



# MKG-XXIII/TEHCIDC/1T/04

Write here Roll Number and Answer Sheet No.  
यहाँ क्रमांक एवं उत्तर पत्रिका संख्या लिखें

POST CODE / पोस्ट कोड :  
112/14

Roll No. / अनुक्रमांक

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. / उत्तर पत्रिका संख्या

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Time Allowed : 2 hours OBJECTIVE TYPE TIER-ONE EXAMINATION Maximum Marks : 200

निर्धारित समय : 2 घंटे वस्तुनिष्ठ टियर-वन परीक्षा अधिकतम अंक : 200

**Declaration by Invigilator :**  
I Certify that I have checked that the Roll Number and the Answer Sheet Number written by the Candidate on the question paper and the OMR Sheet are correct and the Answer Sheet Number matches the Question Booklet Number exactly.

Signature of the Invigilator with Name

**Declaration by Candidate :**  
I undertake not to employ any unfair means in this exam. I have checked the Question Booklet Number and the Answer Sheet Number and both are identical and have been correctly entered by me wherever indicated.

Signature of the Candidate with Name

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें।

### IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

- If the Roll No. is a 8 digit No., the candidate needs to circle as "00" as the first 2 digits in the first 2 columns of the Roll No.
- OMR Answer Sheet is enclosed in this Booklet. You must complete the details of Roll Number, Question Booklet No., etc., on the Answer Sheet and Answer Sheet No. on the space provided above in this Question Booklet, before you actually start answering the questions, failing which your Answer Sheet will not be evaluated and you will be awarded 'ZERO' mark.
- A machine will read the coded information in the OMR Answer Sheet. In case non/wrong bubbling of Roll Number etc., the machine shall reject such OMR answer sheet and hence such OMR answer sheet shall not be evaluated.
- Please check all the pages of the Booklet carefully. In case of any defect, please ask the Invigilator for replacement of the Booklet.
- You must not tear off or remove any sheet from this Booklet. The Answer Sheet must be handed over to the Invigilator before you leave the Examination Hall.
- All questions are compulsory and carry equal marks.
- The paper carries negative markings. For each wrong answer 0.25 mark will be deducted.
- This Booklet contains 200 questions in all comprising the following Sections :

Sections	Test Components	No. of Questions	Page No.
(A) i)	General Awareness	20	2 - 5
ii)	General Intelligence and Reasoning Ability	20	6 - 11
iii)	Arithmetical and Numerical Ability	20	12 - 15
iv)	Hindi Language and Comprehension	20	16 - 17
v)	English Language and Comprehension	20	18 - 19
(B)	Post Specific Subject-Related Questions	100	20 - 37

- Use of Calculator/Palmtop/Laptop/Other Digital Instrument/ Mobile/Cell Phone/Pager is not allowed.
- Candidates found guilty of misconduct/using unfair means in the Examination Hall will be liable for appropriate penal/legal action.
- The manner in which different questions are to be answered has been explained at the back of this Booklet, which you should read carefully before actually answering the questions.
- No Rough Work is to be done on the Answer Sheet.

### उम्मीदवारों के लिए महत्वपूर्ण अनुदेश

- यदि अनुक्रमांक 8 अंकीय संख्या है, तो अभ्यर्थी अनुक्रमांक के पहले 2 कॉलम में पहले 2 अंक के रूप में "00" को अंकित करें।
- इस उत्तर पुस्तिका में ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका संलग्न है। प्रश्नों के उत्तर वास्तव में शुरू करने से पहले आप उत्तर पत्रिका में अपना रोल नम्बर, प्रश्न पुस्तिका संख्या, इत्यादि तथा इस प्रश्न पुस्तिका में उपरोक्त दिए गए स्थान पर उत्तर पत्रिका की संख्या लिखें। अन्यथा आपकी उत्तर पत्रिका को जाँचा नहीं जायेगा और शून्य अंक दिया जायेगा।
- ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका में भरी गई कूट सूचना को एक मशीन पढ़ेगी। किसी भी गोले को चिह्नित न करने या गलत गोले को चिह्नित करने के सदृश में मशीन ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका को अस्वीकृत कर देगा और ऐसी ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका का मूल्यांकन नहीं होगा।
- इस पुस्तिका के सभी पृष्ठों का ध्यानपूर्वक निरीक्षण करें। यदि कोई दोष है, तो निरीक्षक को उसे बदलने के लिए कहें।
- इस पुस्तिका से कोई पत्रा फाड़ना या अलग करना मना है। परीक्षा-भवन छोड़ने से पहले उत्तर पत्रिका निरीक्षक के हवाले कर दें।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं तथा सबके बराबर अंक हैं।
- प्रश्न पत्र में नकारात्मक अंकन होगा। हर गलत उत्तर के लिए 0.25 अंक काटा जायेगा।
- इस पुस्तिका में कुल 200 प्रश्न हैं, जिनमें निम्नलिखित भाग शामिल हैं :

भाग	परीक्षण विषय	प्रश्नों की संख्या	पृष्ठ क्रमांक
(अ) i)	सामान्य जानकारी	20	2 - 5
ii)	सामान्य बुद्धिमत्ता तथा तार्किक योग्यता	20	6 - 11
iii)	अंकगणितीय एवं संख्यात्मक योग्यता	20	12 - 15
iv)	हिन्दी भाषा और बोध	20	16 - 17
v)	अंग्रेजी भाषा और बोध	20	18 - 19
(ब)	पोस्ट स्पेसिफिक विषय-संबंधी प्रश्न	100	20 - 37

- कैलकुलेटर / पामटॉप / लैपटॉप / अन्य डिजिटल उपकरण / मोबाइल / सेल फोन / पेजर का उपयोग वर्जित है।
- परीक्षा-भवन में अनुचित व्यवहार एवं कार्य के लिए दोषी पाये गये अभ्यर्थी युक्तिसंगत दंडनीय/वैधानिक कार्यवाही के पात्र होंगे।
- विभिन्न प्रश्नों के उत्तर देने की विधि इस पुस्तिका के पीछे छपे हुए निर्देशों में दे दी गई है, इसे आप प्रश्नों के उत्तर देने से पहले ध्यानपूर्वक पढ़ लें।
- कोई रफ कार्य उत्तर पत्रिका पर नहीं करना है।

Go through instructions given in Page No. 40 (Back Cover Page)

DO NOT OPEN THE SEAL OF THE BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

QUESTION BOOKLET NO

11113856

SEAL SEAL SEAL SEAL

112/14

इस पुस्तिका की सील तब तक न खोले जब तक कहा न जाए

**SECTION – A****i) General Awareness**

1. Name the current President of the Indian National Science Academy (INSA).  
(A) Thanju Bansal  
(B) Anil Kakodkar  
(C) C. N. R. Rao  
(D) A. K. Sood
2. In which continent is Suriname situated ?  
(A) Africa  
(B) South America  
(C) Asia  
(D) Oceania
3. The Tashkent Declaration was signed between India and Pakistan after the war of  
(A) 1947                      (B) 1965  
(C) 1971                      (D) 1999
4. Which year was the International Solar Alliance founded ?  
(A) 2017                      (B) 2018  
(C) 2015                      (D) 2016
5. Which of the following is commonly referred to as the conscience of the Indian Constitution ?  
(A) The Preamble  
(B) Fundamental Duty  
(C) The Constituent Assembly  
(D) Fundamental Rights and the Directive Principles of State Policy
6. The fourth Anglo-Mysore War took place in the year  
(A) 1757                      (B) 1764  
(C) 1799                      (D) 1802
7. Where are the sites of Harappa and Mohenjo-Daro located ?  
(A) Pakistan  
(B) India  
(C) Afghanistan  
(D) Nepal
8. Which of the following Amendment Act to the Constitution introduces "The Goods and Service Tax (GST)" ?  
(A) 98<sup>th</sup> Amendment Act  
(B) 100<sup>th</sup> Amendment Act  
(C) 101<sup>st</sup> Amendment Act  
(D) None of the above
9. Which one of the following books was written by Mahatma Gandhi ?  
(A) Discovery of India  
(B) Bunch of Thoughts  
(C) Essentials of Hindutva  
(D) Hind Swaraj
10. The 2020 Olympic would be held in which country ?  
(A) India                      (B) China  
(C) Japan                      (D) Russia
11. When did the Supreme Court of India come into force ?  
(A) 26 January 1951  
(B) 28 January 1950  
(C) 24 January 1950  
(D) 12 January 1951



## भाग - अ

## i) सामान्य जानकारी

1. भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (INSA) के वर्तमान राष्ट्रपति का नाम बताइए।  
(A) थांजू बंसल  
(B) अनिल काकोडकर  
(C) सी. एन. आर. राव  
(D) ए. के. सूद
2. सूरीनाम किस महाद्वीप में स्थित है ?  
(A) अफ्रीका  
(B) दक्षिण अमेरिका  
(C) एशिया  
(D) ओशेनिया
3. ताशकंद घोषणा \_\_\_\_\_ के युद्ध के बाद भारत और पाकिस्तान के बीच हस्ताक्षर की गई।  
(A) 1947 (B) 1965  
(C) 1971 (D) 1999
4. किस वर्ष अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन की स्थापना हुई ?  
(A) 2017 (B) 2018  
(C) 2015 (D) 2016
5. निम्नलिखित में से किसे भारतीय संविधान की आत्मा कहा जाता है ?  
(A) प्रस्तावना  
(B) मूल कर्तव्य  
(C) संविधान सभा  
(D) मौलिक अधिकार और राज्य के नीति निर्देशक तत्व
6. चतुर्थ आंग्लो-मैसूर युद्ध वर्ष \_\_\_\_\_ में हुआ।  
(A) 1757 (B) 1764  
(C) 1799 (D) 1802
7. हडप्पा और मोहनजोदड़ों के स्थल कहाँ स्थित है ?  
(A) पाकिस्तान  
(B) भारत  
(C) अफगानिस्तान  
(D) नेपाल
8. निम्नलिखित में से कौनसा संशोधन अधिनियम संविधान में "वस्तु एवं सेवा कर (GST)" का परिचय देता है ?  
(A) 98 वां संशोधन अधिनियम  
(B) 100 वां संशोधन अधिनियम  
(C) 101 वां संशोधन अधिनियम  
(D) उक्त में से कोई भी नहीं
9. निम्नलिखित में से कौन-सी पुस्तक महात्मा गाँधी द्वारा लिखी गई ?  
(A) डिस्कवरी ऑफ इंडिया  
(B) बंच ऑफ थॉट्स  
(C) एसेंशियल्स ऑफ हिंदुत्व  
(D) हिंद स्वराज
10. 2020 के ओलंपिक किस देश में होंगे ?  
(A) भारत (B) चीन  
(C) जापान (D) रूस
11. भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने कब से कार्य करना शुरू किया ?  
(A) 26 जनवरी 1951  
(B) 28 जनवरी 1950  
(C) 24 जनवरी 1950  
(D) 12 जनवरी 1951



12. Name the 2015 rescue operation carried out by India in Yemen.
- (A) Operation All Clear  
(B) Operation Parakram  
(C) Operation Cocoon  
(D) Operation Raahat
13. Where is the Headquarters of the New Development Bank located ?
- (A) New Delhi  
(B) Moscow  
(C) Brasilia  
(D) Shanghai
14. The Sarkaria Commission is related to
- (A) Interstate river water disputes  
(B) Quotas for Reservation  
(C) Police Reform  
(D) Centre-State relations
15. India sent the Indian Peace Keeping Force in 1987 to which of the following countries ?
- (A) Maldives  
(B) Bangladesh  
(C) Nepal  
(D) Sri Lanka
16. Who was the first U.S. President to visit India ?
- (A) Richard Nixon  
(B) Dwight D. Eisenhower  
(C) Barack Obama  
(D) Ronald Reagan
17. If a person has to travel by car from Manipur to Goa, what is the minimum number of states that the person has to cross ?
- (A) 6  
(B) 5  
(C) 7  
(D) 4
18. Rajiv Gandhi Khel Ratna Awards 2018 awarded to
- (A) Smriti Mandhana and Rohan Bopanna  
(B) M. S. Dhoni and Neeraj Chopra  
(C) S. Mirabai Chanu and Virat Kohli  
(D) None of the above
19. What does the Government of India Act of 1858 signify ?
- (A) Transferring the control of British India from the East India Company to the Crown  
(B) Setting up of Supreme Court in Calcutta  
(C) Removal of the position of Viceroy of India  
(D) None of the above
20. Which Governor-general outlawed Sati in India ?
- (A) Lord Wellesley  
(B) Lord William Bentinck  
(C) Lord Linthligow  
(D) Lord Rippon



