

**MKG-XXII/TECHCIDM/1T/02**

Write here Roll Number and Answer Sheet No.

यहाँ क्रमांक एवं उत्तर पत्रिका संख्या लिखें

POST CODE / पोस्ट कोड :

97/14

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 करे ।
- 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 जांचा 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 चिन्हित न करने या गलत गोले को चिन्हित करने के संदर्भ 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 पन्ना 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

11100605

SEAL SEAL SEAL SEAL

97/14

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

SECTION – A

i) General Awareness

1. _____ is the current National Security Advisor (NSA) of India.
 - (A) Shivashankar Menon
 - (B) Ajit Doval
 - (C) Brajesh Mishra
 - (D) M.K. Narayanan
2. The UNSC Resolution 1267 was in the news recently is related to
 - (A) Climate Change Accord
 - (B) Designate Masood Azhar as a global terrorist
 - (C) Peace and Stability in Africa
 - (D) Children in armed conflict
3. In 2019, India carried out an airstrike on terrorist camp in which place in Pakistan ?
 - (A) Balakot
 - (B) Pathankot
 - (C) Rawalpindi
 - (D) Baluchistan
4. The Mercalli scale is used to measure which of the following ?
 - (A) The magnitude of Earthquake
 - (B) The average rainfall of a region
 - (C) The intensity of Earthquake
 - (D) The density of water
5. Which among the following terrorist groups was responsible for the attack on the Indian Parliament in 2001 ?
 - (A) Harket-ul-Mujahideen
 - (B) Al Qaeda
 - (C) Jaish-e-Mohammed
 - (D) Indian Mujahideen
6. Name the current Chairman of Rajya Sabha.
 - (A) Om Birla
 - (B) Venkiah Naidu
 - (C) Sumitra Mahajan
 - (D) Hamid Ansari
7. Who among the following is the current permanent representative to the UN from India ?
 - (A) Syed Akbaruddin
 - (B) Gautam Bambawale
 - (C) Nirupama Rao
 - (D) Shashi Tharoor
8. Which High Court has the jurisdiction over the Andaman and Nicobar Islands ?
 - (A) Madras
 - (B) Calcutta
 - (C) Kerala
 - (D) Andhra Pradesh
9. India established diplomatic relations with the State of Israel in which year ?
 - (A) 1948
 - (B) 1962
 - (C) 1988
 - (D) 1992
10. India launched its Chandrayaan Mission II on
 - (A) 21 June 2019
 - (B) 26 July 2019
 - (C) 22 July 2019
 - (D) 20 July 2019

भाग - अ

i) सामान्य जानकारी

1. _____ भारत के वर्तमान राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार (एनएसए) हैं।
(A) शिवशंकर मेनन
(B) अजीत दोवल
(C) बृजेश मिश्रा
(D) एम.के. नारायणन
2. हाल ही में समाचारों में रहा यूएनएससी संकल्प 1267 _____ से संबंधित है।
(A) जलवायु परिवर्तन समझौता
(B) मसूदा अज़हर को एक वैश्विक आतंकवादी घोषित करने के लिए
(C) अफ्रिका में शांति और स्थिरता
(D) सशस्त्र लड़ाई में बच्चे
3. 2019 में, भारत ने पाकिस्तान में किस स्थान पर आतंकवादी शिबिर पर हवाई हमला किया ?
(A) बालाकोट (B) पठानकोट
(C) रावलपिंडी (D) बलूचिस्तान
4. निम्नलिखित में से किसके मापन के लिए मकैली पैमाने का प्रयोग किया जाता है ?
(A) भूकंप का परिमाण
(B) क्षेत्र की औसत वर्षा
(C) भूकंप की तीव्रता
(D) जल की घनता
5. निम्नलिखित में से कौन-सा आतंकवादी समूह 2001 में भारतीय संसद पर हमले के लिए उत्तरदायी है ?
(A) हरकत-उल-मुजाहिदीन
(B) अल-कायदा
(C) जैश-ए-मोहम्मद
(D) इंडियन मुजाहिदीन
6. राज्य सभा के वर्तमान अध्यक्ष का नाम बताइए।
(A) ओम बिरला
(B) वेंकैया नायडू
(C) सुमित्रा महाजन
(D) हमिद अंसारी
7. निम्नलिखित में से कौन संयुक्त राष्ट्र में भारत से वर्तमान स्थाई प्रतिनिधि हैं ?
(A) सैय्यद अकबरुद्दीन
(B) गौतम बंबावाले
(C) निरुपमा राव
(D) शशि तरूर
8. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह किस उच्च न्यायालय के क्षेत्राधिकार में आता है ?
(A) मद्रास
(B) कलकत्ता
(C) केरल
(D) आंध्रप्रदेश
9. भारत ने किस वर्ष में इजरायल के साथ राजनयिक संबंध स्थापित किए ?
(A) 1948 (B) 1962
(C) 1988 (D) 1992
10. चंद्रयान मिशन II भारत ने _____ को शुरू किया।
(A) 21 जून 2019
(B) 26 जुलाई 2019
(C) 22 जुलाई 2019
(D) 20 जुलाई 2019

