

Subject
Code

202052-YK-REC-CX-M

SET -



Question
Booklet No.

परीक्षा केन्द्राध्यक्ष की मोहर
Seal of Superintendent of Examination Centre

परीक्षार्थी द्वारा बॉल-प्वाइण्ट पेन से भरा जाए
To Be filled in by Candidate by Ball-Point pen only

उत्तर शीट का क्रमांक
Sl. No. of Answer-Sheet

अनुक्रमांक

Roll No.

घोषणा : मैंने नीचे दिये गये निर्देश अच्छी तरह पढ़कर समझ लिए हैं।

Declaration : I have read and understood the instructions given below.

वीक्षक के हस्ताक्षर

(Signature of Invigilator)

वीक्षक के नाम

(Name of Invigilator)

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर

(Signature of Candidate)

अभ्यर्थी का नाम

(Name of Candidate)

पूर्णांक - 150

समय - 3 घंटे

प्रश्न पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या

Number of Pages in this Question Booklet : 48

प्रश्न पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या

Number of Questions in this Question Booklet : 150

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश

1. प्रश्न-पुस्तिका मिलते ही मुख पृष्ठ एवं अंतिम पृष्ठ में दिए गए निर्देशों को अच्छी तरह पढ़ लें। प्रश्न पुस्तिका में लगी सील को वीक्षक के कहने से पूर्व न खोलें।
2. ऊपर दिए हुए निर्धारित स्थानों में अपना अनुक्रमांक, उत्तर-पुस्तिका का क्रमांक लिखें तथा अपने हस्ताक्षर करें।
3. ओ.एम.आर. उत्तर-शीट में समस्त प्रविष्टियां दिये गये निर्देशानुसार करें अन्यथा उत्तर-शीट का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।
4. सील खोलने के बाद सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पुस्तिका में कुल पृष्ठ ऊपर लिखे अनुसार दिए हुए हैं तथा उसमें सभी 150 प्रश्नों का मुद्रण सही है। किसी भी प्रकार की त्रुटि होने पर 15 मिनट के अंदर वीक्षक को सूचित कर सही प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त करें।
5. प्रत्येक प्रश्न हेतु प्रश्न-पुस्तिका में प्रश्न के नीचे दिए गए चार विकल्पों में से सही/सबसे उपयुक्त केवल एक ही विकल्प का चयन कर उत्तर शीट में सही विकल्प वाले गोले को जो उस प्रश्न के सरल क्रमांक से सम्बंधित हो काले या नीले बॉल-प्वाइण्ट पेन से भरें।
6. सही उत्तर वाले गोले को अच्छी तरह से भरें, अन्यथा उत्तरों का मूल्यांकन नहीं होगा। इसकी समस्त जिम्मेदारी परीक्षार्थी की होगी।
7. प्रश्न-पुस्तिका में 150 वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक सही उत्तर हेतु 1 अंक आबंटित किया गया है तथा गलत उत्तर अंकित करने पर ¼ अंक काटे जायेंगे।
8. प्रश्न-पुस्तिका तथा उत्तर-शीट में निर्दिष्ट स्थानों पर प्रविष्टियां भरने के अतिरिक्त कहीं भी कुछ न लिखें। अन्यथा OMR शीट का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।
9. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त केवल ओ.एम.आर. उत्तर-शीट एवं प्रश्न पुस्तिका की कवर पेज वीक्षक को सौंपनी है। उत्तर-शीट की कार्बन कॉपी तथा प्रश्न-पुस्तिका परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।
10. इस प्रश्न पुस्तिका में निम्न भाग होंगे :-

भाग - (अ) सामान्य ज्ञान	1-15
कम्प्यूटर संबंधी ज्ञान	16-30
रिजनिंग	31-40
पद के कार्य से सम्बंधित	41-50
भाग - (ब) सिविल विषय से सम्बंधित	51-150
11. यदि अंग्रेजी भाषा में कोई संदेह है तो हिन्दी भाषा को ही प्रामाणिक माना जायेगा।

INSTRUCTION TO CANDIDATES

1. Immediately after getting the booklet read instructions carefully, mentioned on the front and back page of the question booklet and do not open the seal given on the question booklet, unless asked by the invigilator.
2. Write your Roll No., Answer Sheet No., in the specified places given above and put your signature.
3. Make all entries in the OMR Answer Sheet as per the given instructions otherwise Answer-Sheet will not be evaluated.
4. After Opening the seal, ensure that the Question booklet contains total no. of pages as mentioned above and printing of all the 150 questions is proper. If any discrepancy is found, inform the invigilator within 15 minutes and get the correct booklet.
5. While answering the question from the question Booklet, for each question choose the correct/most appropriate option out of four options given, as answer and darken the circle provided against that option in the OMR Answer sheet, bearing the same serial number of the question. Darken the circle only with Black or Blue ball point pen.
6. Darken the circle of correct answer properly otherwise answers will not be evaluated. The candidate will be fully responsible for it.
7. There are 150 objective type questions in this question booklet. 1 mark is allotted for each correct answer and ¼ mark will be deducted for each wrong answer.
8. Do not write anything anywhere in the Question booklet and the Answer-Sheet except making entries in the specified places otherwise OMR sheet will not be evaluated.
9. After completion of the examination, only OMR Answer Sheet and cover page of question booklet is to be handed over to the invigilator. Carbon copy of the Answer-Sheet and Question Booklet may be taken away by the examinee.
10. This Question Paper consists of Parts namely :-

PART - (A) General Knowledge	1-15
Knowledge of Computer	16-30
Reasoning	31-40
General Knowledge Related to Work of applied post	41-50
PART - (B) Civil Engineering Subject Related	51-150
11. In case of any ambiguity in English version the Hindi version shall be considered authentic.

202052-YK-REC-CX-M

Set - A

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

General Knowledge

1. Which cultural festival was organized in Chhattisgarh on 30-31st March 2022?
A. *Sirpur Mahotsav*
B. *Bhoramdev Mahotsav*
C. *Rajim Kumbh Mela*
D. National Tribal Dance Festival
2. In the 94th Academy Awards (Oscars) which movie got the “Best Picture” Award?
A. CODA
B. West Side Story
C. Dune
D. King Richard
3. Who was the “Man of the Series” in the “World Road Safety Cricket Tournament” organized in Raipur?
A. Yusuf Pathan
B. Brian Lara
C. Tillakaratne Dilshan
D. Monty Panesar
4. The two part biographical book “Savarkar” published recently is authored by famous writer-
A. Sanjeev Sanyal
B. Vikram Sampath
C. J Sai Deepak
D. Abhijeet Iyer Mitra

सामान्य ज्ञान

1. 30-31 मार्च 2022 में छत्तीसगढ़ राज्य में कौनसा महोत्सव मनाया गया?
A. सिरपुर महोत्सव
B. भोरमदेव महोत्सव
C. राजिम कुंभ मेला
D. राष्ट्रीय आदिवासी डांस महोत्सव
2. 94 वे एकेडेमी अवार्ड (ऑस्कर) में “सर्वश्रेष्ठ पिक्चर” का खिताब किसे प्राप्त हुआ?
A. कोडा
B. वेस्ट साईड स्टोरी
C. ड्यून
D. किंग रिचर्ड
3. रायपुर में आयोजित प्रथम “वर्ल्ड रोड सेफ्टी श्रृंखला” में “मैन ऑफ द सीरीज” का खिताब किस क्रिकेटर को मिला था?
A. युसुफ पठान
B. ब्रायन लारा
C. तिलकरत्ने दिलशान
D. मोन्टी पनेसर
4. दो भागों में प्रकाशित जीवनी “सावरकर” किस प्रख्यात लेखक द्वारा लिखी गई है?
A. संजीव सान्याल
B. विक्रम संपथ
C. जे साई दिपक
D. अभिजीत अय्यर मित्रा

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

5. The new “App” named “*Abhivyakti*” introduced by Chhattisgarh government is related to-
- Women Safety
 - Freedom of Speech
 - Consumer Complaints
 - Government Schemes
5. छत्तीसगढ़ शासन द्वारा चलाए गए नए “एप” “अभिव्यक्ती” किस से संबंधित है?
- महिला सुरक्षा
 - वाक स्वतंत्रता
 - उपभोक्ता शिकायत
 - सरकारी योजनाएं
6. “The Jungle Book” is a story collection authored by-
- Ruskin Bond
 - Rudyard Kipling
 - Mark Twain
 - Khushwant Singh
6. कहानी संग्रह “द जंगल बुक” के लेखक है-
- रस्कीन बाँड
 - रुडयार्ड किपलिंग
 - मार्क ट्वेन
 - खुशवंत सिंह
7. What is the correct sequence of Grand Slam Events in Tennis in a calendar year?
- US Open
 - Wimbledon
 - French Open
 - Australian Open
- 1, 2, 3, 4
 - 2, 1, 4, 3
 - 4, 3, 2, 1
 - 3, 4, 1, 2
7. एक कैलेण्डर वर्ष में होने वाले टेनिस ग्रैंड स्लैम टूर्नामेंट को सही क्रम में जमाए?
- यु. एस. ओपन
 - विम्बलडन
 - फ्रेंच ओपन
 - ऑस्ट्रेलियन ओपन
- 1, 2, 3, 4
 - 2, 1, 4, 3
 - 4, 3, 2, 1
 - 3, 4, 1, 2
8. Who is the Founder of “North American Chhattisgarh Association” (NACHA)?
- Deepali Saraogi
 - Sonal Agrawal
 - Rajshree Mudaliar
 - Mamta Chandrakar
8. निम्न में से कौन “उत्तर अमेरिका छत्तीसगढ़ एसोसियेशन” (NACHA) की संस्थापक है?
- दिपाली सरावगी
 - सोनल अग्रवाल
 - राजश्री मुदलियार
 - ममता चंद्राकर

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

9. The name of operation given to evacuation of Indian citizens from Ukraine is-

- A. Operation *Devi Shakti*
- B. Operation *Raahat*
- C. Operation *Ganga*
- D. Operation *Maitri*

10. The “Best Actor” award at the 67th National Film Awards (2019) was Shared by which two actors?

- A. Ayushmann Khurrana & Dhanush
- B. Manoj Bajpayee and Dhanush
- C. Vijay Sethupathi & Manoj Bajpayee
- D. Dhanush & Vijay Sethupathi

11. Who is the present (April 2022) “Deputy National Security Advisor” of United States of America?

- A. Jake Sullivan
- B. Daleep Singh
- C. Rishi Sunak
- D. Lloyd Austin

12. Which country has announced shifting of its capital to a new planned city named “Nusantara”?

- A. Malaysia
- B. Indonesia
- C. Singapore
- D. Phillipines

9. युक्रेन से भारतीय नागरीकों को सुरक्षित निकालने हेतु चलाये गये मिशन को क्या नाम दिया गया?

- A. आपरेशन देवी शक्ति
- B. आपरेशन राहत
- C. आपरेशन गंगा
- D. आपरेशन मैत्री

10. 67 वे राष्ट्रिय फिल्म पुरस्कार (2019) में किन दो कलाकारों को संयुक्त रूप से “सर्वश्रेष्ठ कलाकार” प्रदान किया गया?

- A. आयुष्मान खुराना तथा धनुष
- B. मनोज बाजपेयी तथा धनुष
- C. विजय सेतुपति तथा मनोज बाजपेयी
- D. धनुष तथा विजय सेतुपति

11. वर्तमान में (अप्रैल 2022) संयुक्त राज्य अमेरिका के “राष्ट्रीय सुरक्षा के उप सलाहकार” कौन है?

- A. जेक सुलिवन
- B. दलीप सिंह
- C. रिषी सुनक
- D. लॉयड ऑस्टिन

12. किस देश ने अपनी वर्तमान राजधानी को बदलकर एक नए नियोजित शहर “नुसनतारा” को राजधानी बनाए जाने की घोषणा की है?

