेसिन योजना और प्रबंधन की इकाई है।
- यह राष्ट्रीय स्तर पर नदी संरक्षण प्रयासों का नेतृत्व करता है।
- 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।

- 1 और 2 केवल
- 2 और 3 केवल
- 1 और 3 केवल
- 1,2 और 3

10. सीमेंट की हाइड्रेशन की गर्मी कम हो सकती है

- C_3A के अनुपात को कम करना
- C_3A और C_3S के अनुपात में वृद्धि
- सीमेंट की सुंदरता में वृद्धि
- 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

- 10 वीं शताब्दी के चीनी राजा
- यूके सॉफ्टवेयर कंपनी
- ग्रीक देवी
- 10 वीं शताब्दी के डेनिश राजा

12. इनमें से कौन सा एक कुचालक है?

- माइका
- स्टील
- गेलवेनाइज्ड स्टील
- 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 hail
 - 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 होकर 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"
- Criticize
 - Comment
 - Forsake
 - 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
- After three hours of work, I am longing for a break.
 - My garment business has reached break-even.
 - She is still in a state of shock after the break-in.
 - 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
- The hijackers threatened to blow up the plane if the government failed to concede to their demands.
 - Losing both her parents in quick succession was an insufferable blow to her.
 - The storm seems to be quite fierce, but I'm sure it will blow off by tomorrow.
 - 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:
- 3:30 p.m.
 - 3:20 p.m.
 - 3:40 p.m.
 - 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?
- $\frac{1}{24}$
 - $\frac{7}{12}$
 - $\frac{1}{12}$
 - $\frac{1}{2}$
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
- 5
 - 7
 - 9
 - 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 उतराधिकार 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 तुरही 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 गेंदे और चार लाल गेंदे होते हैं, दूसरे में तीन सफेद और नौ लाल गेंदे होते हैं। सभी गेंदे 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 पाए

- 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:
- 5 hours
 - 4 hours
 - 5 hours and 24 minutes
 - 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:
- 240
 - 200
 - 300
 - 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.
- $6\frac{5}{6}$
 - $3\frac{3}{4}$
 - $7\frac{3}{4}$
 - $4\frac{3}{4}$
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.
- 400, 40
 - 400, 30
 - 300, 30
 - 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 करता 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 VMRGFLI. 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

दिशानिर्देश (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 VMRGFLI 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 है 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?
- 4
 - 5
 - 3
 - 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?
- 1 and 3 only
 - 2 only
 - 2 and 3 only
 - 1, 2 and 3
38. With reference to 'Global Environment Facility', which of the following statements is/are correct?
- It serves as financial mechanism for 'Convention on Biological Diversity' and 'United Nations Framework Convention on Climate Change'
 - It undertakes scientific research on environmental issues at global level
 - It is an agency under OECD to facilitate the transfer of technology and funds to underdeveloped countries with specific aim to protect their environment
 - 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:
- 1 only
 - 2 only
 - Both 1 and 2
 - Neither 1 nor 2
40. 'Bio Carbon Fund Initiative for Sustainable Forest Landscapes' is managed by the
- Asian Development Bank
 - International Monetary Fund
 - United Nations Environment Programme
 - 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। उपर 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 विशिष्ट 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

INFORMATION TECHNOLOGY/COMPUTER SCIENCE

Section: A: Multiple Choice Questions (40 marks)

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

Q41. How will you print \n on the screen?