12. यमन में भारत द्वारा 2015 में किए गए बचाव अभियान का नाम बताइए।  
(A) ऑपरेशन ऑल क्लियर  
(B) ऑपरेशन पराक्रम  
(C) ऑपरेशन कूकून  
(D) ऑपरेशन राहत
13. न्यू डिवेलपमेंट बैंक का मुख्यालय कहाँ स्थित है ?  
(A) नई दिल्ली  
(B) मॉस्को  
(C) ब्राजीलिया  
(D) शंघाई
14. सरकारिया आयोग \_\_\_\_\_ से संबंधित है।  
(A) अंतरराज्य नदी जल विवाद  
(B) आरक्षण हेतु कोटा  
(C) पुलिस सुधार  
(D) केंद्र-राज्य संबंध
15. भारत ने 1987 में भारतीय शांति स्थापक बल को निम्नलिखित में से किस देश में भेजा ?  
(A) मालदीव्स  
(B) बांग्लादेश  
(C) नेपाल  
(D) श्रीलंका
16. भारत दौरे पर आनेवाले प्रथम यूएस राष्ट्रपति कौन थे ?  
(A) रिचर्ड निक्सन  
(B) ड्वाइट डी. ईशानहॉवर  
(C) बराक ओबामा  
(D) रोनाल्ड रीगन
17. यदि एक व्यक्ति को कार द्वारा मणिपुर से गोआ जाना है तो उसे न्यूनतम कितने राज्यों को पार करना पड़ेगा ?  
(A) 6 (B) 5  
(C) 7 (D) 4
18. किसको राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार 2018 से सम्मानित किया गया था ?  
(A) स्मृति मंदाना और रोहन बोपन्ना  
(B) एम. एस. धोनी और नीरज चोपड़ा  
(C) एस. मीराबाई चानू और विराट कोहली  
(D) उक्त में से कोई भी नहीं
19. भारत सरकार अधिनियम 1858 क्या दर्शाता है ?  
(A) ब्रिटिश भारत का नियंत्रण ईस्ट इंडिया कंपनी से ब्रिटिश साम्राज्य को हस्तांतरित करना  
(B) कलकत्ता में सुप्रीम कोर्ट स्थापित करना  
(C) भारत से वायसरॉय का पद हटाना  
(D) उक्त में से कोई भी नहीं
20. किस गवर्नर जनरल ने भारत में सतीप्रथा को प्रतिबंधित किया ?  
(A) लार्ड वेल्लेस्ली  
(B) लॉर्ड विलियम बैंटिक  
(C) लॉर्ड लिंथलीगो  
(D) लॉर्ड रिपन



ii) General Intelligence and Reasoning Ability

21. In a group of five people K, L and M are ambitious, M, N and R are honest. L, M and N are intelligent and K, M and R are industrious. Among these, neither industrious nor ambitious person would include
- (A) K alone  
(B) L and R  
(C) M and N  
(D) N alone
22. A, B, C, D, E, F and G are members of a family consisting of four adults and three children, two of whom, F and G are girls. A and D are brothers and A is a doctor. E is an engineer married to one of the brothers and has two children. B is married to D and G is their child. Who is C ?
- (A) G's brother  
(B) F's father  
(C) E's daughter  
(D) A's son
23. Find the wrong number in the series.  
3, 8, 15, 24, 34, 48, 63
- (A) 15 (B) 24  
(C) 34 (D) 48
24. Complete the analogous pair.  
Newspaper : Press :: Cloth : ?
- (A) Tailor  
(B) Textile  
(C) Fibre  
(D) Mill
25. Which of following is the same as Wrestling, Karate, Boxing, \_\_\_\_\_
- (A) Swimming  
(B) Polo  
(C) Pole Vault  
(D) Judo
26. Choose the number pair which is different from others.
- (A) 16 – 64  
(B) 9 – 36  
(C) 36 – 216  
(D) 49 – 343
27. If in a certain code, BAT = 23 and CAT = 24, then how will you code BALL ?
- (A) 27 (B) 28  
(C) 32 (D) 120
28. 0.5, 0.55, 0.65, 0.8, ?
- (A) 1  
(B) 0.82  
(C) 0.9  
(D) 0.95
29. Find out the wrong term in the given series.  
8, 13, 21, 32, 47, 63, 83
- (A) 32  
(B) 21  
(C) 13  
(D) 47



## ii) सामान्य बुद्धिमत्ता तथा तार्किक योग्यता

21. पाँच लोगों के समूह में K, L और M महत्वाकांक्षी, M, N और R ईमानदार, L, M और N बुद्धिमान और K, M और R उद्यमी हैं। इनमें से न तो उद्यमी न ही महत्वाकांक्षी व्यक्ति में शामिल होगा  
(A) केवल K  
(B) L और R  
(C) M और N  
(D) केवल N
22. A, B, C, D, E, F और G चार व्यस्कों और तीन बच्चों के एक परिवार के सदस्य हैं, जिनमें से F और G लड़कियाँ हैं। A और D भाई हैं और A एक चिकित्सक है। E एक इंजीनियर है जिसकी शादी दोनों में से एक भाई से हुई है और उसके दो बच्चे हैं। B का विवाह D से हुआ है और G उनका बच्चा है। C कौन है ?  
(A) G का भाई  
(B) F के पिता  
(C) E की पुत्री  
(D) A का पुत्र
23. श्रंखला में से गलत संख्या ज्ञात करें।  
3, 8, 15, 24, 34, 48, 63  
(A) 15 (B) 24  
(C) 34 (D) 48
24. समरूप युग्म पूर्ण कीजिए।  
समाचारपत्र : प्रैस :: कपड़ा : ?  
(A) दर्जी  
(B) वस्त्र  
(C) तंतु  
(D) मिल
25. निम्नलिखित में से कौन-सा कुश्ती, कराटे, मुक्केबाजी, \_\_\_\_\_ जैसा है।  
(A) तैराकी  
(B) पोलो  
(C) पोल वोल्ट  
(D) जूडो
26. वह संख्या युग्म चुनिए जो अन्यो से भिन्न है।  
(A) 16 - 64  
(B) 9 - 36  
(C) 36 - 216  
(D) 49 - 343
27. यदि एक कूट में, BAT = 23 और CAT = 24, तो BALL का कूट क्या होगा ?  
(A) 27 (B) 28  
(C) 32 (D) 120
28. 0.5, 0.55, 0.65, 0.8, ?  
(A) 1  
(B) 0.82  
(C) 0.9  
(D) 0.95
29. दी गई श्रंखला में गलत पद ज्ञात करें।  
8, 13, 21, 32, 47, 63, 83  
(A) 32  
(B) 21  
(C) 13  
(D) 47



30. Garima is taller than Sarita but not taller than Reena. Reena and Tanya are of the same height. Garima is shorter than Anu. Amongst all the girls, who is the shortest ?

- (A) Anu
- (B) Reena and Tanya
- (C) Garima
- (D) Sarita

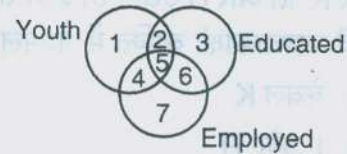
31. There are five parents P, Q, R, S and T. One is football player. P and S are unmarried ladies and do not participate in any game. None of the ladies plays chess or football. There is a married couple in which T is the husband. Q is the brother of R and is neither a chess player nor a hockey player. Who is the football player ?

- (A) P
- (B) Q
- (C) R
- (D) S

32. Kashish goes 30 metres North, then turns right and walks 40 metres, then again turns right and walks 20 metres, then again turns right and walks 40 metres. How many metres is he from his original position ?

- (A) 0
- (B) 10
- (C) 20
- (D) 40

33. Study the diagram below and identify the region representing youth who are employed but not educated.



- (A) 4 only
- (B) 5, 6
- (C) 1, 4, 7
- (D) 4, 7

34. Number of letters skipped in reverse order in between adjacent letters in the series is constant

- (A) SPMJG
- (B) SPNLJ
- (C) SQOLJ
- (D) WUTRQ

35. Calendar : Date :: Dictionary : ?

- (A) Words
- (B) Language
- (C) Vocabulary
- (D) Book





30. गरिमा सरिता से लंबी है परंतु रीना से लंबी नहीं है। रीना और तान्या एक ही ऊँचाई की है। गरिमा अनु से छोटी है। सभी लड़कियों में, सबसे छोटी कौन है ?

- (A) अनु  
(B) रीना और तान्या  
(C) गरिमा  
(D) सरिता

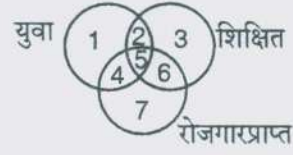
31. पाँच माता-पिता, P, Q, R, S और T है। एक फुटबॉल खिलाड़ी है। P और S अविवाहित महिलाएँ हैं और किसी भी खेल में प्रतिभागिता नहीं करती। कोई भी महिला शतरंज या फुटबॉल नहीं खेलती। एक विवाहित युगल है जिसके T पति हैं। Q, R के भाई हैं जो न तो एक शतरंज खिलाड़ी है न ही एक हॉकी की खिलाड़ी है। कौन फुटबॉल का खिलाड़ी है ?

- (A) P  
(B) Q  
(C) R  
(D) S

32. कशिश 30 मीटर उत्तर में जाता है, फिर दाएँ मुड़कर 40 मीटर चलता है, फिर पुनः दाएँ मुड़कर 20 मीटर चलता है, फिर दाएँ मुड़कर 40 मीटर चलता है, वह मूल स्थिति से कितने मीटर दूर है ?

- (A) 0  
(B) 10  
(C) 20  
(D) 40

33. नीचे दिए गए आरेख का अध्ययन करें और वह क्षेत्र पहचानें जो रोजगारप्राप्त परंतु अशिक्षित युवाओं को दर्शाता है।



- (A) केवल 4  
(B) 5, 6  
(C) 1, 4, 7  
(D) 4, 7

34. श्रंखला में आसन्न अक्षरों के बीच में व्युत्क्रम में छोड़े गए अक्षरों की संख्या जो नियत है

- (A) SPMJG  
(B) SPNLJ  
(C) SQOLJ  
(D) WUTRQ

35. कैलेंडर : तिथि :: शब्दकोश : ?

- (A) शब्द  
(B) भाषा  
(C) शब्द-भंडार  
(D) पुस्तक



36. Nitin ranks eighteenth in a class of 49 students. What is his rank from the last ?

- (A) 18
- (B) 19
- (C) 31
- (D) 32

37. A bus for Delhi leaves every thirty minutes from a bus stand. An enquiry clerk told a passenger that the bus had already left ten minutes ago and the next bus will leave at 9.35 a.m. At what time did the enquiry clerk give this information to the passenger ?

- (A) 9.10 a.m.
- (B) 8.55 a.m.
- (C) 9.08 a.m.
- (D) 9.15 a.m.

38. If every 2 out of 3 readymade shirts need alterations in the sleeves and every 4 out of 5 need it in the body, how many alterations will be required for 60 shirts ?

- (A) 214
- (B) 123
- (C) 133
- (D) 143

39. Choose the conclusion which logically follows from the given statement.

**Statement :** Many creative persons become artists.

**Conclusions :**

- (A) A creative person will certainly become an artist.
- (B) It is not possible to become an artist without creativity.
- (C) A high level of creativity is needed to become an artist.
- (D) Some artists are creative persons.

40. What will come in place of '?' in the given series ?

1, 4, 2, 3, 2, ?

- (A) 2
- (B) 5
- (C) 3
- (D) 4

36. 49 विद्यार्थियों की एक कक्षा में नितिन का स्थान 18 वाँ है। अंत से उसका स्थान कौन-सा है ?

(A) 18

(B) 19

(C) 31

(D) 32

37. एक बसस्टैंड से प्रति 30 मिनट में दिल्ली के लिए एक बस छूटती है। एक पूछताछ लिपिक एक यात्री को बताता है कि बस दस मिनट पहले ही जा चुकी है और अगली बस सुबह 9.35 बजे जाएगी। पूछताछ लिपिक ने यात्री को यह जानकारी कितने बजे दी ?

(A) 9.10 a.m.

(B) 8.55 a.m.

(C) 9.08 a.m.

(D) 9.15 a.m.

38. यदि 3 बनी-बनाई कमीजों में से प्रत्येक 2 की बाजुओं में परिवर्तन करने की आवश्यकता है और 5 में से प्रत्येक 4 में शरीर में परिवर्तन की आवश्यकता है। तो 60 कमीजों के लिए कितने परिवर्तनों की आवश्यकता होगी ?

(A) 214

(B) 123

(C) 133

(D) 143

39. वह निष्कर्ष चुनिए जो दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

कथन: बहुत से रचनात्मक व्यक्ति कलाकार बनते हैं।

निष्कर्ष :

(A) एक रचनात्मक व्यक्ति निश्चित रूप से एक कलाकार बनता है।

(B) बिना रचनात्मकता के एक कलाकार बनना संभव नहीं है।

(C) कलाकार बनने के लिए उच्च स्तर की रचनात्मकता की आवश्यकता है।

(D) कुछ कलाकार रचनात्मक व्यक्ति हैं।

40. '?' के स्थान पर दी गई श्रंखला में क्या आएगा ?

1, 4, 2, 3, 2, ?