- A. मलेशिया
- B. इंडोनेशिया
- C. सिंगापुर
- D. फिलीपाईन्स

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

13. Who is considered as the main creator of Linux Operating System?
- A. Linus Pauling
B. Linus Sebastian
C. Linus Ukachukwu
D. Linus Torvalds
14. Where is the Head Quarter of “International Solar Alliance”?
- A. New Delhi
B. Cape Town
C. Colombo
D. Gurugram
15. Who was awarded “Padma Shri” for social work on Leprosy Patients in Chhattisgarh?
- A. Damodar Ganesh Bapat
B. Madan Singh Chauhan
C. Arun Kumar Sharma
D. Anup Ranjan Pandey
13. निम्न में से कौन लिनक्स आपरेटिंग सिस्टम के मुख्य निर्माता है?
- A. लिनस पॉलिंग
B. लिनस सेबेस्टियन
C. लिनस उकाछुकवु
D. लिनस टोरवेल्डस
14. “अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन” का मुख्यालय कहाँ पर स्थित है?
- A. नई दिल्ली
B. केप टाउन
C. कोलंबो
D. गुरुग्राम
15. कुष्ठ रोगियों की सेवा हेतु छत्तीसगढ़ की किस विभूति को “पद्मश्री” से सम्मानित किया गया?
- A. दामोदर गणेश बापट
B. मदन सिंह चौहान
C. अरुण कुमार शर्मा
D. अनुप रंजन पाण्डे

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Knowledge of Computer

कम्प्यूटर संबंधी ज्ञान

16. What is part of a database that holds only one type of information?
- A. Record
B. File
C. Report
D. Field
17. Which of the following is storage element for a static RAM?
- A. Diode
B. Capacitor
C. Flip-flop
D. None of these
18. What activity is done when you boot up a PC?
- A. Portions of the operating system are copied from memory to disk.
B. Portions of operating system are compiled.
C. Portions of operating system are copied from disk to memory.
D. None of these
19. By default how many number of worksheets are there in MS Excel?
- A. 4
B. 2
C. 5
D. 3

16. डाटाबेस का कौन-सा हिस्सा केवल एक प्रकार की जानकारी रखता है?
- A. रिकार्ड
B. फाईल
C. रिपोर्ट
D. फील्ड
17. स्टेटिक रैम के लिए निम्न में से कौन सा स्टोरेज एलिमेंट होता है?
- A. डायोड
B. केपेसिटर
C. फ्लिप फ्लॉप
D. इनमें से कोई नहीं
18. क्या गतिविधि होती है जब आप पी सी बूट करते हैं?
- A. ऑपरेटिंग सिस्टम का हिस्सा मेमोरी से डिस्क में कॉपी होता है।
B. ऑपरेटिंग सिस्टम का हिस्सा कम्पाईल होता है।
C. ऑपरेटिंग सिस्टम का हिस्सा डिस्क से मेमोरी में कॉपी होता है।
D. इनमें से कोई नहीं
19. एम एस एक्सेल में बाई डिफाल्ट कितनी वर्कशीट होती हैं?
- A. 4
B. 2
C. 5
D. 3

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

20. India's First Supercomputer is known as-

- A. *PARAM YUVA*
- B. *SAGA*
- C. *PARAM 8000*
- D. None of these

21. Computer calculates numbers in what mode?

- A. Octal
- B. Decimal
- C. Binary
- D. None of these

22. How many bits in Nibble?

- A. 8
- B. 4
- C. 16
- D. None of these

23. Which architectural standard is working with cloud computing industry?

- A. Standardized web services
- B. Service oriented architecture
- C. Web application framework
- D. None of these

20. भारत का प्रथम सुपर कम्प्यूटर के रूप में जाना जाता है-

- A. परम युवा
- B. सागा
- C. परम 8000
- D. इनमें से कोई नहीं

21. कम्प्यूटर में संख्या की गणना का मोड क्या है?

- A. अष्टधारी
- B. दशमलव
- C. बायनरी
- D. इनमें से कोई नहीं

22. निबल में कितने बिट होते हैं?

- A. 8
- B. 4
- C. 16
- D. इनमें से कोई नहीं

23. क्लाउड कम्प्यूटिंग इंडस्ट्री के साथ कौनसा आर्किटेक्चरल स्टेन्डर्ड कार्य करता है?

- A. स्टेन्डर्डाइज्ड वेब सर्विस
- B. सर्विस ओरिएन्टेड आर्किटेक्चर
- C. वेब एप्लीकेशन फ्रेमवर्क
- D. इनमें से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

24. A proxy server is used -----
- A. to process client request for database access
 - B. to process client requests for web pages
 - C. to provide security against unauthorized users
 - D. None of these

25. What is the function of an assembler?
- A. To convert assembly language to high level language
 - B. To convert high level language to machine language
 - C. To convert assembly language to machine language
 - D. None of these

26. Which operating system is non-interactive?
- A. Multitasking operating system
 - B. Batch processing operating system
 - C. Multiuser operating system
 - D. None of these

27. The communication mode that supports data in both directions at the same time is -----
- A. Simplex
 - B. Half Duplex
 - C. Duplex
 - D. None of these

24. प्रॉक्सी सर्वर का उपयोग किया जाता है -----
- A. क्लायन्ट रिक्वेस्ट को डाटाबेस एक्सेस, प्रोसेस करने के लिए
 - B. क्लायन्ट रिक्वेस्ट को वेब पेज प्रोसेस करने के लिए
 - C. अनऑथराइज्ड यूजर के विरुद्ध सुरक्षा के लिए
 - D. इनमें से कोई नहीं

25. एसेम्बलर का कार्य क्या है?
- A. एसेम्बली लैंग्वेज को हाई लेवल लैंग्वेज में परिवर्तित करता है
 - B. हाई लेवल लैंग्वेज को मशीन लैंग्वेज में परिवर्तित करता है
 - C. एसेम्बली लैंग्वेज को मशीन लैंग्वेज में परिवर्तित करता है
 - D. इनमें से कोई नहीं

26. कौन सा ऑपरेटिंग सिस्टम नॉन-इन्टरेक्टिव है?
- A. मल्टीटास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम
 - B. बैच प्रोसेसिंग ऑपरेटिंग सिस्टम
 - C. मल्टीयूजर ऑपरेटिंग सिस्टम
 - D. इनमें से कोई नहीं

27. एक ही समय में दोनो दिशाओं में डाटा हेतु कम्यूनिकेशन मोड कहलाता है -----
- A. सिम्प्लेक्स
 - B. हाफ डूप्लेक्स
 - C. डूप्लेक्स
 - D. इनमें से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

28. Which of the following technique is used to send more than one call over a single line?

- A. Digital Transmission
- B. Multiplexing
- C. Infrared Transmission
- D. None of these

29. Which hardware was used in the first generation computers?

- A. Integrated circuits
- B. Vacuum tube
- C. Transistors
- D. VLSI

30. Which two kinds of sound effect files can be used in PowerPoint?

- A. .jpg & .gif
- B. .wav & .mid
- C. .wav & .gif
- D. None of these

28. एक से ज्यादा कॉल सिंगल लाईन से भेजने के लिए किस टेक्निक का उपयोग किया जाता है?

- A. डिजीटल ट्रांसमिशन
- B. मल्टीप्लेक्सिंग
- C. इन्फ्रारेड ट्रांसमिशन
- D. इनमें से कोई नहीं

29. प्रथम जनरेशन कम्प्यूटर में कौन सा हार्डवेयर उपयोग किया गया?

- A. इंटीग्रेटेड सर्किट
- B. वेक्यूम ट्यूब
- C. ट्रांजिस्टर
- D. व्ही एल एस आई

30. पावरपॉइंट में कौन सी दो साउन्ड फाईल उपयोग की जा सकती हैं?

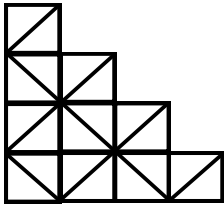
- A. .jpg & .gif
- B. .wav & .mid
- C. .wav & .gif
- D. इनमें से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Reasoning

31. In the following series, in place of the question mark, select the appropriate option from the given alternatives.
K5M, 18P, G11S, E14V, ?
- A. B17Y
B. C17Y
C. B17X
D. C18Y

32. How many squares are there in the following figure?

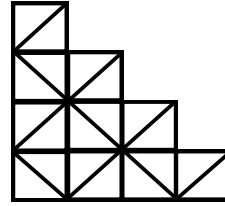


- A. 14
B. 16
C. 22
D. 12
33. Look carefully for the pattern, and find out the wrong number in the series.
1, 3, 10, 21, 64, 129, 356, 777
- A. 10
B. 21
C. 64
D. 356

रिजनिंग

31. निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर दिये गये विकल्पों में से उपयुक्त विकल्प का चुनाव करें।
K5M, 18P, G11S, E14V, ?
- A. B17Y
B. C17Y
C. B17X
D. C18Y

32. निम्नलिखित आकृति में कितने वर्ग हैं?



- A. 14
B. 16
C. 22
D. 12
33. नीचे दिये गये पैटर्न को ध्यान से देखें तथा श्रृंखला में गलत संख्या को ज्ञात करें।
1, 3, 10, 21, 64, 129, 356, 777
- A. 10
B. 21
C. 64
D. 356

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

34. If 'we are reaching Bombay' means 'zik pik lik hik', 'Bombay is really beautiful' means 'hik dik mik nik', 'Is Mohan reaching there' means 'lik tik cik dik' and 'we really need Mohan' means 'mik wik tik pik'. What is the code for 'Bombay'?

- A. tik
- B. pik
- C. hil
- D. lik

35. 20 people work in an office. The first group of 5 serves from 8:00 AM to 2:00 PM, second group of 10 serves from 10:00 AM to 4:00 PM and third group of 5 serves from 12 PM to 6:00 PM. There are 3 computers in the office which are freely used by all the employees. In which of the following time periods computers are most likely to be used?

- A. 10:00 AM to 12:00 PM
- B. 12:00 PM to 2:00 PM
- C. 1:00 PM to 3:00 PM
- D. 2:00 PM to 4:00 PM

34. यदि 'we are reaching Bombay' का अर्थ 'zik pik lik hik', 'Bombay is really beautiful' का अर्थ 'hik dik mik nik', 'Is Mohan reaching there' का अर्थ 'lik tik cik dik' हैं, तथा 'we really need Mohan' का अर्थ 'mik wik tik pik' हैं। तब 'Bombay' का कोड क्या है?

- A. tik
- B. pik
- C. hil
- D. lik

35. एक दफ्तर में 20 व्यक्ति कार्य करते हैं। 5 व्यक्तियों का पहला समूह प्रातः 8 बजे से दोपहर 2 बजे तक कार्य करता है, 10 व्यक्तियों का दुसरा समूह प्रातः 10 बजे से शाम 4 बजे तक कार्य करता है तथा 5 व्यक्तियों का तीसरा समूह दोपहर 12 बजे से शाम 6 बजे तक कार्य करता है। दफ्तर में 3 कंप्यूटर हैं जो सभी कर्मचारियों द्वारा स्वतंत्र रूप से उपयोग किये जाते हैं। निम्नलिखित में से किस समयावधि में कंप्यूटर का उपयोग सबसे अधिक किये जाने की संभावना है?

- A. प्रातः 10 बजे से दोपहर 12 बजे तक
- B. दोपहर 12 से 2 बजे तक
- C. दोपहर 1 से 3 बजे तक
- D. दोपहर 2 से 4 बजे तक

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

36. Three adjacent faces of a cube are coloured blue. The cube is then cut once horizontally and once vertically to form cuboids of equal size. Each of these cuboids is coloured pink on all the uncoloured faced and is then cut (as before) into four cuboids of equal size. Then how many cuboids have two faces coloured pink?

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 6

37. If $P \times Q$ means P is the son of Q, $P - Q$ means P is the mother of Q, $P + Q$ means P is the brother of Q and $P \div Q$ means P is the sister of Q. If the relationship among P, Q, R and S is given by

$$P \div Q \times R + S \div R$$

then which of the following statement is true?