- A) echo "\\n";
- B) printf("\\n");
- C) printf('\n');
- D) printf("\\\\n");

Q42. Disadvantages of File systems to store data is:

- A) Difficulty in accessing data
- B) Data redundancy and inconsistency
- C) Data isolation
- D) All of the above

Q43. Programs that are automatically loaded and operated as a part of browser are known as

- A) Utilities
- B) widgets
- C) plug-ins
- D) add-ons

Q44. The assembler directive EQU, when used in the instruction : Sum EQU 200 does

- A) Finds the first occurrence of Sum and assigns value 200 to it
- B) Replaces every occurrence of Sum with 200
- C) Re-assigns the address of Sum by adding 200 to its original address
- D) Assigns 200 bytes of memory starting the location of Sum

Q45. How to combine following two statements into one?

```
Char *p;  
P=(char*)malloc(100);
```

- A) Char p=*malloc(100);
- B) Char*p=(char)malloc(100);
- C) Char*p=(char*)malloc(100);
- D) Char*p=(char*)(malloc*)(100);

भाग 2

सूचना प्रौद्योगिकी / कंप्यूटर विज्ञान

अनुभाग एक: बहुविकल्पीय प्रश्न (40 अंक)

(हर सही जवाब: 1 अंक, गलत जवाब: -0.25 अंक, करने का प्रयास नहीं: 0 अंक)

Q41 आप कैसे \n स्क्रीन पर प्रिंट करेंगे?

- A) echo "\\ n";
- B) printf ("\ n");
- C) printf (\ n');
- D) printf ("\\ n");

Q42 फाइल सिस्टम में डेटा स्टोर करने के नुकसान:

- A) डेटा तक पहुँचने में कठिनाई
- B) अतिरेक और विसंगति
- C) डेटा अलगाव
- D) ऊपर के सभी

Q43 प्रोग्राम, जो स्वचालित रूप से लोड और ब्राउज़र के एक भाग के रूप में संचालित किया जाता है किस रूप में जाना जाता है

- A) उपयोगिताएँ
- B) विजेट
- C) प्लग-इन
- D) ऐड-ऑन

Q44 कोडांतरक निर्देश EQU, जब निर्देश में इस्तेमाल किया: योग EQU 200 करता है _____

- A) बीमा राशि की पहली आवृत्ति खोजता है और उसे करने के लिए मूल्य 200 प्रदान करती है
- B) 200 के साथ योग के हर घटना को बदल देता है
- C) राशि का पता पुनः प्रदान करती है अपने मूल पते पर 200 जोड़कर
- D) राशि का प्रारंभिक स्थान स्मृति के 200 बाइट्स प्रदान करती है

Q45 एक में दो बयानों निम्नलिखित गठबंधन करे |

Char *p;

P=(char*)malloc(100);

8

- A) Char p=*malloc(100);
- B) Char*p=(char)malloc(100);
- C) Char*p=(char*)malloc(100);
- D) Char*p=(char*)(malloc*)(100);

Q46. A computer system supports 32-bit virtual addresses as well as 32-bit physical addresses. Since the virtual address space is of the same size as the physical address space, the operating system designers decide to get rid of the virtual memory entirely. Which one of the following is true?

- A) Efficient implementation of multi-user support is no longer possible.
- B) The processor cache organization can be made more efficient now.
- C) Hardware support for memory management is no longer needed.
- D) CPU scheduling can be made more efficient now.

Q47. If all page frames are initially empty, and a process is allocated 3 page frames in real memory and references its pages in the order 1 2 3 2 4 5 2 3 2 4 1 and the page replacement is FIFO, the total number of page faults caused by the process will be _____.

- A) 7
- B) 10
- C) 8
- D) 9

Q48. Airline reservation systems and inventory control system are the examples of _____ system.

- A) indexed sequential file
- B) sequential file
- C) pile
- D) indexed file

Q49. What does the following Declaration mean?

```
Int(*ptr)[10];
```

- A) ptr is array of pointers to 10 integers.
- B) ptr is a pointer to an array of 10 integers
- C) ptr is an pointer to array
- D) ptr is an array of 10 integers

Q50. In SQL, which command(s) is(are) used to change a table's storage characteristics?