(A) 2

(B) 5

(C) 3

(D) 4



## iii) Arithmetical and Numerical Ability

41. If  $2 \sin \theta - 1 = 0$  then  $\sec \theta + \tan \theta =$   
(A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\sqrt{3}$   
(C) 2 (D) 0
42. In an examination, a student has to answer 4 questions out of 5 questions; questions 1 and 2 are compulsory. The number of ways student can make choices is  
(A) 15 (B) 30  
(C) 3 (D) None of these
43. 6 boys and 6 girls sit in a row at random. The probability that all the girls sit together is  
(A)  $\frac{1}{432}$  (B)  $\frac{12}{431}$   
(C)  $\frac{1}{132}$  (D) None of these
44. A person has 2 parents, 4 grandparents, 8 great grandparents and so on. The number of ancestors during the 10 generations preceding his own is  
(A) 2046 (B) 2048  
(C) 1023 (D) None of these
45. Integrating factor of the differential equation  $(x + 3y^2) \frac{dy}{dx} = y, y > 0$  is  
(A)  $\frac{1}{y}$  (B)  $y$   
(C)  $\log y$  (D)  $-y$
46. The least integer which when increased by 3 is exactly divisible by the numbers 21, 45, 63, 81 and 210 is  
(A) 1887 (B) 1001  
(C) 5670 (D) 5667
47. A certain 2 digits number is 2 times the sum of the digits and if 63 is added to the number, the digits get interchanged. The number is  
(A) 21 (B) 12  
(C) 18 (D) 81
48. If the simple interest on a certain sum of money for 2 years is one fifth of the sum. The rate of interest will be (in percentage)  
(A) 9% (B) 8.5%  
(C) 20% (D) 10%
49. A train overtakes 2 persons who are walking at 2 kmph and 4 kmph speed respectively and passes them in 9 sec. and 10 sec. respectively. The length of the train will be  
(A) 50 m (B) 88 m  
(C)  $\frac{55}{9}$  m (D) None of these
50. A book seller bought 228 books at an average price of Rs. 8.50 per book of which 80 books he bought at Rs. 7.50 each and 84 books at Rs. 10.50 each. The price of the remaining books per unit is  
(A) Rs. 7.125 (B) Rs. 7  
(C) Rs. 7.5 (D) None of these

## iii) अंकगणितीय एवं संख्यात्मक योग्यता

41. यदि  $2 \sin\theta - 1 = 0$  तो  $\sec\theta + \tan\theta =$   
 (A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\sqrt{3}$   
 (C) 2 (D) 0
42. एक परीक्षण में, एक विद्यार्थी को 5 प्रश्नों में से 4 प्रश्नों के उत्तर देना आवश्यक है। प्रश्न 1 और 2 अनिवार्य है। विद्यार्थी जितने प्रकार से चुनाव कर सकता है  
 (A) 15 (B) 30  
 (C) 3 (D) इनमें से कोई नहीं
43. 6 लडके और 6 लडकियाँ एक पंक्ति में यादृच्छिक रूप से बैठे हैं। सभी लडकियों के एक साथ बैठे होने की प्रायिकता है  
 (A)  $\frac{1}{432}$  (B)  $\frac{12}{431}$   
 (C)  $\frac{1}{132}$  (D) इनमें से कोई नहीं
44. एक व्यक्ति के 2 माता-पिता, 4 दादा-दादी, 8 परदादा-परदादी और इसी प्रकार हैं। उसकी पिछली 10 पीढ़ियों के दौरान पूर्वजों की संख्या है  
 (A) 2046 (B) 2048  
 (C) 1023 (D) इनमें से कोई नहीं
45. अवकल समीकरण  $(x + 3y^2) \frac{dy}{dx} = y, y > 0$  का समाकलन गुणक है  
 (A)  $\frac{1}{y}$  (B)  $y$   
 (C)  $\log y$  (D)  $-y$
46. वह न्यूनतम पूर्णांक जिसमें 3 बढ़ाने पर 21, 45, 63, 81 और 210 से पूर्णतः विभाजित हो जाते हैं  
 (A) 1887 (B) 1001  
 (C) 5670 (D) 5667
47. एक 2 अंकों की संख्या अंकों के योग की दोगुनी है और यदि 63 उस संख्या में जोड़ा जाता है, तो अंक का स्थान बदल जाता है। संख्या है  
 (A) 21 (B) 12  
 (C) 18 (D) 81
48. यदि एक धनराशि पर 2 वर्षों का साधारण ब्याज उस राशि का  $\frac{1}{5}$  है, तो ब्याज की दर होगी (प्रतिशत में)  
 (A) 9% (B) 8.5%  
 (C) 20% (D) 10%
49. एक रेलगाडी 2 कि.मी. प्रति घंटा और 4 कि.मी. प्रति घंटा क्रमशः की गति से चल रहे 2 व्यक्तियों को 9 सेकंड और 10 सेकंड में पार करती है। रेलगाडी की लंबाई होगी  
 (A) 50 मी. (B) 88 मी.  
 (C)  $\frac{55}{9}$  मी. (D) इनमें से कोई नहीं
50. एक पुस्तक विक्रेता ने 228 पुस्तकें रु. 8.50 प्रति पुस्तक के औसत मूल्य पर खरीदता है। जिसमें से 80 पुस्तकें रु. 7.50 प्रति पुस्तक और 84 पुस्तकें रु. 10.50 प्रति पुस्तक की दर से खरीदी जाती है। बची हुई पुस्तकों का प्रति इकाई मूल्य है  
 (A) रु. 7.125 (B) रु. 7  
 (C) रु. 7.5 (D) इनमें से कोई नहीं



51. If  $\left(\frac{a}{b}\right)^{4x-5} = \left(\frac{b}{a}\right)^{2x-5}$  then  $x =$

(A) 0 (B)  $\frac{5}{3}$

(C)  $\frac{7}{3}$  (D) None of these

52. Which of the following is not a group ?

- (A)  $(\mathbb{R}, +)$  (B)  $(\mathbb{Z}, +)$
- (C)  $(\mathbb{Q}, +)$  (D)  $(\mathbb{N}, +)$

53. The diagonal of a rectangle is 5 cm and one of its side is 4 cm. Its area is

- (A) 20 sq. cm. (B) 12 sq. cm.
- (C) 10 sq. cm. (D) None of these

54. The value of  $4 + \frac{1}{4 + \frac{1}{4 + \frac{1}{4 + \dots \infty}}}$  is

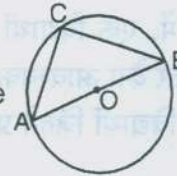
- (A)  $1 + \sqrt{2}$  (B)  $2 + \sqrt{5}$
- (C)  $2 + \sqrt{5}$  (D) None of these

55. P, Q, R are three cities. The ratio of average temperature between P and Q is 11 : 12 and that between P and R is 9 : 8. The ratio between the average temperature of Q and R is

- (A) 22 : 27 (B) 27 : 22
- (C) 32 : 33 (D) None of these

56. In a group of 20 children, 8 drink tea but not coffee and 13 like tea. The number of children drinking coffee but not tea is

- (A) 6 (B) 7
- (C) 1 (D) None of these



57. In the figure where O is the

centre of the circle, find  $\angle ACB$

- (A)  $60^\circ$  (B)  $30^\circ$
- (C)  $90^\circ$  (D)  $120^\circ$

58. A boy, 1.6 m tall is 20 m away from a tower and observes the angle of elevation of the top of the tower to be  $45^\circ$ . Then the height of tower is

- (A) 21.6 metre (B) 20 metre
- (C) 19.4 metre (D) None of these

59. In an election, the winning candidate got 48000 votes which is 60% of his total votes. The total number of votes he got was

- (A) 80000 (B) 60000
- (C) 100000 (D) None of these

60. If the product of 2 numbers is 216 and their LCM is 36, then their HCF is

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 9
- (D) None of these

51. यदि  $\left(\frac{a}{b}\right)^{4x-5} = \left(\frac{b}{a}\right)^{2x-5}$  तो  $x =$

(A) 0 (B)  $\frac{5}{3}$   
(C)  $\frac{7}{3}$  (D) इनमें से कोई नहीं

52. निम्नलिखित में से कौन-सा समूह नहीं है ?

- (A) (R, +) (B) (Z, +)  
(C) (Q, +) (D) (N, +)

53. एक आयत का विकर्ण 5 से.मी. और इसकी एक भुजा 4 से.मी. है। इसका क्षेत्रफल है

- (A) 20 वर्ग से.मी. (B) 12 वर्ग से.मी.  
(C) 10 वर्ग से.मी. (D) इनमें से कोई नहीं

54.  $4 + \frac{1}{4 + \frac{1}{4 + \frac{1}{4 + \dots \infty}}}$  का मान है

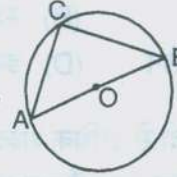
- (A)  $1 \pm \sqrt{2}$  (B)  $2 + \sqrt{5}$   
(C)  $2 \pm \sqrt{5}$  (D) इनमें से कोई नहीं

55. P, Q, R तीन शहर हैं। P और Q के बीच औसत तापमान का अनुपात 11 : 12 और P और R के बीच 9 : 8 है। Q व R के औसत तापमान के बीच का अनुपात है

- (A) 22 : 27 (B) 27 : 22  
(C) 32 : 33 (D) इनमें से कोई नहीं

56. 20 बच्चों के एक समूह में, 8 चाय पीते हैं मगर कॉफी नहीं और 13 को चाय पसंद है। कॉफी पीनेवाले परंतु चाय न पीनेवाले बच्चे हैं

- (A) 6 (B) 7  
(C) 1 (D) इनमें से कोई नहीं



57. चित्र में, जहाँ O वृत्त का केंद्र है,

$\angle ACB$  ज्ञात करें।

- (A)  $60^\circ$  (B)  $30^\circ$   
(C)  $90^\circ$  (D)  $120^\circ$

58. 1.6 मीटर लंबा एक लड़का एक टॉवर से 20 मीटर दूर है और टॉवर के शीर्ष के उन्नयन कोण के रूप में  $45^\circ$  को देखता है। टॉवर की ऊँचाई है

- (A) 21.6 मीटर (B) 20 मीटर  
(C) 19.4 मीटर (D) इनमें से कोई नहीं

59. एक चुनाव में, जीतनेवाले उम्मीदवार को 48000 मत मिले जो उसके कुल मतदानों का 60% है। उसे मिले कुल मतदानों की संख्या है

- (A) 80000 (B) 60000  
(C) 100000 (D) इनमें से कोई नहीं

60. यदि 2 संख्याओं का गुणनफल 216 और उनका लघुत्तम समापवर्तक 36 है, तो मसप है

- (A) 5  
(B) 6  
(C) 9  
(D) इनमें से कोई नहीं



## iv) Hindi Language and Comprehension

## हिन्दी भाषा और बोध

61. 'रक्षक' शब्द का स्त्रीलिंग रूप है  
 (A) रक्षका (B) रक्षक  
 (C) रक्षिका (D) रक्षकी
62. 'संतान' शब्द \_\_\_\_\_ लिंग में प्रयोग होता है।  
 (A) पुल्लिंग (B) स्त्रीलिंग  
 (C) नपुंसक लिंग (D) इनमें से कोई नहीं
63. जब दो अथवा दो से अधिक शब्द अपनी विभक्ति को छोड़कर मिल जाते हैं तब उनके योग से जो शब्द बनते हैं वे \_\_\_\_\_ कहे जाते हैं।  
 (A) समास (B) संधि  
 (C) विग्रहवाक्य (D) विशेषण
64. इनमें से कौनसा शब्द 'गौ' वाचक नहीं ?  
 (A) धेनु (B) कटर  
 (C) सुरभि (D) गैया
65. जोड़कर लिखिए :  
 अ) कृष्ण ने पत्र लिखा क) सामान्य भूतकाल  
 आ) शायद उसने पढ़ा हो ख) आसन्न भूतकाल  
 इ) यदि पानी बरसता ग) संदिग्ध भूतकाल  
 तो खेती अच्छी होती  
 ई) मेघ गरजे हैं घ) पूर्णभूतकाल  
 उ) आम पकते थे ङ) अपूर्ण भूतकाल  
 ऊ) वाल्मीकि ने च) हेतु हेतुमद् भूतकाल  
 रामायण लिखी थी  
 अ आ इ ई उ ऊ  
 (A) क ग च ख ड घ  
 (B) क च ग ख ड घ  
 (C) क घ च ड ख ग  
 (D) ख क ग च ड घ
66. 'कान पर जूँ तक न रेंगना' इस मुहावरे का अर्थ है  
 (A) कुछ असर न होना  
 (B) सदा स्वच्छ रहना  
 (C) मैलापन से दूर भागना  
 (D) बहरा होना
67. हाथी, कुत्ता, कलकत्ता, महत्ता इन शब्दों में कौनसा शब्द व्यक्तिवाचक संज्ञा है ?  
 (A) हाथी  
 (B) कुत्ता  
 (C) कलकत्ता  
 (D) महत्ता
68. इन मुहावरों को उनके अर्थों के साथ जोड़कर लिखिए।  
 अ) आकाश कुसुम क) तैयार होना  
 आ) कमर कसना ख) उदास होना  
 इ) खाक में मिलना ग) अनहोनी बात  
 ई) जी छोटा करना घ) बर्बाद होना  
 अ आ इ ई  
 (A) क ग घ ख  
 (B) ग क ख घ  
 (C) ग क घ ख  
 (D) ख घ क ग
69. 'में' तथा 'पर' ये विभक्तियाँ \_\_\_\_\_ कारक की हैं।  
 (A) अधिकरण  
 (B) सम्बोधन  
 (C) अपादान  
 (D) करण