- A. P is the son of R
- B. P is the daughter of S
- C. S is the father's sister of Q
- D. S is the mother of P

36. एक घन के तीन आसन्न फलकों का रंग नीला है। फिर घन को एक बार क्षैतिज रूप से और एक बार लंबवत रूप से समान आकार के घनाभ बनाने के लिये काटा जाता है। इन घनाभों में से प्रत्येक बिना रंग के सभी फलकों पर गुलाबी रंग किया जाता है तथा पुनः समान आकार के चार घनाभों में काट दिया जाता है। तब कितने घनाभों के दो फलक गुलाबी रंग के हैं?

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 6

37. यदि $P \times Q$ का अर्थ P, Q का पुत्र है, $P - Q$ का अर्थ P, Q की माता है, $P + Q$ का अर्थ P, Q का भाई है, तथा $P \div Q$ का अर्थ P, Q की बहन है। यदि P, Q, R तथा S के संबंधों को निम्न रूप में दिया जाता है –

$$P \div Q \times R + S \div R$$

तब निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

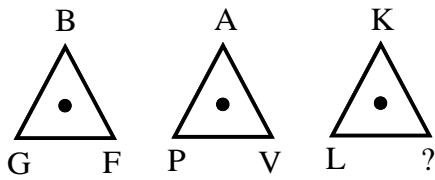
- A. P, R का पुत्र है।
- B. P, S की पुत्री है।
- C. S, Q की बुआ है।
- D. S, P की माता है।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

38. A watch which gains uniformly is 2 min slow at noon on Monday, and is 4 min 48 second fast at 2 pm on the following Monday. At what time it was correct?
- A. 2 pm on Tuesday
B. 2 pm on Wednesday
C. 3 pm on Thursday
D. 1 pm on Friday

39. Rakesh is standing at a point. He walks 20 m towards east and further he walks 10 m towards south, then he walks 35 m towards west and walks 5 m towards north then he walks 15 m towards east. What is the straight distance between his starting point and the point where he reached last?
- A. 0 m.
B. 5 m.
C. 10 m.
D. cannot be determined

40. Which letter replaces the question mark?

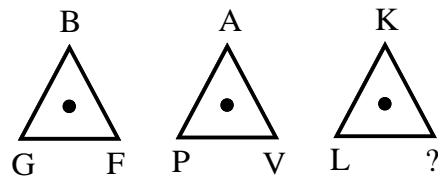


- A. R
B. S
C. T
D. Q

38. एक घड़ी जो समान रूप से आगे बढ़ती है, सोमवार को दोपहर में 2 मिनट धीमी है, तथा अगले सोमवार को दोपहर 2 बजे 4 मिनट 48 सेकंड तेज हो जाती है, यह किस समय सही थी?
- A. मंगलवार दोपहर 2 बजे
B. बुधवार दोपहर 2 बजे
C. गुरुवार दोपहर 3 बजे
D. शुक्रवार दोपहर 1 बजे

39. राकेश एक बिंदु पर खड़ा है। वह पूर्व की ओर 20 मीटर चलता है और दक्षिण की ओर 10 मीटर और चलता है। फिर वह पश्चिम की ओर 35 मीटर चलता है और उत्तर की ओर 5 मीटर चलता है फिर वह पूर्व की ओर 15 मीटर चलता है। उसके आरंभिक बिंदु और उस बिंदु के बीच सीधी दूरी क्या है जहाँ वह अंतिम बार पहुंचा था?
- A. 0 मीटर
B. 5 मीटर
C. 10 मीटर
D. निर्धारित नहीं किया जा सकता

40. निम्न आकृति में दिये प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर उपयुक्त विकल्प का चयन करें।



- A. R
B. S
C. T
D. Q

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

General Knowledge Related to work of applied post

पद के कार्य से सम्बंधित

41. The material used as an ingredient of concrete is usually -----
- A. Cement
B. Water
C. Aggregate
D. All of above
42. Medium irrigation projects are those costing-
- A. More than Rs. 50 million
B. Between Rs. 50 million and Rs. 2.5 million
C. Less than Rs. 2.5 million
D. Rs. 1.0 million
43. *Sondur Dam* is situated in the ----- district of the Chhattisgarh State.
- A. Ambikapur
B. Narayanpur
C. Dhamtari
D. Kawardha
44. Soil texture is-
- A. The arrangement of individual soil particles with respect to each other into a pattern
B. Ratio of sand
C. Relative proportions of sand, silt and clay
D. Total moisture content of the soil
41. कंक्रीट के एक घटक के रूप में प्रयुक्त सामग्री आमतौर पर होती है -----
- A. सीमेंट
B. पानी
C. एग्रीगेट
D. ऊपर के सभी
42. मध्यम सिंचाई परियोजनाएँ लागत वाली होती हैं-
- A. रु. 50 मिलियन से अधिक
B. रु. 50 मिलियन एवं रु. 2.5 मिलियन के मध्य
C. रु. 2.5 मिलियन से कम
D. रु. 1.0 मिलियन
43. सोंदूर बांध छत्तीसगढ़ राज्य के ----- जिले में स्थित है।
- A. अम्बिकापुर
B. नारायणपुर
C. धमतरी
D. कवर्धा
44. मिट्टी की बनावट है-
- A. एक पैटर्न में एक दूसरे के संबंध में अलग-अलग मिट्टी के कणों की व्यवस्था
B. रेत का अनुपात
C. रेत, गाद और मिट्टी के सापेक्ष अनुपात
D. मिट्टी की कुल नमी

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

45. *Hasdeo Bango* Irrigation project of the Chhattisgarh state comes under-

- A. Lift Irrigation Project
- B. Major Irrigation Project
- C. Medium Irrigation Project
- D. Minor Irrigation Project

46. *Kelo* river originates in the-

- A. Chitrakoot hills located in the Jagdalpur district
- B. Ludega hills located in the Raigarh district
- C. Pali hills located in the Bilaspur district
- D. Mainpat hills located in the Surguja district

47. Chhattisgarh State is the biggest producer of -----

- A. Oil seeds
- B. Maize
- C. Pulses
- D. Rice

48. Why is crop rotation necessary?

- A. To increase the fertility of soil
- B. To increase the quantity of minerals
- C. To reduce the quantity of proteins
- D. To plough various types of crops

45. छत्तीसगढ़ राज्य की हसदेव बांगो सिंचाई परियोजना के अंतर्गत आता है-

- A. उद्वहन सिंचाई परियोजना
- B. वृहद सिंचाई परियोजना
- C. मध्यम सिंचाई परियोजना
- D. लघु सिंचाई परियोजना

46. केलो नदी का उद्गम स्थल है-

- A. जगदलपुर जिले में स्थित चित्रकूट पहाड़ियाँ
- B. रायगढ़ जिले में स्थित लुडेगा पहाड़ियाँ
- C. बिलासपुर जिले में स्थित पाली पहाड़ियाँ
- D. सरगुजा जिले में स्थित मैनपाट पहाड़ियाँ

47. छत्तीसगढ़ राज्य ----- का सबसे बड़ा उत्पादक है।

- A. तिलहन
- B. मक्का
- C. दाल
- D. चावल

48. फसल चक्रण क्यों आवश्यक है?

- A. मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने के लिए
- B. खनिजों की मात्रा बढ़ाने के लिए
- C. प्रोटीन की मात्रा कम करने के लिए
- D. विभिन्न प्रकार की फसलों की जुताई करने के लिए

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

49. Soil consistency is-
- A. Relative water content in the soil
 - B. Characteristic of the soil at various moisture content
 - C. Mass of moist soil per unit volume
 - D. Volume of water present in the total pore volume

50. The commonly used material in manufacturing of cement is -----
- A. Sandstone
 - B. Limestone
 - C. Slate
 - D. Graphite

49. मिट्टी की स्थिरता हैं-
- A. मिट्टी में सापेक्ष जल सामग्री
 - B. विभिन्न नमी की मात्रा पर मिट्टी की विशेषता
 - C. प्रति इकाई आयतन में नम मिट्टी का द्रव्यमान
 - D. रोमछिद्रों के कुल आयतन में उपस्थित जल का आयतन

50. सीमेंट के निर्माण में आमतौर पर प्रयुक्त सामग्री हैं ---
- A. बलुआ पत्थर
 - B. चूना पत्थर
 - C. स्लेट
 - D. ग्रेफाइट

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Civil Engineering Subject Related

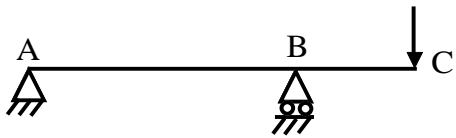
सिविल विषय से सम्बंधित

51. The vehicle approaching a signalized intersection at a speed of 80 KMPH in the descending gradient of flyover with 1 in 40 slope. If the braking efficiency of the vehicle is 75% and co-efficient of longitudinal friction is 0.35. Calculate the distance required to stop the vehicle at intersection if the reaction time of the driver is 2.5 seconds.

A. 162 meters B. 155 meters
C. 106 meters D. 133 meters

52. Hydraulically efficient channel's cross-section is one which-
- A. has the minimum hydraulic resistance
B. carries maximum discharge under given conditions of slope, roughness and flow area
C. has the maximum wetted perimeter
D. has the minimum hydraulic radius

53. In a overhanging beam ABC, simply supported at A & B, and C being the free end. If it is subjected to a vertical load at free end, maximum moment occurs at –



A. A
B. C
C. B
D. Between A & B

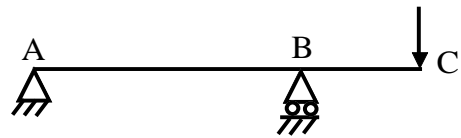
51. कोई वाहन 80 कि.मी. प्रति घंटे की गति से 40 में 1 के अवरोही ढाल वाले हवाई पुल से एक संकेतयुक्त चौराहे की ओर आ रहा है। यदि वाहन की रोक क्षमता 75% तथा अनुदैर्घ्य घर्षण 0.35 है, तो चौराहे पर वाहन को रोकने हेतु अपेक्षित दूरी की गणना कीजिये, यदि चालक का प्रतिक्रिया समय 2.5 सेकेण्ड हो-

A. 162 मीटर B. 155 मीटर
C. 106 मीटर D. 133 मीटर

52. जलगतिक कुशल नाली का अनुप्रस्थ अनुभागीय खंड वह होता है जिसमें-

A. न्यूनतम जलगतिक प्रतिरोध होता है।
B. जिसमें ढलान, खुरदुरापन एवं बहाव क्षेत्र की दी गई परिस्थितियों में अधिकतम स्त्राव होता है।
C. जिसमें अधिकतम आद्र परिमाप होती है।
D. जिसमें न्यूनतम जलगतिक त्रिज्या होती है।

53. एक बीम (धरन) ABC जो A तथा B पर शुध्दालंबित है तथा C उसका आगे निकला हुआ मुक्त सिरा है। यदि इसके मुक्त सिरे पर उध्वाधर लोड लगाया जाए तो अधिकतम आघूर्ण कहाँ होगा :-



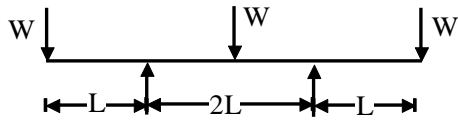
A. A
B. C
C. B
D. A तथा B के बीच

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

54. The departure of a line of traverse can be calculated by multiplied its length with the -----
- Cosine of reduced bearing
 - Sine of reduced bearing
 - Tangent of reduced bearing
 - Secant of reduced bearing

55. During the treatment of raw water in sedimentation tank, Particles settles individually without interaction with neighbouring particles, is called as -----
- Flocculent particles Settling
 - Discrete particle settling
 - Hindered or zone settling
 - Compression settling

56. A loaded beam is shown in the figure. The bending moment diagram of the beam is best represented as :-

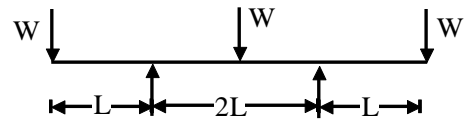


-
-
-
-

54. एक पारगमन रेखा का विचलन उसकी लम्बाई में गुणा करके प्राप्त किया जा सकता है-
- आमेलित दिक्मान के को-ज्या से
 - आमेलित दिक्मान के-ज्या से
 - आमेलित दिक्मान के स्प-ज्या से
 - आमेलित दिक्मान के व्युत्क्रम को-ज्या से