- A) ALTER TABLE
- B) CHANGE TABLE
- C) MODIFY TABLE
- D) All of the Above

Q51. Computer SOAP is

- A) format for sending message
- B) designed to communicate via internet
- C) an independent platform
- D) All of these

Q46 एक कंप्यूटर सिस्टम 32-बिट आभासी पतों के साथ-साथ 32-बिट भौतिक पते का समर्थन करता है। के बाद से वर्चुअल ऐड्रेस स्पेस भौतिक पता स्थान के रूप में एक ही आकार के है, ऑपरेटिंग सिस्टम डिजाइनरों पूरी तरह से आभासी स्मृति से छुटकारा पाने का फैसला। निम्न में से कौन एक सही है?

- A) बहु-उपयोगकर्ता समर्थन के कुशल कार्यान्वयन नहीं रह गया है संभव है।
- B) प्रोसेसर कैश संगठन अब और अधिक कुशल बनाया जा सकता है।
- C) स्मृति प्रबंधन के लिए हार्डवेयर समर्थन नहीं रह गया है की जरूरत है।
- D) सीपीयू शेड्यूलिंग अब और अधिक कुशल बनाया जा सकता है।

Q47 सभी पेज तख्ते शुरू में खाली हैं, और एक प्रक्रिया वास्तविक स्मृति में 3 पेज फ्रेम आवंटित और व्यवस्था 1 2 3 2 4 5 2 3 2 से 4 1 में अपने पृष्ठों का संदर्भ और पेज प्रतिस्थापन फीफो, पेज दोष की कुल संख्या नहीं है, तो प्रक्रिया के कारण हो जाएगा _____।

- A) 7
- B) 10
- C) 8
- D) 9

Q48 एयरलाइन आरक्षण प्रणाली और सूची नियंत्रण प्रणाली _____ प्रणाली के उदाहरण हैं।

- A) अनुक्रमित अनुक्रमिक फाइल
- B) अनुक्रमिक फाइल
- C) डेर
- D) अनुक्रमित फाइल

Q49 निम्नलिखित घोषणा क्या मतलब है?

`Int(*ptr)[10];`

- A) ptr 10 पूर्णाकों की ओर इशारा की सरणी है।
- B) ptr 10 पूर्णाकों की एक सरणी के लिए सूचक है
- C) ptr सरणी के लिए एक सूचक है
- D) ptr 10 पूर्णाकों की एक सरणी है

Q50 SQL में, जो (रॉ) है एक मेज के भंडारण विशेषताओं को बदलने के लिए प्रयोग किया जाता है (कर रहे हैं) को आदेश?

- A) तालिका में परिवर्तन
- B) बदलें टेबल
- C) टेबल संशोधित
- D) ऊपर के सभी

Q51 कम्प्यूटर स.व.उ.प है

- A) संदेश भेजने के लिए प्रारूप
- B) इंटरनेट के माध्यम से संवाद करने के लिए तैयार किया गया है
- C) एक स्वतंत्र मंच
- D) ये सभी

Q52. Which is the main function of transport layer?

- A) Synchronization
- B) End to end delivery
- C) Node to node delivery
- D) Updating and maintaining routing tables

Q53. If private members are to be called outside the class, which is a good alternative?

- A) Call a public member function which calls private function
- B) Call a Private member function which calls private function
- C) Call a Protected member function which calls private function
- D) Not possible

Q54. Which is more memory efficient?

- A) Structure
- B) Union
- C) Both use same memory
- D) Depends on a programmer

Q55. Which operator tests column for the absence of data?

- A) EXISTS operator
- B) NOT operator
- C) ISNULL operator
- D) None of these

Q56. Stack cannot be used to –

- A) Evaluating of expression in Postfix form
- B) Reversing String
- C) Allocating Resources and Scheduling
- D) Implementation of Recursion

Q57. Which of the following is related to GIS

- A) Euclidean space
- B) Ramanujan space
- C) Pythagorean space
- D) None of the above

Q52 ट्रांसपोर्ट लेयर का प्रमुख कार्य क्या है?