11. Which Indian Act allows the National Investigation Agency to designate an individual as a terrorist ?
 (A) POTA (B) TADA
 (C) UAPA (D) NOTA
12. The 123 Agreement is the civil nuclear agreement between India and which country ?
 (A) Australia
 (B) Japan
 (C) United States of America
 (D) Russia
13. Article 370 of the Indian Constitution abrogated by Government of India is related to which of the following State of India ?
 (A) Nagaland
 (B) Jammu & Kashmir
 (C) Bihar
 (D) Arunachal Pradesh
14. Which one of the following countries have Anti-Satellite (ASAT) capabilities ?
 (A) Japan
 (B) United Kingdom
 (C) Italy
 (D) India
15. *Mangifera indica* is the scientific name of which of the following ?
 (A) Mango (B) Banana
 (C) Mustard (D) Neem
16. _____ is the capital of Bhutan.
 (A) Katmandu
 (B) Lhasa
 (C) Darjiling
 (D) Thimphu
17. Which country recently withdrew from the Paris Climate Agreement of 2015 ?
 (A) Germany
 (B) Kingdom of Tonga
 (C) United States of America
 (D) South Sudan
18. Which of the following statements are correct regarding the Financial Action Task Force ?
 i. FATF is an international policy-making body set-up to regulate issues of loan defaults of its member countries.
 ii. FATF has 39 member countries.
 Select the correct option.
 (A) Only i
 (B) Both i and ii
 (C) Only ii
 (D) Neither i nor ii
19. What is the name of the scheme announced by the Prime Minister Modi in 2019 for Water Conservation and Household Pipeline Supply ?
 (A) PM Jal Abhiyan
 (B) Jal Shakti Mission
 (C) Jal Jeevan Mission
 (D) Jal Nidhi Mission
20. Who is the current Chairman of Indian Space Research Organisation (ISRO) ?
 (A) Kiran Kumar
 (B) K. Sivan
 (C) Satheesh Reddy
 (D) Radhakrishnan Nair

ii) General Intelligence and Reasoning Ability

21. 'Pen' is related to 'Pencil' in the same way as 'Hockey' is related to
- (A) Football (B) Ground
(C) Team (D) Players
22. Choose the correct alternative that will continue the same pattern.
1, 3, 4, 8, 15, 27, ?
- (A) 37 (B) 44
(C) 50 (D) 55
23. In a certain code, BASIC is written as DDULE. How is LEADER written in that code ?
- (A) NGCFGT (B) NHCGGU
(C) OGDFT (D) OHDGHU
24. In a certain code language, 'si po re' means 'book is thick', 'ti na re' means 'bag is heavy', 'ka si' means 'interesting book' and 'de ti' means 'that bag'. What should stand for 'that is interesting' in that code language ?
- (A) ka de re (B) ti po ka
(C) ka re na (D) de si re
25. Arun said, "This girl is the wife of the grandson of my mother". Who is Arun to the girl ?
- (A) Father
(B) Grandfather
(C) Husband
(D) Father-in-law
26. In a family, there are six members A, B, C, D, E and F. A and B are a married couple, A being the male member. D is the only son of C, who is the brother of A. E is the sister of D. B is the daughter-in-law of F, whose husband has died. Then who is C to B ?
- (A) Brother
(B) Brother-in-law
(C) Nephew
(D) Son-in-law
27. i. Five friends P, Q, R, S and T travelled to five different cities of Chennai, Kolkata, Delhi, Bangalore and Hyderabad by different modes of transport of Bus, Train, Aeroplane, Car and Boat from Mumbai.
- ii. The person who travelled to Delhi did not travel by boat.
- iii. R went to Bangalore by car and Q went to Kolkata by aeroplane.
- iv. S travelled by boat whereas T travelled by train.
- v. Mumbai is not connected by bus to Delhi and Chennai.
- Then, which of the following combinations of person and mode is not correct ?
- (A) P-Bus
(B) Q-Aeroplane
(C) R-Car
(D) T-Aeroplane