55. अशुद्ध जल के अवसादन टंकी में उपचार के समय, निकटवर्ती कणों से अंतःक्रिया बिना नीचे बैठ जाने वाले कणों को कहा जाता है-
- ऊर्णीपिंडन कण जमाव
 - पृथक्कृत कण जमाव
 - निरूद्ध या क्षेत्रीय जमाव
 - संपीडन जमाव

56. दिए गए चित्र में एक भारित धरन (बीम) दिखाई गई है। धरन का नमन आघूर्ण आरेख निम्न में से किस प्रकार से सबसे अच्छी तरह प्रदर्शित होता है :



-
-
-
-

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

57. What is the variation in duty of water from the head of a main canal (M) to that in the field (F)?
- Duty of water at M is always greater than duty of water at F
 - Duty of water at M is always equal to duty of water at F
 - Duty of water at M is always less than duty of water at F
 - Duty of water at M can be greater or less than duty of water at F

58. What is the target mean compressive strength at 28 days of M_{30} grade concrete, as per IS code : 10262–2009?
- 30 MPa
 - 36.5 MPa
 - 38.25 MPa
 - 43.25 MPa

59. Workability of concrete can be measured by slump, compaction factor and Vee-Bee time. Consider the following statements for workability of concrete :
- As slump increases, the Vee-Bee time increases.
 - As the slump increases, the compaction factor increases.
- Which of the following is true?
- Both I and II are True
 - Both I and II are False
 - I is True and II is False
 - I is False and II is True

57. एक मुख्य नहर (M) के शीर्ष से खेत (F) में पानी के ड्यूटी (duty) में क्या भिन्नता है?
- M पर पानी का ड्यूटी (duty) हमेशा F पर पानी के कर्तव्य से अधिक होता है
 - M पर पानी का ड्यूटी (duty) हमेशा F पर पानी के कर्तव्य के बराबर होता है
 - M पर पानी का ड्यूटी (duty) हमेशा F पर पानी के कर्तव्य से कम होता है
 - M पर पानी का ड्यूटी (duty) F पर पानी के ड्यूटी (duty) से अधिक या कम हो सकता है

58. भारतीय मानक 10262–2009 के अनुसार M_{30} ग्रेड कंक्रीट की 28 वें दिन लक्षित माध्य संपीड़न सामर्थ्य होगी-
- 30 मेगा पास्कल
 - 36.5 मेगा पास्कल
 - 38.25 मेगा पास्कल
 - 43.25 मेगा पास्कल

59. कंक्रीट की कार्यशीलता, स्लंप, दबाव-गुणक तथा वी-बी (Vee-Bee) समय से मापी जा सकती है। कंक्रीट की कार्यशीलता के लिए निम्न कथनों पर विचार कीजिए:
- स्लंप बढ़ने पर वी-बी (Vee-Bee) समय भी बढ़ता है।
 - स्लंप बढ़ने पर दबाव गुणक बढ़ता है।
- निम्न में से कौन सा सत्य है?
- I तथा II दोनों सत्य हैं।
 - I तथा II दोनों असत्य हैं।
 - I सत्य है तथा II असत्य है।
 - I असत्य है तथा II सत्य है।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

60. For sanitary and water supply works, what percentage of the estimated cost of the building works are usually provided in an estimate?

- A. 8% for sanitary work and 7% for water supply work
- B. 8% for sanitary work and 8% for water supply work
- C. 7% for sanitary work and 8% for water supply work
- D. 7% for sanitary work and 7% for water supply work

61. A constant head permeability is used for-

- A. Coarse grained soil
- B. Silty soil
- C. Clay soil
- D. Organic soil

62. Hydraulic radius of the channel is defined as the ratio of -----

- A. Cross sectional area of flow to depth of channel
- B. Cross sectional area of flow to wetted perimeter of the channel
- C. Cross sectional area of flow to width of channel
- D. Wetted perimeter to area of the channel

60. जल वितरण कार्य एवं सेनेटरी कार्य के लिए भवन निर्माण कार्यों की अनुमानित लागत का कितने प्रतिशत आकलन में जोड़ा जाता है?

- A. सफाई कार्य के लिए 8% तथा जल आपूर्ति कार्य के लिए 7%
- B. सफाई कार्य के लिए 8% तथा जल आपूर्ति कार्य के लिए 8%
- C. सफाई कार्य के लिए 7% तथा जल आपूर्ति कार्य के लिए 8%
- D. सफाई कार्य के लिए 7% तथा जल आपूर्ति कार्य के लिए 7%

61. स्थिर शीर्ष परागम्यता उपयोग में लाई जाती हैं-

- A. मोटे दाने वाली मृदा के लिए
- B. गाद वाली मृदा के लिए
- C. चिकनी मृदा के लिए
- D. जैविक मृदा के लिए

62. ----- के अनुपात को किसी नाली की चलद्रव त्रिज्या कहा जाता है।

- A. नाली के बहाव का अनुप्रस्थ अनुभागीय क्षेत्रफल एवं नाली की गहराई
- B. नाली के बहाव का अनुप्रस्थ अनुभागीय क्षेत्रफल एवं नाली की आद्र परिमाण
- C. नाली के बहाव का अनुप्रस्थ अनुभागीय क्षेत्रफल एवं उसकी चौड़ाई
- D. नाली का आद्र परिमाण एवं उसका क्षेत्रफल

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

63. If the tensile stress of reinforcement bar of diameter 'D' is 140 N/mm^2 and the bond stress is 0.6 N/mm^2 , the required bond length will be :-

- A. 45 D
- B. 50 D
- C. 53 D
- D. 59 D

64. The most suitable method of irrigation for areas having low rainfall and strong winds is-

- A. Furrow irrigation
- B. Drip irrigation
- C. Contour farming
- D. Sprinkler irrigation

65. If 'p' is the precipitation, 'a' is the area represented by a rain gauge and 'n' is the number of rain gauges in a catchment area, then the weighted mean rainfall is-

- A. $\frac{\sum ap^3}{\sum a^2}$
- B. $\frac{\sum ap}{n}$
- C. $\frac{\sum ap}{\sum a}$
- D. $\frac{\sum ap^5}{\sum a^3}$

63. यदि प्रबलन छड़ जिसका व्यास D है का तनन प्रतिबल 140 N/mm^2 है और बाँड प्रतिबल 0.6 N/mm^2 है, तो आवश्यक बाँड लंबाई क्या होगी?

- A. 45 D
- B. 50 D
- C. 53 D
- D. 59 D

64. कम वर्षा और तेज हवा वाले क्षेत्रों के लिए सिंचाई की सबसे उपयुक्त विधि हैं-

- A. फरो सिंचाई
- B. बूंद-बूंद सिंचाई
- C. समोच्च खेती
- D. छिड़काव सिंचाई

65. यदि 'p' वर्षण है, 'अ' एक वर्षामापक द्वारा व्यक्त क्षेत्र, तथा 'न' एक जलग्रहण क्षेत्र में स्थापित वर्षामापक यंत्रों की संख्या हो तो, तो भारित औसत वर्षा हैं-

- A. $\frac{\sum ap^3}{\sum a^2}$
- B. $\frac{\sum ap}{n}$
- C. $\frac{\sum ap}{\sum a}$
- D. $\frac{\sum ap^5}{\sum a^3}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

66. A catchment consists of 30% area with runoff coefficient 0.40 and the remaining 70% area with runoff coefficient 0.60. The equivalent runoff coeff. will be-
- A. 0.48
B. 0.54
C. 0.63
D. 0.76
67. As per IS-10500 (2012), what is the maximum permissible limit of turbidity (NTU) of drinking water in the absence of alternate source.
- A. 01
B. 05
C. 45
D. 60
68. The trapezoidal cross section of road embankment in banking is having formation width of 10m, side sloped of 2:1(H:V) and average depth of 1m. Calculate the quantity of earth work for 300m length. Assume that there is no traverse slope
- A. 3000m^3
B. 3100m^3
C. 3600m^3
D. 3200m^3
69. Gravity dam is most suitable when the foundation is -----
- A. Weak
B. Strong
C. With heavy overburden
D. Rocky but cracked
66. एक जलग्रहण क्षेत्र का 30% क्षेत्र अपवाह नियतांक 0.40 तथा शेष 70% क्षेत्र अपवाह नियतांक 0.60 के अनुकूल है। समतुल्य अपवाह नियतांक होगा-
- A. 0.48
B. 0.54
C. 0.63
D. 0.76
67. भारतीय मानक-10500 (2012) के अनुसार पीने के पानी में वैकल्पिक स्रोत न होने की दशा में मटमैलेपन (NTU) की अधिकतम अनुमेय सीमा हैं-
- A. 01
B. 05
C. 45
D. 60
68. सड़क तटबंध के समलम्बाकार अनुप्रस्थ भाग (ट्रेपोजाइडल क्रॉस सेक्शन) के किनारे पर चौड़ाई 10 मीटर है तथा किनारे पर ढलान 2:1(H:V) और औसत गहराई 1m है। 300m लंबाई के लिए मिट्टी की खुदाई (अर्थ वर्क) की मात्रा ज्ञात कीजिए। यह मानते हुए कि स्थल पर कोई अनुप्रस्थ ढलान नहीं हैं।
- A. 3000m^3
B. 3100m^3
C. 3600m^3
D. 3200m^3
69. ग्रेविटी डैम सबसे उपयुक्त होता है जब नींव होती हैं-
- A. कमजोर
B. मजबूत
C. भारी बोझ के साथ
D. चट्टानी लेकिन टूटा हुआ

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

70. Which of the following is equivalent to one kilo-pascal?

- A. $1000 \text{ N} / \text{m}^2$
- B. $1000 \text{ N} / \text{mm}^2$
- C. $1000 \text{ N} / \text{cm}^2$
- D. $100 \text{ N} / \text{m}^2$

71. Which one of the following test can be performed for making the line of sight parallel to the axis of bubble tube, during the permanent adjustment of a level?

- A. Spire test
- B. Cross-hair ring test
- C. Two-peg test
- D. None of the above

72. Which of the following is the purpose of the valuation?

- A. Approximate estimation of cost
- B. Analysis of rate
- C. Detailed estimation
- D. Taxation

73. Jurisdiction of the superintending Engineer in water resources department of the state of Chhattisgarh is also called:-

- A. Division
- B. Zone
- C. Basin
- D. Circle

70. निम्न में से कौन सा एक किलो पास्कल के समकक्ष होता है?

- A. $1000 \text{ न्यूटन} / \text{मी}^2$
- B. $1000 \text{ न्यूटन} / \text{मि मी}^2$
- C. $1000 \text{ न्यूटन} / \text{से मी}^2$
- D. $100 \text{ न्यूटन} / \text{मी}^2$

71. एक साधनी के स्थायी समायोजन के समय बुलबुलानली की अक्ष के समानांतर दृश्य-रेखा रखने हेतु निम्न में से कौन-सा परीक्षण किया जा सकता है?

- A. स्पायर जाँच
- B. आड़ी तिरछी केश मुद्रिका जाँच
- C. दो-खूँटा जाँच
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

72. निम्न में से कौन-सा मूल्यांकन का उद्देश्य है?

- A. लागत का शुद्ध अनुमान
- B. दर का विश्लेषण
- C. लागत का विस्तृत अनुमान
- D. कर-निर्धारण

73. छत्तीसगढ़ राज्य के जल संसाधन विभाग में अधीक्षण अभियंता का कार्यक्षेत्र निम्न भी कहलाता है :-

- A. संभाग
- B. परिक्षेत्र
- C. कछार
- D. मंडल

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

74. Which instrument is required for setting out an offset at an angle of 45° with a chain line?

- A. Optical square
- B. Open cross staff
- C. Prism square
- D. French cross staff

75. In an RCC staircase, supported at both ends, the span is 4m & rise is 3m. Total uniformly distributed load is $10\text{kN}/\text{m}^2$. Considering 1m width, what will be maximum bending moment?