- A) तुल्यकालन
- B) वितरण शुरू से अंत तक
- C) नोड डिलीवरी के नोड
- D) अद्यतन कर रहा है और बनाए रखने के अनुमार्गण तालिका

Q53 निजी सदस्यों वर्ग है, जो एक अच्छा विकल्प है बाहर के नाम से जाना जाता है?

- A) एक सार्वजनिक सदस्य समारोह जो निजी फंक्शन को कॉल कॉल
- B) एक निजी सदस्य समारोह जो निजी फंक्शन को कॉल कॉल
- C) एक संरक्षित सदस्य समारोह जो निजी फंक्शन को कॉल कॉल
- D) संभव नहीं

Q54 कौन सा अधिक स्मृति कुशल है?

- A) संरचना
- B) संघ
- C) दोनों एक ही स्मृति का उपयोग
- D) एक प्रोग्रामर पर निर्भर करता है

Q55 कौन सा ऑपरेटर परीक्षण डेटा के अभाव के लिए स्तंभ?

- A) EXISTS ऑपरेटर
- B) NOT ऑपरेटर
- C) IsNull ऑपरेटर
- D) इनमे से कोई नहीं

Q56 निम्नलिखित में से किस के लिए Stack का इस्तमाल नहीं किया जा सकता?

- A) पोस्टफिक्स रूप में अभिव्यक्ति की मूल्यांकन
- B) स्ट्रिंग पीछे
- C) आवंटन संसाधन और निर्धारण
- D) Recursion का कार्यान्वयन

Q57 इनमें से कौन सी जीआईएस से संबंधित है

- A) इयूक्लिडियन स्थान
- B) रामानुजन अंतरिक्ष
- C) पाइथागोरस अंतरिक्ष
- D) इनमे से कोई भी नहीं

Q58. What is the output of this program?

```
1. class exception_handling
2. {
3.     public static void main(String args[])
4.     {
5.         try
6.         {
7.             System.out.print("Hello"+" "+1 / 0);
8.         }
9.         Catch(ArithmeticException e)
10.        {
11.            System.out.print("world");
12.        }
13.    }
14. }
```

- A) Hello
- B) World
- C) HelloWorld
- D) Hello World

Q59. Which of the following options is the best for generating random integer 0 or 1?

- A) (int)Mathrandom()
- B) (int)Mathrandom()+1
- C) (int)(Mathrandom()+0.5)
- D) (int)(Mathrandom()+0.2)

Q60. Program packages that allows user to search items in a file or some combination of selected items are classified as

- A) file search
- B) file inquiry
- C) quadratic linear search
- D) linear file search

Q61. A device for converting handwritten impressions into coded characters & positional coordinates for input to a computer is

- A) Touch Panel
- B) Mouse
- C) Wand
- D) Writing tablet

Q62. Which Printers uses a combination of laser-beam & electro photographic techniques.

- A) Laser Printers
- B) Dot-Matrix
- C) Line Printer
- D) Daisy Wheel

प्र 58। इस कार्यक्रम का उत्पादन क्या है?

- ```

1. class exception_handling
2. {
3. public static void main(String args[])
4. {
5. try
6. {
7. System.out.print("Hello"+" "+1 / 0);
8. }
9. Catch(ArithmeticException e)
10. {
11. System.out.print("world");
12. }
13. }
14. }

```
- A) Hello  
B) World  
C) HelloWorld  
D) Hello World

Q59। निम्न विकल्पों में से कौन सा यादृच्छिक पूर्णांक 0 या 1 पैदा करने के लिए सबसे अच्छा है?