70. 'गीता जीवन को समझाती है' यह वाक्य \_\_\_\_\_ क्रिया का उदाहरण है।  
(A) सकर्मक  
(B) अकर्मक  
(C) सकर्मक और अकर्मक दोनों  
(D) सकर्मक तथा अकर्मक दोनों भी नहीं
71. \_\_\_\_\_ उस विद्या को कहते हैं जिसके जानने से भाषा के शुद्ध अशुद्ध होने का ज्ञान होता है।  
(A) व्याकरण (B) परिभाषा  
(C) भाषाविज्ञान (D) लिपि
72. वाक्यों में प्रयुक्त होनेवाले शब्दों को \_\_\_\_\_ कहते हैं।  
(A) पद (B) संज्ञा  
(C) वर्ण (D) नाद
73. जिन शब्दों का रूप, लिंग, वचन तथा काल के अनुसार बदल जाता है, उन्हें \_\_\_\_\_ शब्द कहते हैं।  
(A) अविकारी (B) विकारी  
(C) अव्यय (D) इनमें से कोई नहीं
74. इनमें से कौनसा सर्वनाम का भेद नहीं ?  
(A) कर्मवाचक (B) पुरुषवाचक  
(C) निजवाचक (D) प्रश्नवाचक
75. जिस संज्ञा से किसी पदार्थ के गुण, दशा, व्यापार, धर्म आदि का बोध होता है, उसे \_\_\_\_\_ संज्ञा कहते हैं।  
(A) व्यक्तिवाचक  
(B) जातिवाचक  
(C) भाववाचक  
(D) व्यक्ति तथा जातिवाचक दोनों
76. इनमें से कौनसी क्रिया सकर्मक नहीं है ?  
(A) टूटना  
(B) बुलाना  
(C) गाना  
(D) बेचना
77. 'सरसो' का बहुवचन रूप है \_\_\_\_\_  
(A) सरसो (B) सरसों  
(C) सरसें (D) सरसाँ
78. इनमें से कौनसा तथ्य सही है ?  
(A) जब क्रिया अकर्मक होती है तब ने विभक्ति का प्रयोग होता है।  
(B) यदि सकर्मक क्रिया वर्तमान या भविष्यत्काल में हो तब भी ने विभक्ति लगती है।  
(C) ने विभक्ति केवल सकर्मक भूतकालिक क्रिया होने पर ही कर्ता कारक की संज्ञा के साथ लगती है।  
(D) उपरोक्त सभी विकल्प सही हैं
79. ऋ, ट वर्ग, र का उच्चारण स्थान है \_\_\_\_\_  
(A) कण्ठ  
(B) तालु  
(C) मूर्धा  
(D) दाँत
80. इनमें से कौनसा निश्चितवाचक सर्वनाम है ?  
(A) स्वयं  
(B) कई  
(C) क्या ?  
(D) वह, यह



## v) English Language and Comprehension

## अंग्रेजी भाषा और बोध

Choose appropriate idiom to fill and complete the sentences :

81. Your remarks during the discussion added \_\_\_\_\_.
- (A) Salt and pepper  
(B) All and sundry  
(C) Fuel to the fire  
(D) Spick and span
82. There was a great \_\_\_\_\_ in the office at the announcement of salary deduction.
- (A) leaps and bounds  
(B) hue and cry  
(C) null and void  
(D) hit the nail on the head

Change the voice of the following sentences :

83. 'They believe there will be a war soon'.
- (A) It is believed that there will be a war soon  
(B) War is believed to be soon  
(C) It was believed that there would be war soon  
(D) None of the above
84. 'Do not insult the poor'.
- (A) The poor are not be insulted  
(B) Let the poor not be insulted  
(C) Let the poor must not be insulted  
(D) None of the above

Select suitable question tag for the following sentences :

85. They are working overtime, \_\_\_\_\_
- (A) are they ? (B) aren't they ?  
(C) do they ? (D) don't they ?
86. The train arrived on time, \_\_\_\_\_
- (A) do it ? (B) don't it ?  
(C) did it ? (D) didn't it ?

Fill in the blanks with suitable words in the following passage using appropriate words from the option.

'One day a (87) \_\_\_\_\_ fellow was sitting (88) \_\_\_\_\_ a walnut tree, and his eyes fell on a (89) \_\_\_\_\_ pumpkin growing nearby.

87. (A) satisfied (B) dissatisfied  
(C) cheerful (D) happy
88. (A) under (B) above  
(C) across (D) beyond
89. (A) small (B) dry  
(C) huge (D) broken

Identify the grammatically wrong sentence and mark that option as answer.

90. (A) Each man and each woman have a vote  
(B) Either Prathap or Pradeep has done this mischief  
(C) Every officer and every soldier has to be ready to sacrifice his/her life for the country  
(D) None of these



91. (A) No sooner did the tiger appear than he shot it down  
(B) Scarcely I had reached the station when the train steamed out  
(C) He is not so bad as you say  
(D) He is both scholarly and cultured

Select a word or phrase from the given options to complete the sentence.

92. The victorious army \_\_\_\_\_ through the conquered city.  
(A) loitered (B) marched  
(C) strayed (D) pulled

Add suitable question tag for the following.

93. The Goddess stood before me \_\_\_\_\_ ?  
(A) do she ? (B) didn't she ?  
(C) did she ? (D) had she ?

Select indirect object from the following sentence.

94. He made coffee for all of us.  
(A) he made (B) for  
(C) coffee (D) all of us

Select the wrongly spelt word.

95. (A) noxious  
(B) neutral  
(C) nebulos  
(D) natural

Choose the synonym of the word in capital.

96. VAGRANT  
(A) brave (B) vagabond  
(C) healthy (D) conquer

Fill in the blank with appropriate preposition.

97. Louis was \_\_\_\_\_ charge of a park of animals.  
(A) in (B) by  
(C) on (D) through

Select the appropriate option for the underlined word in the question from the given options.

98. She waved her hands in a lively fashion.  
(A) pronoun (B) adjective  
(C) verb (D) adverb

Fill in the blank with appropriate word from the options.

99. He has great \_\_\_\_\_ for his younger brother.  
(A) affection (B) effation  
(C) effection (D) affectation

Choose correct verb which agrees with the subject.

100. Krishnamurthy or Narayan will \_\_\_\_\_ the food.  
(A) serve (B) served  
(C) serves (D) serving



## SECTION - B

## Post Specific Subject-Related Questions

101. The combined footing that covers the entire area beneath a structure and supports all the walls and columns is called
- (A) Raft foundation  
(B) Grillage foundation  
(C) Strap footing  
(D) Pile foundation
102. \_\_\_\_\_ piles are used to compact loose granular soils to increase their bearing capacity.
- (A) End bearing pile  
(B) Friction pile  
(C) Combined end-bearing and friction pile  
(D) Compaction pile
103. \_\_\_\_\_ is one of the circumstance under which a combined footing is provided.
- (A) Bearing capacity of soil is high  
(B) End column is near a property line  
(C) Column to column distance is high  
(D) All of these
104. \_\_\_\_\_ is a temporary enclosure built round a working area for the purpose of excluding water during construction in river.
- (A) Box caissons  
(B) Well foundation  
(C) Cofferdam  
(D) Pneumatic caisson
105. The portion of a brick cut in such a manner that its one long face remains uncut is called
- (A) Quion (B) Stretcher  
(C) Header (D) Closer
106. The horizontal member of stone, brick used to support the masonry above an opening is called
- (A) Sill (B) Lintel  
(C) Jamb (D) Plinth
107. In masonry, the joint is used in cornices and other weathered surfaces, to divert the water moving on the weathered surfaces away from the joint is called
- (A) Rusticated joint  
(B) Doweled joint  
(C) Saddled joint  
(D) Cramped joint
108. An arch transmits the super imposed load to the abutment through cohesion of mortar and friction between the
- (A) Edge of Intradose  
(B) Side of Extradose  
(C) Surfaces of Voussoirs  
(D) Surfaces of Crown
109. Arch consists of a semi-circular arch with two vertical portion at the springing is called
- (A) Stilted arch  
(B) Relieving arch  
(C) Segmental arch  
(D) Pointed arch



## भाग - ब

## पोस्ट स्पेसिफिक विषय - संबंधी प्रश्न

101. संयोजित आधार जिसके अंतर्गत एक ढाँचे के नीचे संपूर्ण क्षेत्र आता है और जो सभी दीवारों और खंभों को सहारा देता है \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
(A) बेड़ा नींव (B) जालीदार नींव  
(C) पट्टीदार आधार (D) ढेर नींव
102. \_\_\_\_\_ ढेर ढीली कणदार मृदा को उसकी धारण क्षमता बढ़ाने के लिए बांधकर रखती है।  
(A) एंड बेरिंग पाइल  
(B) फ्रिक्शन पाइल  
(C) कंबाइंड एंड बेरिंग ऐन्ड फ्रिक्शन पाइल  
(D) कॉम्पैक्शन पाइल
103. \_\_\_\_\_ वह परिस्थिति है जिसके अंतर्गत एक संयुक्त आधार उपलब्ध कराया जाता है।  
(A) मृदा की धारण क्षमता उच्च है  
(B) अंत स्तंभ एक संपत्ति रेखा के निकट है  
(C) स्तंभ से स्तंभ की दूरी उच्च है  
(D) ये सभी
104. \_\_\_\_\_ एक कार्य क्षेत्र के चारों ओर बनाया गया एक अस्थायी परकोटा है जो नदी में निर्माण के दौरान जल को बाहर निकालने के उद्देश्य से बनाया जाता है।  
(A) बॉक्स कॅसून  
(B) कूप नींव  
(C) जलबंध कोठी  
(D) न्यूमैटिक कॅसून
105. एक ईंट का भाग इस प्रकार काटा जाए कि इसका एक लंबा फलक बिना कटा रह जाए \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
(A) क्यूऑन (B) स्ट्रेचर  
(C) हेडर (D) क्लोजर
106. एक खुले भाग के ऊपर चिनाई को सहारा देने के लिए प्रयुक्त ईंट, पत्थर का क्षैतिज सदस्य \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
(A) सिल (B) लिन्टेल  
(C) जैम्ब (D) प्लिन्थ
107. चिनाई में, कॉर्निस और अन्य अपक्षीण पृष्ठों में अपक्षीण पृष्ठों पर चलते पानी को जोड़ से दूर विचलित करने के लिए प्रयुक्त जोड़ है  
(A) रस्टिकेटेड जोड़  
(B) गिट्टकयुक्त जोड़  
(C) सैडल जोड़  
(D) तंग जोड़
108. एक चाप अतिव्यापित भार को गारे की संसक्ति और \_\_\_\_\_ के बीच घर्षण के माध्यम से मिलन-स्थल तक संचारित करती है।  
(A) अंतःवक्र के किनारे  
(B) बाह्यवक्र की बगल  
(C) डाट-पत्थर के पृष्ठों  
(D) शीर्ष के पृष्ठों
109. चाप एक अर्ध वृत्ताकार चाप से बनी है जिसमें लचकन पर दो उर्ध्वाधर भाग होते हैं, \_\_\_\_\_ कहलाती है।  
(A) असार चाप  
(B) राहत चाप  
(C) खंडीय चाप  
(D) नुकीली चाप



110. \_\_\_\_\_ stairs are those which do neither have any landing nor any intermediate newel post.
- (A) Bifurcated stairs  
(B) Spiral  
(C) Dog legged stairs  
(D) Open newel
111. A type of roof formed by 4 sloping surfaces in the 4 direction is called \_\_\_\_\_
- (A) Deck roof (B) Hip roof  
(C) Gable roof (D) Gambrel roof
112. \_\_\_\_\_ is a vertical window provided on the sloping roof to provide the ventilation to enclosed space below the roof.
- (A) Gable window  
(B) Lantern window  
(C) Bay window  
(D) Dormer window
113. In \_\_\_\_\_ type of scaffolding the working platform is suspended from roof by means of wire rope or chain.
- (A) Trestle scaffolding  
(B) Suspended scaffolding  
(C) Cantilever scaffolding  
(D) Masons scaffolding
114. \_\_\_\_\_ is the process of covering the rough surfaces of wall, column etc. with thin coat of mortar.
- (A) Pointing  
(B) Painting  
(C) Lime washing  
(D) Plastering
115. The main advantage of rapid hardening cement is
- (A) Curing not required  
(B) Zero density cement  
(C) Shuttering may be removed much earlier  
(D) None of these
116. \_\_\_\_\_ sand wicheed between asphaltic or bituminous felts can be a effectively used as D.P.C.
- (A) Sponge  
(B) Plywood  
(C) Chicken mesh  
(D) Lead foil
117. For R.C.C. work the maximum size of aggregate is limited to \_\_\_\_\_
- (A) 4.75 to 8mm (B) 20 to 25mm  
(C) 30 to 35mm (D) 40 to 60mm
118. Use of \_\_\_\_\_ undergo volume change after the concrete has hardened.
- (A) Plaster of paris  
(B) Less durable aggregates  
(C) Unsound cement  
(D) Brick Surkhi
119. The test used to measure the workability of concrete is
- (A) Specific gravity test  
(B) Vee-Bee test  
(C) Normal consistency  
(D) Le Chatelier's test
120. Characteristic strength of concrete is defined as the strength of the material which is not more than \_\_\_\_\_ of the test results are expected to fall.
- (A) 1% (B) 5%  
(C) 10% (D) 15%