- A. 10 kN-m
- B. 20 kN-m
- C. 11.25 kN-m
- D. 15.31 kN-m

76. The central core of the zoned embankment type earth dam -----

- A. Prevents piping
- B. Check the seepage
- C. Gives stability to the central impervious fill
- D. Distribute the load over a large area

74. एक जरीब रेखा के साथ 45° अंश के कोण पर लंबवत दूरी समायोजित करने हेतु कौनसा उपकरण आवश्यक है?

- A. प्रकाशीय समकोण मापक यंत्र
- B. खुला आड़ा-तिरछा दंड
- C. समपार्श्व समकोण मापक यंत्र
- D. फ्रेंच आड़ा-तिरछा दंड

75. एक प्रबलित कंक्रीट जीना जो दोनो छोरों पर शुध्दलंबित है का प्रभावी पाट 4m तथा कुल उठान 3m है। जीने पर कुल समवितरित भार $10\text{kN}/\text{m}^2$ है। एक मीटर चौड़ाई मानते हुए अधिकतम नमन आघूर्ण क्या होगा?

- A. 10 kN-m
- B. 20 kN-m
- C. 11.25 kN-m
- D. 15.31 kN-m

76. ज़ोनड तटबंध प्रकार का केंद्रीय कोर मिट्टी बांध ----

- A. पाइपिंग को रोकता है
- B. रिसाव को रोकता है
- C. केंद्रीय अभेद्य भराव को स्थिरता देता है
- D. एक बड़े क्षेत्र में भार वितरित करता है

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

77. What is the correct sequence of formation of the following compounds in presence of ammonia, during chlorination of water?

1. NCl_3
2. NH_2Cl
3. NHCl_2

Select the correct answer using the codes given below

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

78. For construction of a column footing following works were executed-

- A. Excavation of foundation,
- B. Back filling with soil,
- C. Levelling course by plain concrete,
- D. Reinforced cement concrete filling,
- E. Steel reinforcement placing & binding,
- F. Formwork,
- G. Curing

What will be the sequence of recording measurements?

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

77. जल के क्लोरीनीकरण के समय, अमोनिया की उपस्थिति में निम्न यौगिकों के बनने का सही क्रम क्या है?

1. NCl_3
2. NH_2Cl
3. NHCl_2

नीचे दिये गये कूट-संकेतों का प्रयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए

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

78. एक स्तंभ (कॉलम) के नीचे के निर्माण के लिए निम्न कार्य किए गए-

- A. नीचे की खुदाई,
- B. मिट्टी की वापस भराई,
- C. समतलीकरण के लिए अप्रबलित कंक्रीट की भराई,
- D. प्रबलित कंक्रीट की भराई,
- E. प्रबलन इस्पात की छड़े बांधने का कार्य,
- F. फरमाबंदी,
- G. तराई का कार्य

कार्य के माप दर्ज करने का क्रम क्या होगा?

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

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

79. Calculate the quantity of the earthwork in cubic meter for a canal embankment of 100m long having heights of 3m and 5m at the two extreme edges. Top widths of the embankment are 2m and 4m at the two extreme edges and side slope is 2:1. Use trapezoidal method

- A. 3500
- B. 4000
- C. 4200
- D. 4700

80. The gradual reduction in value with age of a property is known as -----

- A. Revaluation
- B. Appreciation
- C. Depreciation
- D. Devaluation

81. The double mass analysis is adopted to-

- A. Estimate the missing rainfall data
- B. Obtain intensities of rainfall at various durations
- C. Check the consistency of data
- D. Obtain the amount of storage needed to maintain a demand pattern

82. The angle of internal friction, is least for-

- A. Angular- grained loose sand
- B. Angular-grained dense sand
- C. Round-grained loose sand
- D. clay

79. गणना कीजिए कि एक 100 मीटर लम्बे नहर तटबंध, जिसके दो चरम किनारे 3 मीटर और 5 मीटर पर हैं, के लिए कितनी मात्रा में घन मीटर में खुदाई की आवश्यकता होगी। तटबंध पर चौड़ाई 2 मीटर और 4 मीटर है और साइड ढलान 2:1 है। ट्रिपोजाइडल प्रणाली का उपयोग करें।

- A. 3500
- B. 4000
- C. 4200
- D. 4700

80. एक संपत्ति की आयु के साथ उसके मूल्य में होने वाला क्रमिक न्हास ----- कहलाता है।

- A. पुनर्मूल्यन
- B. मूल्यवृद्धि
- C. मूल्यहास
- D. अवमूल्यन

81. दोहरा द्रव्यमान विश्लेषण अपनाया जाता है-

- A. छोटे हुए वर्षा-आँकड़ा के आकलन हेतु
- B. विभिन्न अवधियों में वर्षा की तीव्रता ज्ञात करने हेतु
- C. आँकड़ों की संगतता के परीक्षण हेतु
- D. माँग प्रतिरूप बनाए रखने हेतु आवश्यक भंडारण की मात्रा प्राप्त करने हेतु

82. आंतरिक घर्षण कोण न्यूनतम होता है-

- A. कोणीय-दानेदार ढीली मृदा में
- B. कोणीय-दानेदार सघन मृदा में
- C. गोलाकार-दानेदार ढीली मृदा में
- D. चिकनी मृदा में

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

83. Which of the following instrument is used for measuring the discharge?

- A. Current meter
- B. Manometer
- C. Venturimeter
- D. None of these

84. Which estimation method is suitable for different thickness of walls and different levels of foundation?

- A. Longwall short wall method
- B. Centre line method
- C. Partly centre line and partly cross wall method
- D. Predominant estimate method

85. If the hardness and alkalinity of given sample of raw water are 350 mg/l and 200 mg/l as CaCO_3 respectively, then its carbonate and non carbonate hardness in mg/l (as CaCO_3) will be ----- respectively.

- A. 200 and 150
- B. 150 and 200
- C. 350 and zero
- D. zero and 550

83. निम्न में से कौन सा उपकरण स्त्राव मापने में उपयोग किया जाता है?

- A. करंट मीटर
- B. मैनुमीटर
- C. वेन्चुरी मीटर
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

84. विभिन्न मोटाई वाली दीवारों तथा नींव की विभिन्न स्तरों के लिए निम्न में से कौन सी आकलन की विधि उपयुक्त है?

- A. लंबी दीवार छोटी दीवार विधि
- B. मध्य रेखा विधि
- C. आंशिक मध्य रेखा तथा आंशिक आड़ी दीवार विधि
- D. प्रधान आंकलन विधि

85. यदि अशुद्ध जल के एक नमूने में कठोरता एवं क्षारीयता कैल्शियम कार्बोनेट (CaCO_3) के संदर्भ में $350 \text{ मि. ग्रा. / लीटर}$ तथा $200 \text{ मि. ग्रा. / लीटर}$ हों तो इसकी कार्बोनेट व अकार्बोनेट कठोरता मि. ग्रा. / लीटर में (CaCO_3) की भाँति होगी-

- A. 200 एवं 150
- B. 150 एवं 200
- C. 350 एवं शून्य
- D. शून्य एवं 550

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

86. Which one of the following method for setting out circular curve is suitable, when the ground is uneven and rough for taking linear measurement?

- A. Offset from long chord method
- B. Successive bisection of arcs method
- C. Two Theodolite method
- D. Radial offsets from tangent method

87. Which of the following statements are applicable to open channel flow?

- A. The Hydraulic Gradient Line (HGL) and the liquid surface coincide
- B. The Hydraulic Gradient Line (HGL) is higher than the liquid surface
- C. The velocity distribution is symmetrical about mid-depth
- D. None of these

88. In an RCC section steel is not stressed to maximum value and stress in concrete reaches its maximum value. The section is called-

- A. Under reinforced section
- B. over reinforced section
- C. Balanced section
- D. Critical section

86. रेखीय माप लेने हेतु असमतल और ऊबड़ खाबड़ जमीन पर वृत्तीय वक्र समायोजित करने हेतु निम्न में से कौनसा तरीका उपयुक्त हैं?

- A. लंबी जीवा से लंबवत दूरी विधि
- B. चाप का उत्तरोत्तर समद्विभाजन विधि
- C. दो थियोडोलाइट विधि
- D. स्पर्श रेखा से त्रिज्यीय लंबवत दूरी विधि

87. निम्न में से कौन सा कथन खुले प्रवाह वाली नाली के लिये उपयुक्त होगा?

- A. जब द्रवचलित प्रवणता रेखा (HGL) एवं द्रव की सतह आपस में मेल खायें
- B. जब द्रवचलित प्रवणता रेखा (HGL) द्रव की सतह से उच्चतर हो
- C. जब वेग विभाजन मध्य गहराई के सममित हो
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

88. एक प्रबलित कंक्रीट के काट में कंक्रीट में प्रतिबल अधिकतम मान तक पहुँच जाए तथा स्टील में प्रतिबल अपने अधिकतम मान तक न पहुँचा है। ऐसे काट (Section) को कहते हैं :-

- A. अल्प प्रबलित काट
- B. अति प्रबलित काट
- C. संतुलित काट
- D. क्रांतिक काट

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

89. Which of the following irrigation technique is preferred where area has a irregular topography with excessive slope?
- A. Sprinkler irrigation
 - B. Drip irrigation
 - C. Border irrigation
 - D. Furrow irrigation

90. Bacterial concrete is one that-
- A. is affected by bacteria
 - B. is placed in marine conditions
 - C. is used in polluted environment
 - D. has auto crack healing capacity

91. Which of the following is true?
- A. $\text{Runoff} = \text{Evaporation} + \text{Precipitation}$
 - B. $\text{Evaporation} = \text{Precipitation} + \text{Runoff}$
 - C. $\text{Infiltration} = \text{Precipitation} + \text{Evaporation}$
 - D. $\text{Precipitation} = \text{Evaporation} + \text{Runoff} + \text{Infiltration}$

92. Which foundation is not fit for concrete gravity dam or for rock-fill dams?
- A. Solid rock foundation
 - B. Gravel foundation
 - C. Silt and fine sand foundation
 - D. Clay foundation

89. निम्नलिखित में से कौन सी सिंचाई तकनीक को प्राथमिकता दी जाती है जहां क्षेत्र में अत्यधिक ढलान के साथ अनियमित स्थलाकृति होती है?
- A. छिड़काव सिंचाई
 - B. बूंद-बूंद सिंचाई
 - C. सीमा सिंचाई
 - D. फरो सिंचाई

90. जीवाणु कंक्रीट होती है-
- A. जो जीवाणुओं से प्रभावित होती है।
 - B. जिसे समुद्री स्थितियों में स्थापित किया जाता है।
 - C. जिसे प्रदूषित वातावरण में उपयोग किया जाता है।
 - D. जिसमें स्वतः दरार को भरने की क्षमता होती है।

91. निम्न में से कौनसा सत्य है?
- A. $\text{अपवाह} = \text{वाष्पीकरण} + \text{वर्षण}$
 - B. $\text{वाष्पीकरण} = \text{वर्षण} + \text{अपवाह}$
 - C. $\text{रिसाव} = \text{वर्षण} + \text{वाष्पीकरण}$
 - D. $\text{वर्षण} = \text{वाष्पीकरण} + \text{अपवाह} + \text{रिसाव}$

92. कंक्रीट ग्रेविटी बांध या रॉक-फिल बांधों के लिए कौन सी नींव उपयुक्त नहीं है?
- A. ठोस चट्टान नींव
 - B. बजरी नींव
 - C. गाद और महीन रेत नींव
 - D. मिट्टी की नींव

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

93. Valid range for S, degree of saturation of soil in percentage is-

- A. $S > 0$
- B. $S < 0$
- C. $0 < S < 10$
- D. $0 < S < 100$

94. Which Bogue's compound is responsible for early strength to cement?

- A. C_3S
- B. C_2S
- C. C_3A
- D. C_4AI

95. A rice crop is to be irrigated in a field covering an area of 2400 ha, the duty and base period of rice are given as 860 ha/cu m/sec and 120 days respectively. The volume of water required in the field is nearly :

- A. 500 ha-m
- B. 1400 ha-m
- C. 2000 ha-m
- D. 2880 ha-m

96. Methemoglobinemia, or blue baby disease is caused due to excess of -----

- A. Chlorides
- B. Fluoride
- C. Nitrates
- D. Sulphides

93. मृदा की संतृप्तता (S) की प्रतिशत में मान्य सीमा हैं-

- A. $S > 0$
- B. $S < 0$
- C. $0 < S < 10$
- D. $0 < S < 100$

94. कौन सा नकली यौगिक, सीमेंट में शुरुआती ताकत के लिये जिम्मेदार होता है?