- A) (int)Mathrandom()  
B) (int)Mathrandom()+1  
C) (int)(Mathrandom()+0.5)  
D) (int)(Mathrandom()+0.2)

Q60। कार्यक्रम संकुल किसी फ़ाइल या चयनित आइटम के कुछ संयोजन में आइटम खोज करने के लिए अनुमति देता है के रूप में वर्गीकृत किया जाता है

- A) फ़ाइल की खोज  
B) फ़ाइल जांच  
C) द्वािघात रैखिक खोज  
D) रेखीय फ़ाइल खोज

Q61। एक कंप्यूटर के लिए इनपुट के लिए कोडित वर्ण और स्थितीय निर्देशांक में हस्तलिखित छापों परिवर्तित करने के लिए एक उपकरण है

- A) छूने की पैनल  
B) माउस  
C) छड़ी  
D) लेखन गोली

Q62। कौन सा प्रिंटर लेजर बीम और विद्युत फोले तकनीक के संयोजन का उपयोग।

- E) लेजर प्रिंटर  
F) डॉट मेट्रिक्स  
G) लाइन प्रिंटर  
H) डेजी पहिया

Q63. The assembler stores all the names and their corresponding values in \_\_\_\_\_

- A) Special purpose Register
- B) Symbol Table
- C) Value map Set
- D) None of the mentioned

Q64. Profilers are

- A) Tools that analyze the runtime behavior of a program
- B) Tools that check a C code for cross file consistency
- C) Tools that keep track of evolving versions of a file
- D) None of the above

Q65. Which variables cannot be declared?

- A) Structure
- B) Pointer
- C) Class
- D) Void

Q66. Inheritance is referred to as

- A) is a" relationship
- B) "have a" relationship
- C) both of above
- D) none of above

Q67. Which operators cannot be overloaded ?

- A) Binary operator
- B) Ternary operator
- C) Unary operator
- D) All can be overloaded

Q68. Which of the following statements is false ?

- A) Using typedef does not replace the standard C++ data type name with the new name
- B) The new name defined by typedef, can be used as a type for another typedef
- C) typedef defines new data types
- D) None of the above

Q69. The symbol \*\* \_\_\_\_\_

- A) can be overloaded by changing its datatype.
- B) cannot be overloaded, as on overloading its meaning shall be changed.
- C) can be overloaded.
- D) cannot be overloaded as it is not a C++ operator.

Q63 कोडांतरक भंडार सभी के नाम और में उनके संबंधित मान \_\_\_\_\_

- A) विशेष प्रयोजन रजिस्टर
- B) प्रतीक तालिका
- C) मूल्य नक्शा सेट
- D) उल्लेख से कोई भी

Q64 Profilers हैं

- A) उपकरण है कि एक कार्यक्रम के क्रम व्यवहार का विश्लेषण
- B) उपकरण है कि पार फ़ाइल स्थिरता के लिए एक सी कोड की जाँच करें
- C) उपकरण है कि एक फ़ाइल की उभरती संस्करणों का हिसाब रखने
- D) इनमें से कोई भी नहीं

Q65 कौन सा चर घोषित नहीं किया जा सकता है?

- A) संरचना
- B) सूचक
- C) कक्षा
- D) शून्य

Q66 विरासत के रूप में जाना जाता है

- A) एक "रिश्ता है
- B) "एक रिश्ता बनाना
- C) ऊपर के दोनों
- D) इनमें से कोई भी नहीं

Q67 कौनसे ऑपरेटर अतिभारित नहीं किया जा सकता?

- A) द्विआधारी ऑपरेटर
- B) त्रिगुट ऑपरेटर
- C) एकल ऑपरेटर
- D) सभी हो सकता है अतिभारित

Q68 निम्न कथनों में से कौनसे गलत हैं ?

- A) typedef का उपयोग करते हुए नए नाम के साथ मानक सी ++ डेटा प्रकार नाम को प्रतिस्थापित नहीं करता
- B) typedef द्वारा परिभाषित किया गया नया नाम है, एक और typedef के लिए एक प्रकार के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता
- C) typedef नए डेटा प्रकार परिभाषित करता है
- D) इनमें से कोई भी नहीं

Q69 प्रतीक \*\* \_\_\_ ।

- A) इसके डेटाप्रकार बदलकर अतिभारित किया जा सकता।
- B) , अतिभारित नहीं किया जा सकता इसका अर्थ अधिक भार के रूप में बदल दिया जाएगा।
- C) अतिभारित किया जा सकता।
- D) के रूप में यह एक सी ++ ऑपरेटर नहीं है अतिभारित नहीं किया जा सकता।

Q70. Table Employee has 10 records. It has a non-NULL SALARY column which is also UNIQUE.