11. कौन-सा भारतीय अधिनियम राष्ट्रीय जाँच अभिकरण को एक आतंकवादी के रूप में एक व्यक्ति को घोषित करने की अनुमति देता है ?
 (A) POTA (B) TADA
 (C) UAPA (D) NOTA
12. नागरिक परमाणु करार 123 करार भारत और किस देश के बीच हुआ है ?
 (A) ऑस्ट्रेलिया
 (B) जापान
 (C) संयुक्त राज्य अमेरिका
 (D) रूस
13. भारत सरकार द्वारा निरस्त किए गए भारतीय संविधान का अनुच्छेद 370 निम्नलिखित में से किस भारतीय राज्य से संबंधित है ?
 (A) नागालैंड
 (B) जम्मू और कश्मीर
 (C) बिहार
 (D) अरुणाचल प्रदेश
14. निम्नलिखित में से किस देश में प्रति उपग्रह (ASAT) योग्यताएँ हैं ?
 (A) जापान
 (B) यूनाइटेड किंगडम
 (C) इटली
 (D) भारत
15. निम्नलिखित में से किस का वैज्ञानिक नाम *मैजिफेरा इंडिका* है ?
 (A) आम (B) केला
 (C) सरसों (D) नीम
16. _____ भूटान की राजधानी है।
 (A) काठमाँडू
 (B) लहासा
 (C) दार्जिलिंग
 (D) थिम्फू
17. किस देश ने हाल ही में 2015 के पेरिस जलवायु करार से खुद को अलग किया ?
 (A) जर्मनी
 (B) टोंगा साम्राज्य
 (C) संयुक्त राज्य अमेरिका
 (D) दक्षिणी सूडान
18. फैनन्शियल ऐक्शन टास्क फोर्स के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है ?
 i. FATF इसकी सदस्य देशों के ऋण चूकों के मामलों को नियमित करने के लिए अन्तर्राष्ट्रीय नीति निर्माता निकाय है।
 ii. FATF के 39 सदस्य देश हैं।
 सही विकल्प चुनिए।
 (A) केवल i
 (B) i और ii दोनों
 (C) केवल ii
 (D) न तो i न ii
19. जल संरक्षण और घरेलू पाइपलाइन आपूर्ति हेतु प्रधानमंत्री मोदी द्वारा 2019 में घोषित योजना कौन-सा है ?
 (A) प्रधानमंत्री जल अभियान
 (B) जल शक्ति मिशन
 (C) जल जीवन मिशन
 (D) जल निधि मिशन
20. भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) का वर्तमान अध्यक्ष कौन है ?
 (A) किरन कुमार
 (B) के. सिवन
 (C) सतीश रेड्डी
 (D) राधाकृष्णन् नायर



ii) सामान्य बुद्धिमत्ता तथा तार्किक योग्यता

21. 'पेन', 'पेन्सिल' से संबंधित है उसी प्रकार हॉकी _____ से संबंधित है।
(A) फुटबॉल (B) धरातल
(C) टीम (D) खिलाड़ियों
22. वह विकल्प चुनिए जो समान पैटर्न का अनुसरण करता है।
1, 3, 4, 8, 15, 27, ?
(A) 37 (B) 44
(C) 50 (D) 55
23. एक कूट में, BASIC को DDULE लिखा जाता है। उसी कूट में LEADER को कैसे लिखा जाएगा ?
(A) NGCFG T (B) NHCGGU
(C) OGDFHT (D) OHDGHU
24. एक कूट भाषा में, 'si po re' का अर्थ है 'book is thick', 'ti na re' का अर्थ है 'bag is heavy' 'ka si' का अर्थ है 'interesting book' और 'de ti' का अर्थ है 'that bag'। उस कूट भाषा में 'that is interesting' के लिए क्या होना चाहिए ?
(A) ka de re (B) ti po ka
(C) ka re na (D) de si re
25. अरुण ने कहा, "यह लड़की मेरी माता के पोते की पत्नी है"। अरुण उस लड़की का क्या लगता है ?
(A) पिता
(B) दादा
(C) पति
(D) ससुर
26. एक परिवार में, छः सदस्य A, B, C, D, E और F हैं। A और B एक विवाहित युगल है, A एक पुरुष सदस्य है। D, C का इकलौता पुत्र है, जो A का भाई है। E, D की बहन है। B, F की बहू है जिसका पति मर गया है। तो C, B का कौन है ?
(A) भाई
(B) बहनोई
(C) भतीजा
(D) दामाद
27. i. पाँच मित्र P, Q, R, S और T यात्रा के लिए पाँच भिन्न नगरों चेन्नई, कोलकाता, दिल्ली, बेंगलूर और हैदराबाद परिवहन के विभिन्न साधनों बस, रेलगाड़ी, हवाई जहाज, कार व नाव में मुंबई से जाते हैं।
ii. दिल्ली जाने वाला व्यक्ति नाव से नहीं जाता।
iii. R कार द्वारा बेंगलूर गया और Q हवाई जहाज से कोलकाता गया।
iv. S ने नाव द्वारा यात्रा की जबकि T ने रेलगाड़ी द्वारा यात्रा की।
v. मुंबई, बस द्वारा दिल्ली और चेन्नई से नहीं जुड़ा है।
तो निम्नलिखित व्यक्तियों और साधन के संयोजन में से कौनसा सही नहीं है ?
(A) P-बस
(B) Q-हवाई जहाज
(C) R-कार
(D) T-हवाई जहाज