110. \_\_\_\_\_ सीढ़ियाँ वे हैं जिनका कोई अवसान नहीं होता न ही कोई मध्यवर्ती सोपान- स्तंभ होता है।  
 (A) द्विभाजित सोपान  
 (B) कुंडलित सोपान  
 (C) कुकुरपाद सोपान  
 (D) मुक्त सोपान-स्तंभ
111. 4 दिशाओं में 4 ढलान वाली सतहों द्वारा बनी छत का स्तंभ प्रकार \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
 (A) डेक रूफ (B) हिप रूफ  
 (C) गेबल रूफ (D) गैब्रल रूफ
112. \_\_\_\_\_ एक उर्ध्वाधर खिड़की है जो छत के नीचे की बंद जगह में वायु के आवागमन हेतु ढलवाँ छत पर उपलब्ध कराई जाती है।  
 (A) गेबल खिड़की  
 (B) लैटर्न खिड़की  
 (C) खाड़ी खिड़की  
 (D) डॉर्मर खिड़की
113. \_\_\_\_\_ प्रकार के स्कैफोल्डिंग में कार्य पटल तार की रस्सी या चेन के माध्यम से छत से लटकाया जाता है।  
 (A) ट्रेसल स्कैफोल्डिंग  
 (B) लटकती स्कैफोल्डिंग  
 (C) कांटीलीवर स्कैफोल्डिंग  
 (D) मेसन्स स्कैफोल्डिंग
114. \_\_\_\_\_ दिवारों, खंभों आदि के खुरदरे सतहों को गारे की पतली परत से ढँकने की प्रक्रिया है।  
 (A) प्वाइंटिंग  
 (B) चित्रकारी  
 (C) चूने से पोतना  
 (D) प्लास्टर करना
115. शीघ्रता से कठोर होने वाली सीमेंट का मुख्य लाभ है  
 (A) उपचार की आवश्यकता नहीं  
 (B) शून्य घनत्व सीमेंट  
 (C) तख्ताबंदी जल्दी हटाई जा सकती है  
 (D) इनमें से कोई नहीं
116. एस्फाल्टिक या बिटुमिनस फेल्ट के बीच में दबाया गया \_\_\_\_\_ डीपीसी के रूप में प्रयोग किया जा सकता है।  
 (A) स्पाँज  
 (B) प्लाईवुड  
 (C) चिकेन मेश  
 (D) सीसे की पतली चादर
117. R.C.C. कार्य हेतु सामग्री की अधिकतम आकार \_\_\_\_\_ तक सीमित है।  
 (A) 4.75 से 8 मिमी (B) 20 से 25 मिमी  
 (C) 30 से 35 मिमी (D) 40 से 60 मिमी
118. \_\_\_\_\_ के प्रयोग से आयतन में परिवर्तन आता है, जब कंक्रीट कठोर हो जाती है।  
 (A) प्लास्टर ऑफ पेरिस  
 (B) कम सहनशील समूह  
 (C) बेकार सीमेंट  
 (D) ईट सुरखी
119. कंक्रीट की कार्य योग्यता को जाँचने के लिए किया गया परीक्षण है  
 (A) विशिष्ट गुरुत्व परीक्षण  
 (B) वी-बी परीक्षण  
 (C) सामान्य निरंतरता  
 (D) ली चैटलियर का परीक्षण
120. कंक्रीट की गुणात्मक मजबूती पदार्थ की उस मजबूती के रूप में परिभाषित की जाती है जिसके \_\_\_\_\_ से कम परीक्षण परिणाम असफल होने की अपेक्षा होती है।  
 (A) 1% (B) 5%  
 (C) 10% (D) 15%



121. \_\_\_\_\_ is a temporary ancillary construction used as a mould for the structure in which concrete is placed, hardens and matures.  
 (A) Shoring (B) Centring  
 (C) Scaffolding (D) Form work
122. \_\_\_\_\_ used for the exploring mineral wealth.  
 (A) Mine survey  
 (B) Geological survey  
 (C) Archaeological survey  
 (D) City survey
123. The ratio of map distance to the corresponding ground distance is independent of unit of measurement is called  
 (A) Alternative fraction  
 (B) Corresponding fraction  
 (C) Unit fraction  
 (D) Representative fraction
124. Length of a Gunter's chain is  
 (A) 100 ft. (B) 66 ft.  
 (C) 33 ft. (D) 20 ft.
125. The length of a line measured with a 20 m chain was found to be 250 m. If the chain was 10 cm too long, then the true length of the line is  
 (A) 250.25 m (B) 270 m  
 (C) 230 m (D) 251.25 m
126. If the tape is stretched out of the line, measured distance will always be more and the correction will be  
 (A) Positive (B) Zero  
 (C) Negative (D) None of these
127. The instrument used to set out a right angle to the chain line is  
 (A) Line ranger (B) Site square  
 (C) Dumpy level (D) Plasters lath
128. Pond is considered to be obstacles to  
 (A) Chaining but not ranging  
 (B) Ranging  
 (C) Both chaining and ranging  
 (D) None of these
129. In compass surveying, if fore bearing of line AB is  $12^\circ 24'$  then its back bearing is  
 (A)  $12^\circ 24'$  (B)  $192^\circ 24'$   
 (C)  $182^\circ 24'$  (D)  $167^\circ 36'$
130. \_\_\_\_\_ is a term used to denote any influence which prevents the needle from pointing to the magnetic north in a given locality.  
 (A) Global attraction  
 (B) Diurnal variation  
 (C) Secular variation  
 (D) Local attraction
131. If the magnetic meridian is to the right side of the true meridian, declination is said to be  
 (A) Eastern (B) Northern  
 (C) Western (D) Southern
132. In theodolite, the process of turning the telescope in vertical plane through 180 degree about the trunnion axis is called  
 (A) Swinging (B) Centring  
 (C) Levelling (D) Transiting



121. \_\_\_\_\_ एक अस्थायी गौण निर्माण है, जो ऐसी संरचना के लिए साँचे के रूप में प्रयुक्त होता है जिसमें कंक्रीट रखी जाती है, कठोर होती है और परिपक्व होती है।  
 (A) शॉरिंग (B) सेंट्रिंग  
 (C) स्कैफोल्डिंग (D) फॉर्म वर्क
122. \_\_\_\_\_ खनिज संपदा का पता लगाने के लिए किया जाता है।  
 (A) खान सर्वेक्षण  
 (B) भौगोलिक सर्वेक्षण  
 (C) पुरातात्विक सर्वेक्षण  
 (D) नगर सर्वेक्षण
123. मानचित्र दूरी से संगत धरातल दूरी के अनुपात का मापन की ईकाई से स्वतंत्र होना \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
 (A) वैकल्पिक भिन्न  
 (B) संगत भिन्न  
 (C) ईकाई भिन्न  
 (D) प्रतिनिधि भिन्न
124. एक गुंटर शृंखला की लंबाई है  
 (A) 100 ft. (B) 66 ft.  
 (C) 33 ft. (D) 20 ft.
125. एक 20 मीटर शृंखला से मापी गई एक रेखा की लंबाई 250 मीटर ज्ञात की गई। यदि वह 10 सेमी अधिक लंबी थी, तो रेखा की वास्तविक लंबाई है  
 (A) 250.25 m (B) 270 m  
 (C) 230 m (D) 251.25 m
126. यदि टेप को ज्यादा खींच लिया जाए तो मापी गई दूरी सदैव अधिक होगी और संशोधन \_\_\_\_\_ होगा।  
 (A) धनात्मक (B) शून्य  
 (C) ऋणात्मक (D) इनमें से कोई नहीं
127. शृंखला रेखा पर समकोण बनाने के लिए प्रयुक्त उपकरण है  
 (A) लाइन रेंजर (B) साइट स्क्वेअर  
 (C) डंपी लेवल (D) प्लास्टर की पट्टी
128. तालाब को \_\_\_\_\_ हेतु बाधा माना जाता है।  
 (A) शृंखलाकरण परंतु रेंजिंग के लिए नहीं  
 (B) रेंजिंग  
 (C) शृंखलाकरण और रेंजिंग दोनों  
 (D) इनमें से कोई नहीं
129. कंपास सर्वेक्षण में, अगर रेखा AB की अग्रबेरिंग  $12^\circ 24'$  है, तो इसकी पश्चबेरिंग है  
 (A)  $12^\circ 24'$  (B)  $192^\circ 24'$   
 (C)  $182^\circ 24'$  (D)  $167^\circ 36'$
130. \_\_\_\_\_ एक शब्द है जो एक दिए गए स्थान में चुंबकीय उत्तर की ओर संकेत करने से सूई को रोकने वाले किसी प्रभाव को दर्शाने के लिए प्रयोग किया जाता है।  
 (A) वैश्विक आकर्षण  
 (B) दैनिक परिवर्तन  
 (C) दीर्घकालिक विचरण  
 (D) स्थानीय आकर्षण
131. यदि चुंबकीय ध्रुववृत्तीय रेखा वास्तविक में ध्रुववृत्तीय रेखा के दाईं ओर है, तो झुकाव \_\_\_\_\_ कहा जाएगा।  
 (A) पूर्वी (B) उत्तरी  
 (C) पश्चिमी (D) दक्षिणी
132. थियोडोलाइट में ट्रुनियन धुरी के चारों ओर  $180^\circ$  उर्ध्वाधर समतल में दूरबीन को घुमाने की प्रक्रिया \_\_\_\_\_ कहलाती है।  
 (A) स्विंगिंग (B) सेंट्रिंग  
 (C) लेवलिंग (D) ट्रांजिटिंग



133. In levelling, a point on which both fore sight and back sight is taken on a line of direct level is  
(A) Turning point  
(B) Station  
(C) Benchmark  
(D) Intermediate station
134. \_\_\_\_\_ will be the correction for curvature for a distance of 1200m.  
(A) 0.612 m (B) 0.835 m  
(C) 0.002 m (D) 0.113 m
135. A chord between two successive regular station on a curve called  
(A) Normal chord (B) Sub chord  
(C) Main chord (D) Mid chord
136. If the deflection angle and the radius of curvature are both small, the curves can be set out by  
(A) Intersection of tangents  
(B) Bisection of tangents  
(C) Offsets from the tangents  
(D) Offsets from the chord produced
137. The cant provided in railway where more weight will be carried by the outer wheels, the outer springs will be more highly compressed than the inner and passenger will tend to lean outward. Such condition is called  
(A) Equilibrium cant  
(B) Cant deficiency  
(C) Kerb cant  
(D) Easy cant
138. \_\_\_\_\_ required to have the curve transitional throughout having no intermediate circular curve.  
(A) Spiral  
(B) Parabolic  
(C) Cuboid  
(D) Bernoulli's lemniscate
139. \_\_\_\_\_ is the process of determining the differences of elevations of stations from the observed vertical angle and known distances.  
(A) Tacheometric levelling  
(B) Hypsometric levelling  
(C) Trigonometric levelling  
(D) Barometric levelling
140. In photo theodolite, \_\_\_\_\_ is the perpendicular distance from the centre of the camera lens to either the picture plane or the camera plate.  
(A) Principle plane  
(B) Camera length  
(C) Nodal distance  
(D) Focal length
141. \_\_\_\_\_ is an aerial photograph taken with the camera axis directed intentionally between horizontal and the vertical.  
(A) Vertical photograph  
(B) Oblique photograph  
(C) Tilted photograph  
(D) Perspective projection
142. In photogrammetric surveying, the angle formed between the flight line and the edges of the photograph in the direction of flight is  
(A) Crab (B) Drift  
(C) Tilt (D) Strip
143. \_\_\_\_\_ will take care of recording, reading and the necessary computation in total station.  
(A) Reflector  
(B) Capacitor  
(C) Microprocessor  
(D) Digitizer