The SQL statement

```
SELECT COUNT(*) FROM Employee WHERE SALARY > ANY (SELECT SALARY FROM EMPLOYEE);
```

Prints

- A) 10
- B) 9
- C) 5
- D) 0

Q71. Which of the following is not a level of data abstraction?

- A) Physical level
- B) Critical level
- C) Logical level
- D) View level

Q72. Bus, ring and star topologies are mostly used in the

- A) LAN
- B) MAN
- C) WAN
- D) Internetwork

Q73. What is the central device in star topology

- A) STP server
- B) Hub/switch
- C) PDC
- D) Router

Q74. FDDI stands for

- A) Fiber Distributed Data Interface
- B) Fiber Data Distributed Interface
- C) Fiber Dual Distributed Interface
- E) Fiber Distributed Interface

Q75. By 'spatial data' we mean data that has

- A) Complex values
- B) Positional values
- C) Graphic values
- D) Decimal values

Q76. Which Scheduler selects which processes should be brought into the ready queue?

- A) Real-term
- B) Long-term
- C) Mid-term
- D) Short-term

Q70 टेबल कर्मचारी में 10 रिकॉर्ड हैं। यह एक गैर-खाली वेतन स्तंभ जो भी अद्वितीय है. SQL विवरण  
SELECT COUNT(\*) FROM Employee WHERE SALARY > ANY (SELECT SALARY FROM EMPLOYEE);

प्रिंट

- A) 10
- B) 9
- C) 5
- D) 0

Q71 निम्न में से कौन डेटा अमूर्त के एक स्तर नहीं है?

- A) शारीरिक स्तर
- B) महत्वपूर्ण स्तर
- C) तार्किक स्तर
- D) स्तर देखें

Q72 बस, अंगूठी और स्टार टोपोलोजी ज्यादातर में किया जाता है

- A) लैन
- B) मैन
- C) वैन
- D) इन्टरनेटवर्क

Q73 तारक में केंद्रीय डिवाइस क्या है

- A) एसटीपी सर्वर
- B) हब / स्विच
- C) पीडीसी
- D) रूटर

Q74 एफडीडीआई का मतलब है -

- A) फाइबर वितरित डेटा इंटरफेस
- B) फाइबर डाटा वितरित इंटरफेस
- C) फाइबर दोहरी वितरित इंटरफेस
- E) फाइबर वितरित इंटरफेस

Q75 'स्थानिक डेटा' से हम डेटा है इसका मतलब यह

- A) परिसर मूल्यों
- B) स्थितीय मूल्यों
- C) ग्राफिक मूल्यों
- D) दशमलव मान

Q76 कौन सा समयबद्धक प्रक्रियाओं तैयार कतार में लाया जाना चाहिए जो चयन करता?

- A) वास्तविक अवधि
- B) दीर्घावधि
- C) मध्यावधि
- D) लघु अवधि

Q77. Convert the following binary number to decimal  $01011_2$

- A) 11
- B) 35
- C) 15
- D) 10

Q78. Computer memory which is used to store programs and data currently being processed by CPU is

- A) Mass memory
- B) RAM
- C) Non volatile memory
- D) PROM

Q79. Which one of the following describes the timestamp-based protocols correctly?

- A) This protocol requires that each transaction issue lock and unlock requests in two phase.
- B) This protocol employs only exclusive locks.
- C) This protocol selects an ordering among transaction in advance.
- D) None of the above.

Q80. Which of the following statements is a true statement concerning the open database connectivity standard (ODBC)?