28. Study the following information carefully to answer the question.
- Eight friends A, B, C, D, E, F, G and H are seated in a circle facing the centre.
 - D is between B and G and F is between A and H.
 - E is second to the right of A.
- Then, which of the following is A's position ?
- Left of F
 - Right of F
 - Between E and F
 - Cannot be determine
29. Vikas is more competent than Keshav, Shiv is less competent than Ashu but more competent than Keshav. Vikas is less competent than Shiv. Who is the most competent in the group ?
- Ashu
 - Keshav
 - Vikas
 - Shiv
30. Five girls are sitting in a row. Kalpitha is to the left of Mridula. Megha is to the right of Arpana. Sangeetha is in the middle of Megha and Kalpitha. Who among the following is to the extreme right of the row ?
- Mridula
 - Arpana
 - Kalpitha
 - Sangeetha
31. While facing East you turn to your left and walk 10 yards. Then, turn to your left and walk 10 yards and now turn 45° to your right and go straight to cover 50 yards. Now, in what direction are you with respect to the starting point ?
- North-East
 - North
 - South-East
 - North-West
32. Mahu goes 40 km North, turns right and goes 80 km, turns right again and goes 30 km. In the end, he turns right again and goes 80 km. How far is he from his starting point if he goes straight ahead another 50 km and turns left to go his last 10 km ?
- 30 km
 - 35 km
 - 40 km
 - 50 km
33. If in the word DISTURBANCE, the first letter is interchanged with the last letter, the second letter is interchanged with the tenth letter and so on, which letter would come after 'T' in the newly formed word ?
- I
 - N
 - S
 - U



28. प्रश्न का उत्तर देने के लिए निम्नलिखित सूचना को ध्यानपूर्वक पढ़िए।
- आठ मित्र A, B, C, D, E, F, G और H एक वृत्त में केंद्र की ओर मुँह करके बैठे हैं।
 - D, B और G के बीच है और F, A और H के बीच है।
 - E, A के दाएँ दूसरा है।
- तो निम्नलिखित में से कौन-सा A का स्थान है ?
- F के बाएँ
 - F के दाएँ
 - E और F के बीच
 - निर्धारित नहीं किया जा सकता
29. विकास केशव से अधिक सक्षम है, शिव आशू से कम सक्षम है लेकिन केशव से अधिक सक्षम है। विकास शिव से कम सक्षम है। समूह में सर्वाधिक सक्षम कौन है ?
- आशू
 - केशव
 - विकास
 - शिव
30. पाँच लड़कियाँ एक पंक्ति में बैठी हैं। कल्पिता मृदुला के बाएँ है। मेघा अर्पणा के दाएँ है। संगीता मेघा और कल्पिता के बीच में है। निम्नलिखित में से कौन पंक्ति में सबसे दाएँ हैं ?
- मृदुला
 - अर्पणा
 - कल्पिता
 - संगीता
31. पूर्व की ओर मुख किए हुए आप अपने बाएँ मुडते हैं और 10 यार्ड चलते हैं। फिर अपने बाएँ मुडकर 10 यार्ड चलते हैं और अब अपने दाएँ 45° मुडकर 50 यार्ड सीधे चलते हैं। अब आप आरंभिक बिंदु से किस दिशा में हैं ?
- उत्तर-पूर्व
 - उत्तर
 - दक्षिण-पूर्व
 - उत्तर-पश्चिम
32. माहू 40 कि.मी. उत्तर में जाता है, फिर दाएँ मुडकर 80 कि.मी. चलता है। फिर पुनः दाएँ मुडता है और 30 कि.मी. चलता है। अंत में वह फिर दाएँ मुडकर 80 कि.मी. चलता है। वह अपने आरंभिक बिंदु से कितना दूर है यदि वह सीधा 50 कि.मी. और चलता है और अंतिम 10 कि.मी. बाएँ मुडने के बाद चलता है ?
- 30 कि.मी.
 - 35 कि.मी.
 - 40 कि.मी.
 - 50 कि.मी.
33. यदि शब्द DISTURBANCE में पहले अक्षर को अंतिम अक्षर से बदल दिया जाता है, दूसरे अक्षर को दसवें अक्षर से बदल दिया जाता है और इसी प्रकार आगे भी किया जाता है, तो नए शब्द में 'T' के बाद कौन-सा अक्षर आएगा ?
- I
 - N
 - S
 - U