133. लेवलिंग में, एक बिंदु जिस पर दोनों अग्रस्थान और पश्चस्थान एक प्रत्यक्ष समतल की रेखा पर लिया गया है  
 (A) टर्निंग प्वाइंट  
 (B) स्टेशन  
 (C) बेंचमार्क  
 (D) मध्यवर्ती स्टेशन
134. \_\_\_\_\_ 1200 मीटर की दूरी के लिए वक्रता संशोधन होगा।  
 (A) 0.612 m (B) 0.835 m  
 (C) 0.002 m (D) 0.113 m
135. एक वक्र पर दो क्रमागत नियमित स्टेशन के बीच एक तार \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
 (A) सामान्य तार (B) उपतार  
 (C) मुख्य तार (D) मध्य तार
136. यदि विचलन कोण और वक्रता त्रिज्या छोटी है, तो वक्र \_\_\_\_\_ द्वारा बनाई जा सकती है।  
 (A) स्पर्श रेखाओं के प्रतिच्छेदन  
 (B) स्पर्श रेखाओं के द्विभाजन  
 (C) स्पर्श रेखाओं से प्रतिसंतुलन  
 (D) उत्पन्न तार से प्रतिसंतुलन
137. रेलवे में उपलब्ध कराया गया कांट जहाँ बाहरी पहियों द्वारा अधिक भार ले जाया जाएगा, बाह्य स्प्रिंग, आंतरिक स्प्रिंग से अधिक संपीडित किया जाएगा और यात्री बाहर की ओर झुकेंगे। ऐसी स्थिति \_\_\_\_\_ कहलाती है।  
 (A) संतुलन कांट  
 (B) कांट कमी  
 (C) कर्ब कांट  
 (D) आसान कांट
138. मध्यस्थ वृत्ताकार वक्र के बिना वक्र परिवर्ती हेतु \_\_\_\_\_ वांछित है।  
 (A) कुंडलित  
 (B) परवल्यिक  
 (C) घनाभ  
 (D) बनोंली का लगुड
139. \_\_\_\_\_ पर्यवेक्षित उर्ध्वाधर कोण और ज्ञात दूरियों से स्टेशनों के उन्नयनों के अंतर को ज्ञात करने की प्रक्रिया है।  
 (A) टैकियोमेट्रिक लेवलिंग  
 (B) हिप्सोमेट्रिक लेवलिंग  
 (C) ट्रिगोनोमेट्रिक लेवलिंग  
 (D) बैरोमेट्रिक लेवलिंग
140. फोटो थियोडोलाइट में, \_\_\_\_\_ कैमरा लेंस के केंद्र से या तो तस्वीर तल या कैमरा प्लेट से लंबवत दूरी है।  
 (A) प्रिंसिपल प्लेन  
 (B) कैमरे की लंबाई  
 (C) नोडल दूरी  
 (D) फोकल लंबाई
141. \_\_\_\_\_ एक आकाशीय चित्र है जो जान बूझकर क्षैतिज और उर्ध्वाधर के बीच निर्देशित कैमरा धुरी के साथ लिया जाता है।  
 (A) उर्ध्वाधर चित्र  
 (B) तिरछा चित्र  
 (C) अभिनत चित्र  
 (D) परिप्रेक्ष्य प्रक्षेपण
142. फोटोग्रामेट्रिक सर्वेक्षण में, उड़ान रेखा और उड़ान की दिशा में चित्र के किनारों के बीच बना कोण है  
 (A) क्रैब (B) ड्रिफ्ट  
 (C) टिल्ट (D) पट्टी
143. \_\_\_\_\_ रिकॉर्डिंग, रीडिंग और आवश्यक गणना का कुल स्टेशन में ध्यान रखेगा।  
 (A) रिफ्लेक्टर (B) धारित्र  
 (C) माइक्रोप्रोसेसर (D) डिजिटाइजर



144. The science and art of collecting information about objects, area from distance without being in physical contact with them is called  
(A) Total station  
(B) EDM  
(C) Photogrammetric surveying  
(D) Remote sensing
145. Contour is an imaginary line on the ground joining the points of  
(A) Different elevation  
(B) Equal elevation  
(C) Zero elevation  
(D) Highest and lowest elevation
146. The process of putting the plane table into some fixed direction so that the line representing the certain direction in the plan parallel to that direction on the ground is called  
(A) Orientation (B) Levelling  
(C) Centring (D) All of these
147. \_\_\_\_\_ is the process of determining the plotted positions of the station occupied by the plane table by means of sights taken towards known points.  
(A) Intersection (B) Bisection  
(C) Traversing (D) Resection
148. Planimeter constant (M) is equal to the number of units of area per revolution of the  
(A) Pen (B) Anchor  
(C) Roller (D) Disc
149. Instrument used for setting out gradients is  
(A) Ceylon ghat tracer  
(B) Pentagraph  
(C) Box sextant  
(D) Inclinator
150. In \_\_\_\_\_ the external focusing anallactic type of telescope is used in stadia surveying.  
(A) Stadia theodolite  
(B) Tacheometer  
(C) Dumpy level  
(D) Transit theodolite
151. Which of these is not true for a tacheometers ?  
(A) The multiplying constant value is 100  
(B) The axial horizontal line can be anywhere between the other two line  
(C) The telescope to be truly anallactic  
(D) The telescope should be powerful having a magnification of 20 to 30 diameter
152. The \_\_\_\_\_ within the district serving areas of production and markets and connecting those with each other or with the main highway of the district.  
(A) Major District Road  
(B) Other District Road  
(C) State Highway  
(D) Village Road
153. A class of highway with superior facility and design standard are meant as through routes having very high volume of traffic is known  
(A) National Highway  
(B) State Highway  
(C) Major District Road  
(D) Expressways
154. \_\_\_\_\_ occurs when a wheel revolves more than the corresponding longitudinal movement along the road.  
(A) Speed (B) Slip  
(C) Grind (D) Traction

144. भौतिक संपर्क के बिना दूर से वस्तुओं, क्षेत्र के बारे में सूचना एकत्रित करने का विज्ञान और कला \_\_\_\_\_ कहलाती है।  
 (A) कुल स्टेशन  
 (B) ईडीएम  
 (C) फोटोग्रामेट्रिक सर्वेक्षण  
 (D) दूरस्थ संवेदन
145. रूपरेखा \_\_\_\_\_ के बिंदुओं को जोड़नेवाली धरातल पर काल्पनिक रेखा है।  
 (A) भिन्न उन्नयन  
 (B) बराबर उन्नयन  
 (C) शून्य उन्नयन  
 (D) उच्चतम और निम्नतम उन्नयन
146. समतल मेज को किसी निश्चित दिशा में रखने की प्रक्रिया ताकि एक दिशा को दर्शानेवाली रेखा धरातल पर उस दिशा के समानांतर तल में हो, कहलाती है  
 (A) ऑरियेंटेशन (B) लेवलिंग  
 (C) सेंट्रिंग (D) ये सभी
147. \_\_\_\_\_ समतल मेज द्वारा घेरे गए स्टेशन के आरेखित स्थितियों के ज्ञात बिंदुओं की ओर ली गई दृश्य के माध्यम से निर्धारण की एक प्रक्रिया है।  
 (A) प्रतिच्छेदन (B) द्विभाजन  
 (C) पारगमन (D) अपच्छेदन
148. प्लानीमीटर नियतांक (M) \_\_\_\_\_ के प्रति इकाई क्षेत्रफल प्रति घूर्णन के बराबर है।  
 (A) पेन (B) एंकर  
 (C) रोलर (D) डिस्क
149. प्रवणता निर्धारित करने के लिए प्रयुक्त उपकरण है  
 (A) सिलॉन घाट ट्रेसर  
 (B) पेंटाग्राफ  
 (C) बॉक्स सेक्सटेंट  
 (D) इन्क्लिनोमीटर
150. \_\_\_\_\_ में स्टेडिया सर्वेक्षण में बाहर फोकस करने वाली एनालेक्टिक प्रकार दूरबीन प्रयोग की जाती है।  
 (A) स्टेडिया थीयोडोलाइट  
 (B) टैकियोमीटर  
 (C) डंपी स्तर  
 (D) ट्रांजिट थीयोडोलाइट
151. एक टैकियोमीटर के लिए इनमें से कौन-सा सत्य नहीं है ?  
 (A) गुणक नियतांक मान 100 है  
 (B) धुरीय क्षैतिज रेखा अन्य दो रेखाओं के बीच कही भी हो सकती है  
 (C) दूरबीन वास्तव में विश्लेषणात्मक हो  
 (D) दूरबीन 20 से 30 व्यास के आवर्धन की शक्तिशाली हो
152. \_\_\_\_\_ जिले के भीतर उत्पादन के क्षेत्रों और बाजारों की सेवा करते हैं और उन्हें एक-दूसरे या जिले के मुख्य राजमार्ग से जोड़ते हैं।  
 (A) मुख्य जिला सडक  
 (B) अन्य जिला सडक  
 (C) राज्य राजमार्ग  
 (D) ग्राम सडक
153. राजमार्गों की एक श्रेणी जिसमें उच्च सुविध और मानक डिजाइन होते हैं क्योंकि संपूर्ण मार्ग पर वाहनों की अति उच्च मात्रा में वाहनों का आवागमन होता है, \_\_\_\_\_ कहलाती है।  
 (A) राष्ट्रीय राजमार्ग  
 (B) राज्य राजमार्ग  
 (C) मुख्य जिला सडक  
 (D) एक्सप्रेसमार्ग
154. \_\_\_\_\_ तब होता है जब एक पहिया सडक के साथ-साथ संगत अनुदैर्घ्य गति से अधिक घूर्णन करता है।  
 (A) वेग (B) फिसलना  
 (C) पिसाई (D) कर्षण



155. According to PIEV theory, the total reaction time of the driver is split into \_\_\_\_\_ parts.  
(A) Two (B) Three  
(C) Four (D) Five
156. The distance travelled by the vehicle during the total reaction time known as  
(A) Braking distance  
(B) Lag distance  
(C) Stopping distance  
(D) Sight distance
157. \_\_\_\_\_ is intended to study the resistance of aggregates to weathering action by conducting accelerated weathering test cycle.  
(A) Aggregate crushing test  
(B) Soundness test  
(C) Impact test  
(D) Abrasion test
158. When surface depression is formed locally in small patches such as near or under rail joint, the work of correcting it, called  
(A) Sand hump  
(B) Shunting  
(C) Scissor packing  
(D) Slack picking
159. Rails provided over bridges to prevent damage and danger in case of derailment occurring on the bridges is called  
(A) Guard rail  
(B) Bull headed rail  
(C) Check rail  
(D) Lead rail
160. \_\_\_\_\_ yard in which wagons are sorted and new trains are formed.  
(A) Goods (B) Marshalling  
(C) Braking (D) Station
161. Load per unit length of the rail required to produce a unit depression is called  
(A) Traction  
(B) Track tolerance  
(C) Track rigidity  
(D) Track modulus
162. Sharp changes of gradient are eased off by introducing the curves in vertical plane are called  
(A) Horizontal curve  
(B) Compound curve  
(C) Vertical curve  
(D) Reverse curve
163. Which is not a cause for formation of kinks in rails ?  
(A) Tight Packing edge joints  
(B) Defect in gauge and alignment  
(C) Defect in cross level at joint  
(D) Uneven wear of rail heads
164. Number of sleepers per rail length in meters represent  
(A) Rail density  
(B) Sleeper crib  
(C) Train density  
(D) Sleeper density
165. For holding the rails to the wooden sleepers \_\_\_\_\_ is used.  
(A) Fish plate (B) Spikes  
(C) Bolts (D) Chairs

155. PIEV सिद्धांत के अनुसार चालक का कुल प्रतिक्रिया समय \_\_\_\_\_ भागों में विभाजित होता है।  
 (A) दो (B) तीन  
 (C) चार (D) पाँच
156. कुल प्रतिक्रिया समय के दौरान वाहन द्वारा तय की गई दूरी \_\_\_\_\_ कहलाती है।  
 (A) ब्रेकिंग दूरी  
 (B) पिछड़ने की दूरी  
 (C) रोकने की दूरी  
 (D) देखने की दूरी
157. \_\_\_\_\_ त्वरित मौसमी परीक्षण चक्र द्वारा मौसम की कार्रवाई पर समूह के प्रतिरोध के अध्ययन के लिए होता है।  
 (A) समस्त पीसन परीक्षण  
 (B) बेहतरी परीक्षण  
 (C) प्रभाव परीक्षण  
 (D) घर्षण परीक्षण
158. जब पृष्ठ अवसाद छोटे चकत्तों में स्थानीयरूप से जैसे रेल जोड़ के निकट या नीचे बनते हैं, तो उसके संशोधन को \_\_\_\_\_ कहते हैं।  
 (A) सैंड हम्प  
 (B) शंटिंग  
 (C) सीजर पैकिंग  
 (D) स्लैक पिकिंग
159. पुलों पर पटरी से रेलगाड़ी उतरने के मामले में क्षति और खतरे से बचाव हेतु रेल उपरि सेतु उपलब्ध कराती है जो \_\_\_\_\_ कहलाती है।  
 (A) गार्ड रेल  
 (B) बुल हेडेड रेल  
 (C) चेक रेल  
 (D) लीड रेल
160. \_\_\_\_\_ यार्ड जिसमें वैगन की छांटनी की जाती है और नई रेलगाड़ियाँ बनाई जाती हैं।  
 (A) सामान (B) मार्शलिंग  
 (C) ब्रेकिंग (D) स्टेशन
161. एक इकाई अवसाद उत्पन्न करने के लिए वांछित रेल का भार प्रति इकाई लंबाई \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
 (A) कर्षण  
 (B) ट्रैक सहनशीलता  
 (C) ट्रैक दृढ़ता  
 (D) ट्रैक मापांक
162. उर्ध्वाधर तल में वक्र लगाकर प्रवणता के तीखे परिवर्तनों को आसान बनाना \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
 (A) क्षैतिज वक्र  
 (B) यौगिक वक्र  
 (C) उर्ध्वाधर वक्र  
 (D) उल्टी वक्र
163. इनमें से कौन-सा रेलों में गुथी बनने के लिए एक कारण नहीं है ?  
 (A) किनारे के जोड़ों का कड़ा होना  
 (B) गॉज और सरेखण में त्रुटि  
 (C) जोड़ पर पार स्तर में त्रुटि  
 (D) रेल शीर्षों के ऊबड़-खाबड़ कटाव
164. प्रति रेल लंबाई स्लीपरों की संख्या मीटरों में \_\_\_\_\_ दर्शाती है।  
 (A) रेल घनत्व  
 (B) स्लीपर क्रिब  
 (C) ट्रेन घनत्व  
 (D) स्लीपर घनत्व
165. रेलों को लकड़ी के स्लीपरों पर बनाए रखने के लिए \_\_\_\_\_ प्रयोग किए जाते हैं।  
 (A) फिश प्लेट (B) स्पाइक  
 (C) बोल्ट (D) कुर्सियाँ