- A) Each vendor desiring to be ODBC-complaint provides an ODBC driver.
- B) Requires certain criteria to be met in order to establish an ODBC connection.
- C) Provides a programming interface that provides a common language for application programs to access and process SQL databases independent of the RDBMS accessed
- D) All of the above.

Q77 01011 दशमलव में निम्नलिखित द्विआधारी संख्या में कनवर्ट करें

- A) 11
- B) 35
- C) 15
- D) 10

Q78 कंप्यूटर स्मृति जो स्टोर कार्यक्रमों और डेटा वर्तमान में करने के लिए प्रयोग किया जाता है सीपीयू द्वारा कार्रवाई की जा रही है

- A) सामूहिक मेमोरी
- B) रैम
- C) नॉन - वोलेटाइल मेमोरी
- D) पी रोम

Q79 निम्न में से कौन एक सही ढंग से टाइमस्टैम्प आधारित प्रोटोकॉल का वर्णन करता है?

- A) यह प्रोटोकॉल है कि प्रत्येक लेनदेन समस्या ताला और दो चरण में अनुरोध अनलॉक की आवश्यकता है।
- B) यह प्रोटोकॉल केवल अनन्य ताले कार्यरत हैं।
- C) यह प्रोटोकॉल पहले से लेन-देन के बीच एक आदेश का चयन करता है।
- D) इनमें से कोई भी नहीं।

Q80 निम्नलिखित में से कौन सा एक सच्चे ओपन डेटाबेस कनेक्टिविटी मानक (ODBC) के विषय में बयान है?

- A) प्रत्येक विक्रेता ODBC-शिकायत होने की इच्छा एक ODBC ड्राइवर प्रदान करता है।
- B) कुछ मानदंडों को आदेश एक ODBC कनेक्शन स्थापित करने में पूरा किए जाने की आवश्यकता है।
- C) कि अनुप्रयोग प्रोग्राम का उपयोग करने की है और इस प्रक्रिया SQL डेटाबेस RDBMS के स्वतंत्र पहुँचा लिए एक आम भाषा प्रदान करता है एक प्रोग्रामिंग इंटरफेस प्रदान करता है
- D) ऊपर के सभी।

Section B: 12 marks (Each question carries 4 marks)

वर्ग बी: 12 अंक (प्रत्येक प्रश्न 4 अंक वहन करती है)

Q81. Justify the following statement:

- i) Relation must have a key
- ii) Handling null values is difficult

Q81 निम्न कथन का औचित्य साबित करे :

- i) संबंध में एक कुंजी होना आवश्यक है
- ii) शून्य मान हैंडलिंग मुश्किल है



Q82. Consider the following schema

employee (person-name, street, city)  
works (person-name, company-name, salary)  
company (company-name, city)  
manages (person-name, manager-name)

- A) Find the names of all employees who work for First Bank Corporation.  
B) Find the names of all employees in this database who live in the same city as the company for which they work.

Q82 निम्न स्कीमा पर विचार करें

employee (person-name, street, city)  
works (person-name, company-name, salary)  
company (company-name, city)  
manages (person-name, manager-name)

- A) सभी कर्मचारियों को जो पहले बैंक निगम के लिए काम के नाम का पता लगाएं।  
B) इस डेटाबेस में सभी कर्मचारियों के नाम हैं, जो कंपनी जिसके लिए वे काम के रूप में ही शहर में रहते हैं का पता लगाएं



Q83. In electronic mail ,why do we need POP3 and SMTP.

Q83 इलेक्ट्रॉनिक मेल में, क्यों हम पॉप 3 और एसएमटीपी की क्या ज़रूरत है।



Section C: (8 marks)

धारा सी: (8 अंक)

Q84. Explain "Geographic Information Systems: A Challenge to Computer Graphics".

Q84 ": कॅम्प्यूटर ग्राफिक्स के लिए एक चुनौती भौगोलिक सूचना प्रणाली" के बारे में बताएं।