- A. C_3S
- B. C_2S
- C. C_3A
- D. C_4AI

95. 2400 हेक्टर क्षेत्रफल के एक खेत में धान की फसल में सिंचाई करना है; धान के लिए 'ड्यूटी' तथा आधार समय 860 हेक्टर प्रति घनमीटर प्रति सेकेण्ड तथा 120 दिन (क्रमशः) है। खेत में आवश्यक जल का आयतन (लगभग) हैं :

- A. 500 हेक्टर मीटर
- B. 1400 हेक्टर मीटर
- C. 2000 हेक्टर मीटर
- D. 2880 हेक्टर मीटर

96. मैथेमोग्लोबिनिमिया अथवा नीला शिशु बीमारी निम्न की अधिकता से होती है-

- A. क्लोराईडस
- B. फ्लोराइड
- C. नाईट्रेटस
- D. सल्फाइडस

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

97. The magnetic bearing of a line AB is South $45^{\circ} 30'$ East and the declination is 5° West. The true bearing of line in whole circle bearing (WCB) system is -

- A. $129^{\circ} 30'$
- B. $139^{\circ} 30'$
- C. $319^{\circ} 30'$
- D. $309^{\circ} 30'$

98. As per IS code 1077 : 1992 the maximum Water Absorption of common burnt clay brick is not more than by weight for higher classes.

- A. 20 percent
- B. 15 percent
- C. 12.5 percent
- D. 10 percent

99. A catchment area of 60 ha has a runoff coefficient of 0.40. If a storm of intensity 3 cm/hr and duration longer than the time of concentration occurs in the catchment, then what is the peak discharge?

- A. $3.5 \text{ m}^3 / \text{s}$
- B. $4.5 \text{ m}^3 / \text{s}$
- C. $2 \text{ m}^3 / \text{s}$
- D. $2.5 \text{ m}^3 / \text{s}$

97. एक रेखा अ ब का चुम्बकीय दिक्मान दक्षिण $45^{\circ} 30'$ पूर्व है और अवनति 5° पश्चिम है। पूर्ण वृत्त दिक्मान पध्दति में रेखा का वास्तविक दिक्मान होगा

- A. $129^{\circ} 30'$
- B. $139^{\circ} 30'$
- C. $319^{\circ} 30'$
- D. $309^{\circ} 30'$

98. भारतीय मानक 1077 : 1992 के अनुसार उच्च श्रेणी की सामान्य पकी मिट्टी की ईंटों की, वजन के अनुसार जल अवशोषण क्षमता ----- से अधिक नहीं होनी चाहिये।

- A. 20 प्रतिशत
- B. 15 प्रतिशत
- C. 12.5 प्रतिशत
- D. 10 प्रतिशत

99. एक 60 हेक्टर का जलग्रहण क्षेत्र 0.40 अपवाह नियतांक रखता है। यदि 3 से.मी. / घंटे का एक झंझावात एकाग्र होने के समय से अधिक समयावधि तक जलग्रहण क्षेत्र में सक्रिय रहता है, तब चरम अपवाह होगा-

- A. 3.5 घन मीटर / सेकेंड
- B. 4.5 घन मीटर / सेकेंड
- C. 2 घन मीटर / सेकेंड
- D. 2.5 घन मीटर / सेकेंड

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

100. A ridge canal is also called a-

- A. Watershed canal
- B. Contour canal
- C. Side slope canal
- D. None of these

101. Hierarchy of the officers of works department of the Chhattisgarh state government (from high to low) is :-

- A. Chief Engineer
Superintending Engineer
Assistant Engineer
Executive Engineer
- B. Chief Engineer
Superintending Engineer
Executive Engineer
Assistant Engineer
- C. Chief Engineer
Executive Engineer
Superintending Engineer
Assistant Engineer
- D. Chief Engineer
Assistant Engineer
Executive Engineer
Superintending Engineer

100. एक टीला-नहर को यह भी कहा जाता है-

- A. जलग्रहण नहर
- B. समोच्च-रेखा नहर
- C. पार्श्व ढलान नहर
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

101. छत्तीसगढ़ राज्य के कार्य विभागों में अधिकारियों का (उच्च से निम्न) पदानुक्रम होगा :-

- A. मुख्य अभियंता
अधीक्षण अभियंता
सहायक अभियंता
कार्यपालन अभियंता
- B. मुख्य अभियंता
अधीक्षण अभियंता
कार्यपालन अभियंता
सहायक अभियंता
- C. मुख्य अभियंता
कार्यपालन अभियंता
अधीक्षण अभियंता
सहायक अभियंता
- D. मुख्य अभियंता
सहायक अभियंता
कार्यपालन अभियंता
अधीक्षण अभियंता

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

102. What will be the quantity of bleaching powder (gm) required for treating 500 litres of water, whose chlorine demand is $2.0 \text{ mg}/\ell$? Assume the bleaching powder has 30% of available chlorine.
- A. 6.680 gm
B. 3.340 gm
C. 33.40 gm
D. 0.334 gm

103. The shear strength of plastic undrained clay depends upon-
- A. Internal friction
B. Cohesion
C. Both (A) & (B)
D. Neither (A) nor (B)

104. Choose the correct statement.
- A. A 'spillway' is a structure constructed at a dam site, for effectively disposing of the surplus water from upstream to downstream
- B. An 'Ogee spillway' is mostly suitable for concrete gravity dams especially when the 'spillway' is located within the dam body in the same valley.
- C. A 'Chute spillway' is sometimes known as a waste weir
- D. All of the above

102. 500 लीटर जल, जिसकी क्लोरिन माँग 2.0 मि. ग्रा. / लीटर है, के उपचार हेतु विरंजक चूर्ण की कितनी मात्रा आवश्यक होगी? मान लीजिए कि विरंजक चूर्ण में 30% क्लोरिन उपलब्ध हैं।
- A. 6.680 ग्राम
B. 3.340 ग्राम
C. 33.40 ग्राम
D. 0.334 ग्राम

103. लचीली अनपवाहित मृदा की कर्तन क्षमता आधारित होती हैं-
- A. आंतरिक घर्षण
B. एकजुटता
C. (A) और (B) दोनों
D. ना (A) ना (B)

104. सत्य कथन का चयन कीजिए।
- A. एक 'अधिप्लव मार्ग' वह संरचना है, जो बाँध-स्थल पर अधिशेष जल को ऊपर की धारा से नीचे की धारा में प्रभावी ढंग प्रवाहित करने हेतु बनाई जाती हैं।
- B. एक 'ओगी अधिप्लव मार्ग' कंक्रीट गुरुत्व बाँध के लिए अधिकतम उपयुक्त संरचना है, विशेषतः तब, जब 'अधिप्लव मार्ग' उसी घाटी में बाँध के अंदर स्थित हो
- C. एक 'श्यूट अधिप्लव मार्ग' को कभी-कभी उछाल भी कहा जाता है।
- D. उपरोक्त सभी

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

105. The plasticity characteristics of clay are due to-
- Adsorbed water
 - Free water
 - Capillary water
 - None of above
106. Geodimeter (Electronics distance measurement device) is based on -----
- the propagation of modulated light waves
 - the propagation of infrared radiation
 - the high frequency radio waves
 - the propagation of micro-wave
107. Which type of cross drainage structure is made to allow the Full Supply Level (FSL) of the canal to pass under the bed of the train?
- Aqueduct
 - Super passage
 - Level crossing
 - Siphon aqueduct
108. If the depth is 8.64 cm on a field over a base period of 10 days, then the duty is-
- 10 hectares per cu m/s
 - 100 hectares per cu m/s
 - 864 hectares per cu m/s
 - 1000 hectares per cu m/s

hectares per cu m/s \rightarrow ha / m³ / s

105. मिट्टी में नमनीय लक्षण का कारण है-
- अवशोषित जल
 - मुक्त जल
 - केशिका जल
 - उपरोक्त में से कोई नहीं
106. जियोडिमीटर (इलेक्ट्रॉनिक दूरी मापक यंत्र) आधारित है-
- संग्राहक प्रकाशीय तरंगों के प्रसरण पर
 - अवरक्त उत्सर्जन के प्रसरण पर
 - उच्च-आवृत्ति रेडियो तरंगों पर
 - माइक्रोवेव के प्रसरण पर
107. नहर के पूर्णतः भरे जल स्तर (FSL) को किसी रेलगाड़ी के तल के नीचे से गुजारने हेतु किस प्रकार की पार जल निकास संरचना बनाई जाती है?
- जलसेतू
 - सुपर पैसेज
 - समपार
 - साईफन जलसेतू
108. 10 दिन के आधार समय पर एक खेत में गहराई 8.64 से.मी. है, तब 'ड्यूटी' है-
- 10 हेक्टर प्रति घनमीटर / सेकेण्ड
 - 100 हेक्टर प्रति घनमीटर / सेकेण्ड
 - 864 हेक्टर प्रति घनमीटर / सेकेण्ड
 - 1000 हेक्टर प्रति घनमीटर / सेकेण्ड

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

109. Reynolds number is the ratio of the inertia force to the-

- A. Surface tension force
- B. Viscous force
- C. Gravity force
- D. Elastic force

110. The internal dimensions of the slump cone are-

- A. bottom diameter = 200 mm
top diameter = 100 mm
and height = 300 mm
- B. bottom diameter = 200 mm
top diameter = 300 mm
and height = 100 mm
- C. bottom diameter = 100 mm
top diameter = 200 mm
and height = 300 mm
- D. bottom diameter = 250 mm
top diameter = 150 mm
and height = 350 mm

111. During Theodolite traversing, which of the following error can be eliminated by taking the mean of face left and face right observations?

- A. Error due to imperfect graduations
- B. Error due to eccentricity of verniers
- C. Error due to line of collimation not being perpendicular to horizontal axis
- D. Error due to imperfect adjustment of plate levels

109. रेनॉल्ड संख्या जड़त्व बल एवं ----- का अनुपात होती है।

- A. सतह तनाव
- B. श्यान बल
- C. गुरुत्वाकर्षण बल
- D. प्रत्यास्थता बल

110. स्लम्प शंकु के आंतरिक आयाम होते हैं-

- A. निचला व्यास = 200 मि मी
शीर्ष व्यास = 100 मि मी
एवं ऊँचाई = 300 मि मी
- B. निचला व्यास = 200 मि मी
शीर्ष व्यास = 300 मि मी
एवं ऊँचाई = 100 मि मी
- C. निचला व्यास = 100 मि मी
शीर्ष व्यास = 200 मि मी
एवं ऊँचाई = 300 मि मी
- D. निचला व्यास = 250 मि मी
शीर्ष व्यास = 150 मि मी
एवं ऊँचाई = 350 मि मी

111. थियोडोलाइट अनुप्रस्थीकरण में, फलक के बाएँ और फलक के दाएँ प्रेक्षणों का औसत लेकर निम्न में से कौन सी त्रुटि का उन्मूलन किया जा सकता है?