166. The ballast filling around the sleeper is called  
(A) Packing (B) Ballast crib  
(C) Boxing (D) Ramming
167. The ratio between the weight of a fluid to its volume is called  
(A) Specific weight  
(B) Mass density  
(C) Flowability  
(D) Viscosity
168. \_\_\_\_\_ in which shear stress is directly proportional to shear strain.  
(A) Newtonian fluid  
(B) Non – Newtonian fluid  
(C) Ideal plastic fluid  
(D) Ideal fluid
169. The specific weight of water is  
(A)  $98.1\text{kN/m}^3$  (B)  $9.81\text{N/m}^3$   
(C)  $981\text{N/m}^3$  (D)  $9.81\text{kN/m}^3$
170. Device used for measuring rate of flow of a fluid flowing through pipe is  
(A) Venturimeter (B) Orifice  
(C) Mouth piece (D) All of these
171. The ratio of the area of the jet at venacontracta to the area of the orifice is known as  
(A) Coefficient of velocity  
(B) Coefficient of contraction  
(C) Coefficient of discharge  
(D) All of these
172. When there is obstruction in a pipe the loss of energy takes place due to reduction of \_\_\_\_\_ at the place where obstruction is present.  
(A) Length of the pipe  
(B) Thickness of pipe  
(C) Cross section area of the pipe  
(D) Bend in pipe
173. The flow in open channel is said to be \_\_\_\_\_, if the Reynolds number is less than 600.  
(A) Steady flow (B) Turbulent flow  
(C) Critical flow (D) Laminar flow
174. \_\_\_\_\_ is a channel which carries water away from the turbines after the water has worked on the turbine.  
(A) Right bank channel  
(B) Tail race  
(C) Water way  
(D) Left bank channel
175. To stop a runner in a short time, a small nozzle is provided which directs the jet of water on the back of the vanes called  
(A) Stopping jet (B) Pausing jet  
(C) Breaking jet (D) Restoring jet
176. Due to bleeding a layer of water will emerge at the surface of concrete often bringing some quantity of cement with it, the formation of this layer of cement particle is called  
(A) Cement membrane  
(B) Laitance  
(C) Top coat  
(D) Grout



166. स्लीपर के चारों ओर गिट्टी का भरावन \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
 (A) पैकिंग (B) गिट्टी की नांद  
 (C) मुक्केबाजी (D) फुटाई
167. एक द्रव के भार का उसके आयतन से अनुपात है  
 (A) विशिष्ट भार  
 (B) द्रव्यमान घनत्व  
 (C) प्रवहणता  
 (D) श्यानता
168. \_\_\_\_\_ द्रव जिसमें कर्तन दाब कर्तन खिचाव के प्रत्यक्ष समानुपाती होता है।  
 (A) न्यूटोनियन  
 (B) अन्यूटोनियन  
 (C) आदर्श प्लास्टिक  
 (D) आदर्श
169. जल का विशिष्ट भार है  
 (A)  $98.1 \text{ kN/m}^3$  (B)  $9.81 \text{ N/m}^3$   
 (C)  $981 \text{ N/m}^3$  (D)  $9.81 \text{ kN/m}^3$
170. पाइप से बहते एक द्रव के बहाव की दर मापने के लिए प्रयुक्त युक्ति है  
 (A) वेंचुरीमीटर (B) छिद्र  
 (C) माउथपीस (D) ये सभी
171. वेनाकॉन्ट्रैक्टा पर जेट के क्षेत्रफल से छिद्र के क्षेत्रफल का अनुपात \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
 (A) वेग का गुणांक  
 (B) संकुचन का गुणांक  
 (C) मोचन का गुणांक  
 (D) ये सभी
172. जहाँ एक पाइप में रुकावट होती है वहाँ रुकावट के स्थान पर \_\_\_\_\_ के कमी के कारण ऊर्जा हानि होती है।  
 (A) पाइप की लंबाई  
 (B) पाइप की मोटाई  
 (C) पाइप का अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल  
 (D) पाइप में मोड
173. यदि रेनॉल्ड संख्या 600 से कम है तो खुले चैनल में बहाव \_\_\_\_\_ कहा जाता है।  
 (A) स्थिर बहाव (B) अशांत बहाव  
 (C) क्रिटिकल बहाव (D) पटलीय बहाव
174. \_\_\_\_\_ एक चैनल है, जो पानी को टरबाइन पर कार्य कर चुकने के बाद उससे दूर ले जाता है।  
 (A) दायाँ किनारा चैनल  
 (B) टेल रेस  
 (C) जलमार्ग  
 (D) बायाँ किनारा चैनल
175. एक रनर को कम समय में रोकने के लिए, एक छोटी टॉंटी लगाई जाती है जो जल की धारा को फलकों के पीछे निर्दोशित कर देती है  
 (A) स्टॉपिंग जेट (B) पॉजिंग जेट  
 (C) ब्रेकिंग जेट (D) रिस्टोरिंग जेट
176. रिसाव के कारण पानी की एक परत कंक्रीट के पृष्ठ पर उभर आती है जो अपने साथ सीमेंट की कुछ मात्रा लाती है, सीमेंट कणों की इस परत का बनना \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
 (A) सीमेंट की झिल्ली  
 (B) लेटेंस  
 (C) टॉप कोट  
 (D) ग्राउट



177. The quantity of heat required to raise the temperature of a unit mass of material by 1 degree centigrade is known as  
 (A) Thermal diffusivity  
 (B) Heat density  
 (C) Conductivity  
 (D) Specific heat
178. Which of these method is not used for measuring air content of fresh concrete ?  
 (A) Gravimetric method  
 (B) Volumetric method  
 (C) Pressure method  
 (D) Vee Bee consistometer method
179. Method of curing concrete which is applicable mostly to very cold climatic regions is the use of  
 (A) Solar heat (B) Hot water  
 (C) Ice (D) Electricity
180. Poisson ratio is the ratio between  
 (A) Longitudinal strain to the lateral strain  
 (B) Lateral strain to the longitudinal strain  
 (C) Linear stress to linear strain  
 (D) Shear stress to shear strain
181. A simple method for establishing the extent of carbonation is to treat the freshly broken surface of concrete with a solution of  
 (A) Benzene  
 (B) Methyl orange  
 (C) Phenolphthalein  
 (D) Methyl red
182. Pulse velocity technique is used for the measurement and detection of  
 (A) Strength  
 (B) Soundness  
 (C) Thermal conductivity  
 (D) Cracks
183. \_\_\_\_\_ is a type of non-automatic rain gauge.  
 (A) Symon's rain gauge  
 (B) Weighing bucket rain gauge  
 (C) Tipping bucket rain gauge  
 (D) Float type rain gauge
184. Temporary hardness causes due to presence of  
 (A) Magnesium Chloride  
 (B) Magnesium Nitrate  
 (C) Magnesium Sulphate  
 (D) Magnesium Bicarbonate
185. \_\_\_\_\_ a stage in the nitrogen cycle occurs in water as an intermediate in an oxidation or reduction process.  
 (A) Nitrate  
 (B) Albuminoid nitrogen  
 (C) Nitrite  
 (D) Ammoniacal nitrogen
186. Permanent hardness can be removed by \_\_\_\_\_ process.  
 (A) Ozonation (B) Zeolite  
 (C) Chlorination (D) Boiling
187. Difference between the amount of chlorine added to water and the quantity of free available chlorine remaining at the end of the specified contact period is called  
 (A) Chlorine demand  
 (B) Residual chlorine  
 (C) Chlorine added  
 (D) Free chlorine
188. \_\_\_\_\_ effect is produced when the velocity of water in the pipe is checked suddenly by sudden closure of a valve.  
 (A) Stresses at bend  
 (B) Water hammer  
 (C) Pressure difference  
 (D) Null effect

177. ऊष्मा की मात्रा जो एक इकाई पदार्थ के द्रव्यमान का तापमान 1 डिग्री सेंटीग्रेड बढ़ाने के लिए वांछित है, \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
 (A) ऊष्मीय विसरणशीलता (A)  
 (B) ऊष्मा घनत्व (C)  
 (C) चालकता  
 (D) विशिष्ट ऊष्मा 387
178. ताजा कंक्रीट की वायु की मात्रा मापने के लिए इनमें से कौन-सी विधि प्रयोग नहीं होती ?  
 (A) ग्रेवीमेट्रिक विधि  
 (B) वोल्यूमेट्रिक विधि  
 (C) दाब विधि  
 (D) वी बी कंसिस्टोमीटर विधि
179. अत्यंत शीतल जलवायु क्षेत्रों पर अधिकांशतः अनुप्रयुक्त कंक्रीट को बचाने की विधि \_\_\_\_\_ का प्रयोग करके होती है।  
 (A) सौर ऊष्मा (B) गर्म पानी  
 (C) बर्फ (D) विद्युत
180. पॉयसन अनुपात \_\_\_\_\_ के बीच का अनुपात है  
 (A) अनुदैर्घ्य खिंचाव से पार्श्विक खिंचाव  
 (B) पार्श्विक खिंचाव से अनुदैर्घ्य खिंचाव  
 (C) रैखिक दाब से रैखिक खिंचाव  
 (D) कर्तन दाब से कर्तन खिंचाव
181. \_\_\_\_\_ के विलयन से कंक्रीट के ताजा टूटे पृष्ठ का उपचार करने के लिए कार्बनीकरण की सीमा बनाने का एक सरल विधि है।  
 (A) बैंजीन  
 (B) मिथाईल ऑरेंज  
 (C) फिनॉलफ्थालीन  
 (D) मिथाईल रेड
182. पल्स वेलोसिटी तकनीक \_\_\_\_\_ का पता लगाने और मापन के लिए प्रयोग की जाती है।  
 (A) मजबूती  
 (B) दृढ़ता  
 (C) ऊष्मीय चालकता  
 (D) दरारे
183. \_\_\_\_\_ गैर-स्वचालित रेन गॉज का एक प्रकार है।  
 (A) साइमन का रेन गॉज  
 (B) वेइंग बकेट रेन गॉज  
 (C) टिपिंग बकेट रेन गॉज  
 (D) तैरना प्रकार का रेन गॉज
184. अस्थाई कठोरता \_\_\_\_\_ की उपस्थिति के कारण होता है।  
 (A) मैग्नीशियम क्लोराइड  
 (B) मैग्नीशियम नाइट्रेट  
 (C) मैग्नीशियम सल्फेट  
 (D) मैग्नीशियम बाइकार्बोनेट
185. \_\_\_\_\_ चरण नाइट्रोजन चक्र में एक उपचयन या अपचयन प्रक्रिया में एक मध्यवर्ती के रूप में जल में होता है।  
 (A) नाइट्रेट  
 (B) एल्बूमिनॉइड नाइट्रोजन  
 (C) नाइट्राइट  
 (D) अमोनिएकल नाइट्रोजन
186. स्थाई कठोरता \_\_\_\_\_ प्रक्रिया द्वारा हटाई जा सकती है।  
 (A) ओजोनीकरण (B) जीओलाइट  
 (C) क्लोरीनेशन (D) उबाल
187. जल में मिलाए गए क्लोरीन की मात्रा और विशिष्ट संपर्क अवधि के अंत में बची हुई मुक्त उपलब्ध क्लोरीन की मात्रा के बीच अंतर \_\_\_\_\_ कहलाता है।  
 (A) क्लोरीन माँग  
 (B) अवशिष्ट क्लोरीन  
 (C) डाली गई क्लोरीन  
 (D) मुक्त क्लोरीन
188. \_\_\_\_\_ प्रभाव उत्पन्न होता है जब पाइप में जल का वेग अचानक एक वॉल्व को बंद कर देने के कारण रोक दिया जाता है।  
 (A) मोड पर दबाव  
 (B) जल हथौड़ा  
 (C) दाबांतर  
 (D) शून्य प्रभाव



189. As per IS 456, the final deflection due to load, temperature and shrinkage of horizontal structural member should not exceed the value of  
 (A) Span/500 (B) Span/750  
 (C) Span/250 (D) Span/150
190. Reinforced concrete slabs supported only on columns without beams are categorised as  
 (A) Shell structure  
 (B) Grid slab  
 (C) Raft slab  
 (D) Flat slab
191. Reinforced concrete slab supported on all the four edges with ratio of long to short span not exceeding \_\_\_\_\_ are referred as two way slabs.  
 (A) One (B) Two  
 (C) Three (D) Four
192. Chajjas and balconies projecting from lintel beams or floor slab are designed as  
 (A) Two-way slab (B) Flat slab  
 (C) One-way slab (D) Grid slab
193. Column in a building frame are not subjected to  
 (A) Dead load of floor and beam  
 (B) Dead load of column  
 (C) Live load on the floor  
 (D) Dead load of footing
194. The design ultimate load on the column is computed by the equation,  
 $P_u = 0.4 f_{ck} A_c + \frac{A_{sc}}{A_c} A_{sc}$   
 (A)  $0.5f_y$  (B)  $0.67f_y$   
 (C)  $0.7f_y$  (D)  $0.87f_y$
195. Slender columns are those in which the ratio of effective length to its least lateral dimension exceeds  
 (A) 2 (B) 10  
 (C) 12 (D) 18
196. \_\_\_\_\_ is the vertical distance between the adjacent treads.  
 (A) Tread (B) Landing  
 (C) Nosing (D) Riser
197. \_\_\_\_\_ type of staircase comprises only the horizontal tread slab projecting from a wall or inclined beam serving as a fixed end with open risers.  
 (A) Dog legged  
 (B) Isolated cantilever  
 (C) Tread-riser  
 (D) Open well
198. In the design of one-way slab as per IS 456, distribution reinforcement is \_\_\_\_\_ percent of gross cross-sectional area.  
 (A) 0.05 (B) 0.1  
 (C) 0.12 (D) 0.87
199. In cantilever slab, minimum distribution reinforcement is provided in the \_\_\_\_\_ direction.  
 (A) Vertical (B) Longitudinal  
 (C) Inclined (D) Transverse
200. Basic span/depth ratio for beams and slabs of type of support being continuous is  
 (A) 7 (B) 20  
 (C) 26 (D) none of these

189. IS 456 के अनुसार, भार, तापमान और क्षैतिज संरचना सदस्य के संकुचन के कारण अंतिम विचलन \_\_\_\_\_ के मान से अधिक नहीं होना चाहिए।  
 (A) अवधि/500 (B) अवधि/750  
 (C) अवधि/250 (D) अवधि/150
190. बिना धरणियों के स्तंभों पर केवल सहारा लिए हुए दृढ़ीकृत कंक्रीट स्लैब \_\_\_\_\_ में वर्गीकृत की जाती है।  
 (A) खोल संरचना  
 (B) ग्रिड स्लैब  
 (C) बेडा स्लैब  
 (D) समतल स्लैब
191. दृढ़ीकृत कंक्रीट स्लैब जो सभी चार किनारों पर सहारा लिए हुए लंबे से छोटी अवधि के अनुपात के साथ जो \_\_\_\_\_ से अधिक न हो, द्विमार्गी स्लैब कहलाती है।  
 (A) एक (B) दो  
 (C) तीन (D) चार
192. लिंटेल् धरणियों या फर्श स्लैब से प्रक्षेपित छज्जों और बॉल्कनी \_\_\_\_\_ के रूप में डिजाईन की जाती हैं।  
 (A) द्विमार्गी स्लैब (B) समतल स्लैब  
 (C) एकमार्गी स्लैब (D) ग्रिड स्लैब
193. एक इमारत ढाँचे में स्तंभ \_\_\_\_\_ के अधीन नहीं होते।  
 (A) फर्श और धरणी का मृत भार  
 (B) स्तंभ का मृत भार  
 (C) फर्श पर जीवित भार  
 (D) फूटिंग का मृत भार
194. स्तंभ पर डिजाईन अंतिम भार की गणना समीकरण,  $P_u = 0.4 f_{ck} A_c + \text{_____} A_{sc}$  द्वारा की जाती है।  
 (A)  $0.5f_y$  (B)  $0.67f_y$   
 (C)  $0.7f_y$  (D)  $0.87f_y$
195. पतले स्तंभ वे हैं जिनमें प्रभावी लंबाई से इसकी न्यूनतम पार्श्विक आयाम का अनुपात \_\_\_\_\_ से अधिक होता है।  
 (A) 2 (B) 10  
 (C) 12 (D) 18
196. \_\_\_\_\_ आसन्न ट्रीड के बीच उर्ध्वाधर दूरी है।  
 (A) ट्रीड (B) लैन्डिंग  
 (C) नोसिंग (D) राइजर
197. \_\_\_\_\_ प्रकार की सीढ़ियाँ खुले राइजर के एक निश्चित छोर के रूप में कार्य करनेवाली अभिनत धरणी या एक दीवार से प्रक्षेपित क्षैतिज पद केवल स्लैब से बनी होती है।  
 (A) कुरुरपाद  
 (B) पृथक भुजोत्तोलक  
 (C) पद-उत्थापक  
 (D) खुला कूप
198. एकमार्गी स्लैब के डिजाईन में IS 456, वितरण दृढ़ीकरण सकल अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल का \_\_\_\_\_ प्रतिशत है।  
 (A) 0.05 (B) 0.1  
 (C) 0.12 (D) 0.87
199. भुजोत्तोलक स्लैब में, न्यूनतम वितरण दृढ़ीकरण \_\_\_\_\_ दिशा में उपलब्ध कराया जाता है।  
 (A) उर्ध्वाधर (B) अनुदैर्घ्य  
 (C) अभिनत (D) तिर्यक
200. लगातार सहारा देनेवाले प्रकार की धरणियों और स्लैब हेतु आधारभूत अवधि/गहराई अनुपात है  
 (A) 7 (B) 20  
 (C) 26 (D) इनमें से कोई नहीं



SPACE FOR ROUGH WORK

रफ कार्य के लिए स्थान

<p>1. यदि <math>\sin^{-1} \left( \frac{1}{\sqrt{2}} \right) = \frac{\pi}{4}</math> है तो <math>\cos^{-1} \left( \frac{1}{\sqrt{2}} \right)</math> का मान है _____</p> <p>(A) <math>\frac{\pi}{4}</math> (B) <math>\frac{\pi}{2}</math> (C) <math>\frac{3\pi}{4}</math> (D) <math>\frac{\pi}{3}</math></p>	<p>2. यदि <math>\tan^{-1} x = \frac{\pi}{4}</math> है तो <math>x</math> का मान है _____</p> <p>(A) 1 (B) <math>\frac{1}{\sqrt{2}}</math> (C) <math>\frac{1}{2}</math> (D) <math>\frac{1}{\sqrt{3}}</math></p>	<p>3. यदि <math>\sin^{-1} \left( \frac{1}{\sqrt{2}} \right) = \frac{\pi}{4}</math> है तो <math>\cos^{-1} \left( \frac{1}{\sqrt{2}} \right)</math> का मान है _____</p> <p>(A) <math>\frac{\pi}{4}</math> (B) <math>\frac{\pi}{2}</math> (C) <math>\frac{3\pi}{4}</math> (D) <math>\frac{\pi}{3}</math></p>	<p>4. यदि <math>\tan^{-1} x = \frac{\pi}{4}</math> है तो <math>x</math> का मान है _____</p> <p>(A) 1 (B) <math>\frac{1}{\sqrt{2}}</math> (C) <math>\frac{1}{2}</math> (D) <math>\frac{1}{\sqrt{3}}</math></p>	<p>5. यदि <math>\sin^{-1} \left( \frac{1}{\sqrt{2}} \right) = \frac{\pi}{4}</math> है तो <math>\cos^{-1} \left( \frac{1}{\sqrt{2}} \right)</math> का मान है _____</p> <p>(A) <math>\frac{\pi}{4}</math> (B) <math>\frac{\pi}{2}</math> (C) <math>\frac{3\pi}{4}</math> (D) <math>\frac{\pi}{3}</math></p>	<p>6. यदि <math>\tan^{-1} x = \frac{\pi}{4}</math> है तो <math>x</math> का मान है _____</p> <p>(A) 1 (B) <math>\frac{1}{\sqrt{2}}</math> (C) <math>\frac{1}{2}</math> (D) <math>\frac{1}{\sqrt{3}}</math></p>	<p>7. यदि <math>\sin^{-1} \left( \frac{1}{\sqrt{2}} \right) = \frac{\pi}{4}</math> है तो <math>\cos^{-1} \left( \frac{1}{\sqrt{2}} \right)</math> का मान है _____</p> <p>(A) <math>\frac{\pi}{4}</math> (B) <math>\frac{\pi}{2}</math> (C) <math>\frac{3\pi}{4}</math> (D) <math>\frac{\pi}{3}</math></p>	<p>8. यदि <math>\tan^{-1} x = \frac{\pi}{4}</math> है तो <math>x</math> का मान है _____</p> <p>(A) 1 (B) <math>\frac{1}{\sqrt{2}}</math> (C) <math>\frac{1}{2}</math> (D) <math>\frac{1}{\sqrt{3}}</math></p>	<p>9. यदि <math>\sin^{-1} \left( \frac{1}{\sqrt{2}} \right) = \frac{\pi}{4}</math> है तो <math>\cos^{-1} \left( \frac{1}{\sqrt{2}} \right)</math> का मान है _____</p> <p>(A) <math>\frac{\pi}{4}</math> (B) <math>\frac{\pi}{2}</math> (C) <math>\frac{3\pi}{4}</math> (D) <math>\frac{\pi}{3}</math></p>	<p>10. यदि <math>\tan^{-1} x = \frac{\pi}{4}</math> है तो <math>x</math> का मान है _____</p> <p>(A) 1 (B) <math>\frac{1}{\sqrt{2}}</math> (C) <math>\frac{1}{2}</math> (D) <math>\frac{1}{\sqrt{3}}</math></p>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--



SPACE FOR ROUGH WORK

रफ़ कार्य के लिए स्थान



## IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

### उम्मीदवारों के लिए महत्त्वपूर्ण अनुदेश

13. This booklet contains 40 pages.

14. **Directions** : Each question or incomplete statement is followed by four alternative suggested answers or completions. In each case, you are required to select the one that correctly answers the question or completes the statement and blacken (●) appropriate circle A, B, C or D by Blue / Black Ball-Point Pen against the question concerned in the Answer Sheet. **(For V.H. candidates corresponding circle will be blackened by the scribe)**

15. Mark your answer by shading the appropriate circle against each question. The circle should be shaded completely without leaving any space. The correct method of shading is given below.

Wrong Method	Wrong Method	Wrong Method	Correct Method

The Candidate must mark his/her response after careful consideration.

16. There is only one correct answer to each question. You should blacken (●) the circle of the appropriate column, viz., A, B, C or D. If you blacken (●) more than one circle against any one question, the answer will be treated as wrong.

17. In case of any discrepancy between the English and Hindi versions of any question, the English version will be treated as final/authentic.

18. Use the space for rough work given in the Question Booklet only and not on the Answer Sheet.

19. **You are NOT required to mark your answers in this Booklet. All answers must be indicated in the Answer Sheet only.**

13. इस पुस्तिका में 40 पेज हैं।

14. निर्देश : प्रत्येक प्रश्न अथवा प्रत्येक अधूरे कथन के बाद चार उत्तर अथवा पूरक कथन सुझाये गये हैं। प्रत्येक दशा में आपको किसी एक को चुनना है जो प्रश्न का सही उत्तर दे अथवा कथन को पूरा करें और आपको उत्तर पत्रिका में उपयुक्त गोलाकार खाने A, B, C या D को नीला या काला बॉल-पॉइन्ट पेन से काला (●) करना है। (दृष्टिबाधित उम्मीदवारों के लिए संगत गोलाकार लिपिक द्वारा काला किया जाए)

15. प्रत्येक प्रश्न के सामने उचित वृत्त का चिन्हांकन करके अपना उत्तर लिखें। वृत्त को बिना कोई स्थान छोड़े चिन्हांकित करें। चिन्हांकित करने का सही तरीका नीचे दिया गया है।

गलत तरीका	गलत तरीका	गलत तरीका	सही तरीका

अभ्यर्थी को अपना उत्तर ध्यानपूर्वक सोच विचार के उपरान्त चिन्हित करना चाहिए।

16. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही सही उत्तर है। आपको समुचित कॉलम अर्थात् A, B, C या D के गोलाकार खाने को काला (●) करना है। यदि आप किसी प्रश्न के सामने एक से अधिक गोलाकार खाने को भरेंगे (●) तो आपका उत्तर गलत माना जायेगा।

17. यदि किसी प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी अनुवाद में कोई अंतर है तो अंग्रेजी अनुवाद को ही सही समझा जायेगा।

18. कच्चे कार्य के लिए केवल प्रश्न पत्र में दिए गये स्थान का प्रयोग करें। उत्तर पुस्तिका पर कच्चा कार्य न करें।

19. इस पुस्तिका के अन्दर आपको उत्तर अंकित नहीं करने हैं। उत्तर केवल उत्तर पत्रिका में ही दें।

Go through instructions given in Page No. 1 (Facing Page)