- A. त्रुटिपूर्ण अंशांकन के कारण त्रुटि
- B. वर्नियर्स की विकेन्द्रता के कारण त्रुटि
- C. संधानीय रेखा के क्षैतिज अक्ष के लंबवत न होने के कारण त्रुटि
- D. प्लेट लेबल्स के अपरिपूर्ण समायोजन के कारण त्रुटि

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

112. Rainfall hyetograph shows the variation of-
- Cumulative rainfall with time
 - Rainfall intensity with time
 - Rainfall depth over an area
 - Rainfall intensity with the cumulative rainfall
113. Who is the administrative head of water resources department of Chhattisgarh State, directly responsible to the government?
- Chief Engineer
 - Superintending Engineer
 - Engineer-in-Chief
 - Executive Engineer
114. If 20% of the reservoir capacity is earmarked for dead storage in a storage reservoir of 30 M cu m; and the average annual silt deposition in the reservoir is 0.1 M cu m, then the useful life of the reservoir will start reducing after-
- 60 years
 - 120 years
 - 240 years
 - 300 years
115. Canal drops are required to-
- Dissipate excess energy
 - Dissipate inadequate land slope
 - Dissipate excess land slope
 - None of these
112. वर्षा हायटोग्राफ विभिन्नता दर्शाता है-
- समय के साथ आवर्ती वर्षा की
 - समय के साथ वर्षा की तीव्रता की
 - एक क्षेत्र में वर्षा की गहराई की
 - आवर्ती वर्षा के साथ वर्षा की तीव्रता की
113. छत्तीसगढ़ राज्य के जल संसाधन विभाग का प्रशासनिक प्रमुख कौन है, जो शासन के प्रति सीधे उत्तरदायी हैं?
- मुख्य अभियंता
 - अधीक्षण अभियंता
 - प्रमुख अभियंता
 - कार्यपालन अभियंता
114. यदि 30 मिलियन घनमीटर जलाशय की 20% क्षमता मृत-भंडारण के लिए चिह्नित हो; तथा वार्षिक गाद निक्षेप 0.1 मिलियन घनमीटर हो तो जलाशय का उपयोगी जीवन कितने वर्ष बाद कम होने लगेगा?
- 60 वर्ष
 - 120 वर्ष
 - 240 वर्ष
 - 300 वर्ष
115. नहर अवसान आवश्यक होते हैं-
- अतिरिक्त ऊर्जा को नष्ट करने हेतु
 - अपर्याप्त भूमि ढलान को नष्ट करने हेतु
 - अधिशेष भूमि ढलान को नष्ट करने हेतु
 - उपरोक्त में से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

116. If a R.C.C. beam is likely to fail in bond, then its bond strength can be increased by :-
- Increasing depth of beam
 - using thinner bars but more in numbers
 - using thicker bars but less in numbers
 - providing vertical stirrups
117. The Maximum Area of tension reinforcement shall not exceed as per IS : 456 - 2000
- 0.02 bD
 - 0.03 bD
 - 0.04 bD
 - 0.05 bD
118. A simply supported beam of span 4.50m carries two point loads of magnitude 15 kN each at 1.50m & 3m from the left support. Magnitude of shear force at the left support is :-
- 7.50 kN
 - 15 kN
 - 30 kN
 - 22.5 kN
119. Equation of continuity is based on the principle of conservation of-
- Mass
 - Energy
 - Momentum
 - None of these
116. यदि किसी प्रबलित कंक्रीट की धरन की बाँड में विफल होने की संभावना है तो उस धरन (बीम) में बाँड सामर्थ्य को बढ़ाया जा सकता है:-
- धरन (बीम) की गहराई बढ़ाकर
 - पतले तथा अधिक संख्या में छड़ों का प्रयोग कर
 - मोटे तथा कम संख्या में छड़ों का प्रयोग कर
 - उर्ध्वाधर स्टिरप्स का प्रयोग कर
117. भारतीय मानक 456 - 2000 के अनुसार तनाव प्रबलन का अधिकतम क्षेत्रफल निम्न से अधिक नहीं होगा-
- 0.02 bD
 - 0.03 bD
 - 0.04 bD
 - 0.05 bD
118. 4.50m लंबी एक शुद्धलंबित बीम (धरन), बांयी सपोर्ट से 1.50m तथा 3.0m दूरी पर 15 kN परिमाण के भार (point load) का वहन करती है। बांयी सपोर्ट पर अपरूपण बल का परिमाण क्या होगा?
- 7.50 kN
 - 15 kN
 - 30 kN
 - 22.5 kN
119. सततता का समीकरण आधारित होता है ----- के संरक्षण के सिद्धांत पर-
- द्रव्यमान
 - उर्जा
 - गति
 - उपरोक्त में से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

120. When not specified, the volume of steel in R.C.C. work is taken as :-
- 1% to 6% of R.C.C. volume
 - 2% to 4 % of R.C.C. volume
 - 4% to 6% of R.C.C. volume
 - 0.6% to 1% of R.C.C. volume
121. Which of the following is not considered in unit rate analysis of an item of a building?
- Contingency expenses
 - Present rate of skilled labour
 - Contractor's Profit
 - Present rate of material
122. Consider the following statements :
Shrinkage of concrete depends upon the,
- relative humidity of the atmosphere
 - passage of time
 - applied stress
- Which of these statements is/are correct?
- 1 and 2
 - 2 and 3
 - 1 alone
 - 1, 2 and 3
123. What is the ratio of cement and sand for outer plaster of bricks?
- 1 : 3
 - 1 : 4
 - 1 : 5
 - 1 : 6
120. जब निर्दिष्ट न हो, तो आर सी सी कार्य में स्टील का आयतन ----- लिया जाता है।
- आर सी सी आयतन का 1% से 6%
 - आर सी सी आयतन का 2% से 4%
 - आर सी सी आयतन का 4% से 6%
 - आर सी सी आयतन का 0.6% से 1%
121. निम्नलिखित में से किसे एक भवन में मद के इकाई दर विश्लेषण में नहीं ध्यान रखा जाता है?
- आकस्मिक व्यय
 - कुशल श्रमिक की वर्तमान दर
 - ठेकेदार का लाभांश
 - सामग्री की वर्तमान दर
122. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :
कंक्रीट का संकुचन आधारित होता है :
- वातावरण की सापेक्षिक आद्रता पर
 - समय के व्ययन पर
 - प्रयुक्त दबाव पर
- उपरोक्त कथनों के परिपेक्ष्य में कौन सा कथन सत्य है?
- 1 और 2
 - 2 और 3
 - सिर्फ 1
 - 1, 2 और 3
123. ईंटो के उपर बाहरी ओर प्लास्टर के लिये सीमेंट और रेत का अनुपात होता है-
- 1 : 3
 - 1 : 4
 - 1 : 5
 - 1 : 6

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

124. A steady flow is one in which-
- the velocity does not change from place to place
 - the velocity may change its direction but the magnitude remains unchanged
 - the velocity at a given point does not change with time
 - None of these

125. Calculate the evaporation (mm) from a pond, if the pan evaporation is 40 mm. The pan coefficient is 0.70.
- 28
 - 12
 - 2.8
 - 1.2

126. The Kuchling's formula for the estimation of fire demand (where Q is the amount of water ℓ / min ; P is the population in thousand) is -----
- $Q = 4637\sqrt{P}(1-0.01\sqrt{P})$
 - $Q = 3182\sqrt{P}$
 - $Q = 5663\sqrt{P}$
 - $Q = 1136\left[\frac{P}{5}+10\right]$

124. स्थिर बहाव वह है जिसमें-

- जगह जगह पर वेग परिवर्तित नहीं होता है।
- वेग की दिशा बदल सकती है परन्तु परिमाण परिवर्तित नहीं होता है।
- दिये हुए किसी एक बिन्दु पर समय के साथ वेग परिवर्तित नहीं होता है।
- उपरोक्त में से कोई नहीं

125. एक तालाब से वाष्पीकरण (मि.मी.) की गणना कीजिए, यदि पात्र वाष्पीकरण 40 मि. मी. हो। पात्र मापांक 0.70 हैं।

- 28
- 12
- 2.8
- 1.2

126. यदि Q जल की मात्रा (ली/मिनिट) और P जनसंख्या (हजारों में) हो तो "आग की मांग" की गणना हेतु कुचलिंग सूत्र होगा

- $Q = 4637\sqrt{P}(1-0.01\sqrt{P})$
- $Q = 3182\sqrt{P}$
- $Q = 5663\sqrt{P}$
- $Q = 1136\left[\frac{P}{5}+10\right]$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

127. The Piezometric head is expressed by :

where

$p \rightarrow$ static pressure

$z \rightarrow$ potential head

$y \rightarrow$ specific weight

$g \rightarrow$ Acceleration due to gravity

A. $yz + p$

B. $z + \frac{p}{y}$

C. $gz + \frac{p}{y}$

D. $\frac{y}{p} + z$

128. The standard size of specimen for conducting the modulus of rupture as per IS code is-

A. $15 \times 15 \times 60$ cm

B. $15 \times 15 \times 70$ cm

C. $15 \times 15 \times 65$ cm

D. $15 \times 15 \times 75$ cm

129. A plumbing device is used with an Indian water closet, to prevent the entry of foul gases to the house as well as for water sealing is called as -----

A. Anti-Siphon trap

B. Intercepting trap

C. P-trap

D. None of the above

127. यदि

$p \rightarrow$ स्थिर दबाव

$z \rightarrow$ संभावित शीर्ष

$y \rightarrow$ विशिष्ट वजन

$g \rightarrow$ गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण हो तो पीजोमेट्रिक शीर्ष व्यक्त किया जावेगा

A. $yz + p$

B. $z + \frac{p}{y}$

C. $gz + \frac{p}{y}$

D. $\frac{y}{p} + z$

128. आई एस कोड के अनुसार विदीर्ण मापांक जाँच करने के लिए नमूने का मानक आकार हैं-

A. $15 \times 15 \times 60$ से.मी.

B. $15 \times 15 \times 70$ से.मी.

C. $15 \times 15 \times 65$ से.मी.

D. $15 \times 15 \times 75$ से.मी.

129. भारतीय शौचालय में दूषित गैस के घर में प्रवेश के साथ-साथ जलावरोध के लिए प्रयुक्त पनसाली यंत्र को कहा जाता हैं

A. प्रति साइफन पास

B. अंतर्रोधक पास

C. पी-पास

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

130. Which one of the following is suitable for forecasting population of fast growing urban-industrial town?
A. Arithmetic Increase method
B. Geometric Increase method
C. Incremental Increase method
D. Decreasing Rate of growth method

131. A 6-hr storm with hourly intensities of 7, 18, 25, 12, 10 and 3 mm per hour produced a run-off of 33 mm. Then the ϕ -index is-
A. 7 mm/hr
B. 3 mm/hr
C. 10 mm/hr
D. 8 mm/hr

132. Which component will be provisioned to prevent the sliding failure of retaining wall?
A. Shear key
B. Shear wall
C. Counter fort
D. Buttress

133. The process of distribution of water from main canal to branches is termed as -----
A. Canal regulation
B. Channel flow
C. Sluice gates flow
D. falls

130. तेजी से बढ़ती हुई शहरी एवं औद्योगिक नगरी की जनसंख्या के पूर्वानुमान के लिये उचित हैं?
A. अंकगणित वृद्धि विधि
B. ज्यामितिय वृद्धि विधि
C. वृद्धिशील वृद्धि विधि
D. विकास की घटती दर विधि

131. 6 घंटे का झंझावात 7, 18, 25, 12, 10, तथा 3 मि. मी. प्रति घंटे की तीव्रता के साथ 33 मि. मी. का अपवाह उत्पन्न करता है। तब ϕ -मापांक हैं-
A. 7 मि.मी./ घंटा
B. 3 मि.मी./ घंटा
C. 10 मि.मी./ घंटा
D. 8 मि.मी./ घंटा

132. पुरता दीवार की फिसलन असफलता को रोकने हेतु कौन सा घटक प्रावधानित होगा?
A. कतरनी कुंजी
B. कतरनी दीवार
C. प्रतिरक्षक गढ़
D. कुंदा-दीवार

133. मुख्य नहर से शाखाओं तक पानी के वितरण की प्रक्रिया कहलाती हैं -----
A. नहर विनियमन
B. चैनल प्रवाह
C. स्लुइस गेट्स फ्लो
D. फॉल्स

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

134. Calculate the infiltration loss, if the intensity of rainfall is 2 cm/hr and duration of rainfall is 3 hrs. Evaporation loss is 8 mm & corresponding runoff is 3.6 cm.
- A. 24 mm
B. 8 mm
C. 28 mm
D. 16 mm
135. What does a Gantt Chart indicate?
- A. Balance work
B. Efficiency of project
C. Comparison of scheduled process and actual process
D. Progress of work
136. In an irrigated field, the net irrigation requirement is 15 cm, the application efficiency is 80% and water conveyance efficiency is 60%. What is the gross irrigation requirement (in cm)?
- A. 31.25
B. 11.25
C. 18.75
D. 25.00
137. The application of a single coat of low viscosity liquid bituminous material to a porous granular surface preparatory to the superimposition of Bituminous treatment or mix is known as -----
- A. Seal coat
B. Tack coat
C. Prime coat
D. Overlay
134. रिसाव क्षति की गणना कीजिए, यदि वर्षा की तीव्रता 2 से.मी./घंटे तथा वर्षा की अवधि 3 घंटे है। वाष्पीकरण क्षति 8 मि. मी. तथा समरूप अपवाह 3.6 से. मी. हैं।
- A. 24 मि. मी.
B. 8 मि. मी.
C. 28 मि. मी.
D. 16 मि. मी.
135. गैन्ट चार्ट क्या दर्शाता है?
- A. शेष कार्य
B. परियोजना की दक्षता
C. निर्धारित प्रक्रिया तथा वास्तविक प्रक्रिया की तुलना
D. कार्य की प्रगती
136. एक सिंचित क्षेत्र में, शुद्ध सिंचाई की आवश्यकता 15 सेमी, अनुप्रयोग दक्षता 80% और जल परिवहन दक्षता 60% है। सकल सिंचाई आवश्यकता (सेमी में) क्या है?
- A. 31.25
B. 11.25
C. 18.75
D. 25.00
137. छिद्रयुक्त दानेदार सतह पर डामरीकरण की तैयारी हेतु निम्न श्यानता वाली डामर युक्त द्रव सामग्री की एकल परत के लेप को कहा जाता है-
- A. दृढ़ीकरण परत
B. टांका परत
C. प्राथमिक परत
D. आवरण परत

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

138. Which test is used for soundness of bricks?

- A. Efflorescence
- B. Crushing strength
- C. Water absorption
- D. None of the above

139. The approximate ratio between the strengths of cement concrete at 7 days and 28 days is-

- A. $\frac{3}{4}$
- B. $\frac{2}{3}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $\frac{1}{3}$

140. Which of the following is a non-recording rain gauge?

- A. Simon's rain gauge
- B. Weighing type rain gauge
- C. Tipping Bucket rain gauge
- D. Float type rain gauge

141. The active earth pressure coefficient K_a generally refers to-

- A. Effective stress
- B. Total stress
- C. Neutral stress
- D. All the above

138. ईंटों के ध्वनिपरीक्षण के लिये कौन सी जाँच की जाती है?

- A. प्रस्फुटन
- B. कुचल शक्ति
- C. जल अवशोषण
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

139. सीमेंट और कंक्रीट की शक्ति का 7 वें दिन एवं 28 वे दिन का उपयुक्त अनुपात होता-

- A. $\frac{3}{4}$
- B. $\frac{2}{3}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $\frac{1}{3}$

140. निम्न में से कौनसा गैर-अभिलेखी वर्षा मापक है?

- A. साइमन का वर्षामापक
- B. भारीय-प्रकार वर्षामापक
- C. टिपिंग बाल्टी वर्षामापक
- D. प्रवहित प्रकार वर्षामापक

141. सक्रिय पृथ्वी दाब गुणांक K_a का सामान्यतः अर्थ है-

- A. प्रभावी प्रतिबल
- B. कुल प्रतिबल
- C. उदासीन प्रतिबल
- D. उपरोक्त सभी

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

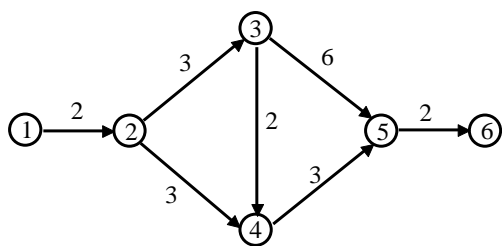
142. The deflection of a rectangular beam can be reduced by :-
- Reducing the depth
 - Increasing span
 - Increasing the depth of beam
 - None of the above

142. आयताकार धरन (बीम) का विक्षेप कम किया जा सकता है :-
- गहराई कम करने से
 - विस्तार (स्पान) बढ़ाने से
 - बीम की गहराई बढ़ाने से
 - उपरोक्त में से कोई नहीं

143. Consumptive Irrigation Requirement is calculated using the following-
- Consumptive use
 - Effective rainfall
 - Water lost as percolation
 - Both (A) and (B)

143. उपभोग्य सिंचाई आवश्यकता की गणना निम्नलिखित का उपयोग करके की जाती है।
- उपभोग्य उपयोग
 - प्रभावी वर्षा
 - पानी रिसाव के रूप में खो जाना
 - A और B दोनों

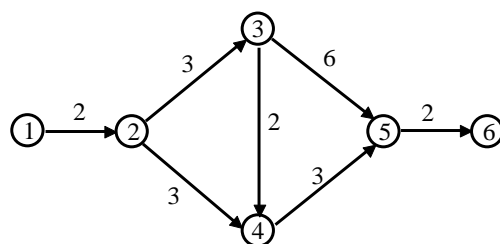
144. In the network shown below the critical path is :-



(Number beside arrows represent duration of activity)

- 1-2-3-4-5-6
- 1-2-4-5-6
- 1-2-3-5-6
- 1-2-4-3-5-6

144. निम्न दर्शाये नेटवर्क में क्रांतिक पथ (Critical Path) होगा-



(तीर के पास दर्शित संख्या क्रिया की अवधि दर्शाती है)

- 1-2-3-4-5-6
- 1-2-4-5-6
- 1-2-3-5-6
- 1-2-4-3-5-6

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

145. Egg shaped sewer are preferred to circular sewer in combined sewerage system, because -----
- they possess better hydraulic properties
 - they resist soil erosion
 - Velocity remains higher even at low flow
 - None of the above
146. The blanket in earth dam is provided----
- At the ground level on down stream side
 - At the ground level on up stream side
 - At the ground level on centre
 - On the down stream slope
147. For a well graded sand, the coefficient of curvature should be-
- More than 3
 - Between 1 and 3
 - Less than 1
 - None of the above
148. A pipeline 60 cm in diameter bifurcates at a Y-junction into two branches 40 cm and 30 cm in diameter. If the rate of flow in the main pipe is $1.5 \text{ m}^3 / \text{s}$ and mean velocity of flow in the 30 cm pipe is 7.5 m/s. Determine the rate of flow in the 40 cm pipe.
- $0.53 \text{ m}^3 / \text{s}$
 - $1.5 \text{ m}^3 / \text{s}$
 - $0.87 \text{ m}^3 / \text{s}$
 - $0.97 \text{ m}^3 / \text{s}$
145. वृत्तीय मल-वाहक के स्थान पर अंडाकार मल-वाहक को प्राथमिकता दी जाती है, क्योंकि
- उनमें बेहतर द्रवीय-गुण होते हैं
 - वे मृदा – क्षरण का प्रतिरोध करते हैं
 - कम बहाव पर भी वेग अधिक बना रहता है
 - उपरोक्त में से कोई नहीं
146. अर्थ डैम में ब्लेन्केट उपलब्ध कराया जाता है ----
- जमीनी स्तर पर डाउन स्ट्रीम की तरफ
 - जमीनी स्तर पर अपस्ट्रीम साइड
 - केंद्र पर जमीनी स्तर पर
 - डाउन स्ट्रीम ढलान पर
147. अच्छी श्रेणी की रेत का वक्रता गुणांक होता है-
- 3 से अधिक
 - 1 और 3 के बीच
 - 1 से कम
 - उपरोक्त में से कोई नहीं
148. 60 से.मी. व्यास वाली एक पाईप लाईन को वायु संगम पर 40 से.मी. एवं 30 से.मी. की दो शाखाओं में विभक्त किया गया है। यदि मुख्य पाईप लाईन में बहाव की दर $1.5 \text{ मी}^3 / \text{सेकेण्ड}$ है और 30 से. मी. वाले पाईप में माध्य वेग $7.5 \text{ मी.} / \text{सेकेण्ड}$ है तो 40 से. मी. वाले पाईप में बहाव की दर होगी-
- $0.53 \text{ मी}^3 / \text{से}$
 - $1.5 \text{ मी}^3 / \text{से}$
 - $0.87 \text{ मी}^3 / \text{से}$
 - $0.97 \text{ मी}^3 / \text{से}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

149. The type of layer in flexible pavement that fulfill the criteria such as strength, filter and drainage requirements is -----

- A. Base layer
- B. Bituminous layer
- C. Cement concrete layer
- D. Granular sub-base layer

150. In a concrete mix, if maximum size of coarse aggregate is increased, the proportion of fine to coarse aggregate should be-

- A. Increased
- B. Decreased
- C. Remain same
- D. No relevance to size

149. सुनम्य फुटपाथ के नीचे बिछाई जाने वाली परत का प्रकार जो मजबूती, निस्पंदन एवं निकासी के मापदंड को पूरा करती हैं-

- A. आधार परत
- B. बिटुमिनस परत
- C. सीमेंट कंक्रीट परत
- D. दानेदार उप आधार परत

150. एक कंक्रीट मिक्स में, यदि गिट्टी का अधिकतम आकार बढ़ा दिया जाए, रेत से गिट्टी का अनुपात-

- A. बढ़ेगा
- B. घटेगा
- C. वही रहेगा
- D. माप प्रासंगिक नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

SET - A

उत्तर अंकित करने का समय : 3 घंटे
Time for making answers : 3 Hours

अधिकतम अंक : 150
Maximum Marks : 150

नोट :

1. इस प्रश्न पुस्तिका में निम्न भाग होंगे -

भाग - (अ) सामान्य ज्ञान	1-15
कम्प्यूटर संबंधी ज्ञान	16-30
रिजनिंग	31-40
पद के कार्य से सम्बंधित	41-50

भाग - (ब) सिविल विषय से सम्बंधित 51-150

प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। कुल 150 प्रश्न करने अनिवार्य है।

2. प्रश्नों के उत्तर, दी गई OMR उत्तरशीट (आंसरशीट) पर अंकित कीजिए।
3. प्रश्न-पुस्तिका में 150 वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक सही उत्तर हेतु 1 अंक आबंटित किया गया है तथा गलत उत्तर अंकित करने पर ¼ अंक काटे जायेंगे।
4. किसी भी तरह के कैलकुलेटर या लॉग टेबल एवं मोबाइल फोन का प्रयोग वर्जित है।
5. OMR उत्तरशीट (आंसरशीट) का प्रयोग करते समय ऐसी कोई असावधानी न करें/बरतें जिससे यह फट जाये या उसमें मोड़ या सिलवट आदि पड़ जाये जिसके फलस्वरूप वह खराब हो जाये।

Note :

1. This Question Paper consists of Parts namely :-

PART - (A) General Knowledge	1-15
Knowledge of Computer	16-30
Reasoning	31-40
General Knowledge Related to Work of applied post	41-50

PART - (B) Civil Engineering Subject Related 51-150

Each question carries 1 mark. All 150 questions are compulsory.

2. Indicate your answers on the OMR Answer-Sheet provided.
3. There are 150 objective type questions in this question booklet. 1 mark is allotted for each correct answer and ¼ mark will be deducted for each wrong Answer.
4. Use of any type of calculator or log table and mobile phone is prohibited.
5. While using Answer-Sheet care should be taken so that the Answer-Sheet does not get torn or spoiled due to folds or wrinkles.