34. If a meaningful word beginning with B can be formed from HACEB, then the fourth letter of that word is
- (A) A
(B) C
(C) E
(D) None of these
35. Three persons A, B and C are standing in a queue. There are five persons between A and B and eight persons between B and C. If there are three persons ahead of C and 21 behind A, then what could be the minimum number of persons in the queue ?
- (A) 27
(B) 28
(C) 40
(D) 41
36. In a garden, there are 10 rows and 12 columns of mango trees. The distance between the two trees is 2 meters and a distance of one meter is left from all sides of the boundary of the garden. The length of the garden is
- (A) 20 m
(B) 22 m
(C) 24 m
(D) 26 m
37. Two clocks are set correctly at 9 a.m. on Monday. Both the clocks gain 3 min. and 5 min. respectively in an hour. What time will the second clock register, if the first clock which gains 3 min. in an hour shows the time as 27 min. past 6 p.m. on the same day ?
- (A) 6 : 27 p.m. (B) 6 : 45 p.m.
(C) 6 : 25 p.m. (D) 6 : 50 p.m.
38. If 1st October is Sunday, then 1st November will be
- (A) Monday (B) Tuesday
(C) Wednesday (D) Thursday
39. If Thursday was the day after the day before yesterday five days ago, what is the least number of days ago when Sunday was three days before the day after tomorrow ?
- (A) Two (B) Three
(C) Four (D) Five
40. **Statements :** All players are doctors. Some doctors are actors.
- Conclusions :** I. Some doctors are players as well as actors.
II. All actors are doctors.
- (A) Only Conclusion I follows
(B) Only Conclusion II follows
(C) Either I or II follows
(D) Neither I nor II follows

34. यदि HACEB से, B से आरंभ होनेवाला एक सार्थक शब्द बनाया जा सकता है, तो उस शब्द का चौथा अक्षर है
- (A) A
(B) C
(C) E
(D) इनमें से कोई नहीं
35. तीन व्यक्ति A, B और C एक पंक्ति में खड़े हैं। A और B के बीच पाँच व्यक्ति और B और C के बीच आठ व्यक्ति हैं। यदि C के आगे तीन व्यक्ति और A के पीछे 21 व्यक्ति हैं तो पंक्ति में न्यूनतम कितने व्यक्ति हो सकते हैं ?
- (A) 27
(B) 28
(C) 40
(D) 41
36. एक बगीचे में, 10 पंक्तियाँ और 12 कॉलम आम के वृक्ष हैं। दो वृक्ष के बीच की दूरी 2 मीटर है और बगीचे की सभी ओर की सीमाओं से एक मीटर की दूरी छोड़ी गई है। बगीचे की लंबाई है
- (A) 20 मीटर
(B) 22 मीटर
(C) 24 मीटर
(D) 26 मीटर
37. दो घड़ियों को 9 a.m. सोमवार को सही किया गया। दोनों घड़ियाँ एक घंटे में 3 मिनट और 5 मिनट आगे हो जाती हैं। यदि पहली घड़ी जो 3 मिनट एक घंटे में आगे हो जाती है वह 6 p.m. बजकर 27 मिनट का समय दर्शा रही है, तो उसी दिन दूसरी घड़ी क्या समय दर्शाएगी ?
- (A) 6:27 p.m. (B) 6:45 p.m.
(C) 6:25 p.m. (D) 6:50 p.m.
38. यदि 1 अक्टूबर रविवार है, तो 1 नवंबर होगा
- (A) सोमवार (B) मंगलवार
(C) बुधवार (D) गुरुवार
39. यदि 5 दिन पूर्व परसों के बाद का दिन गुरुवार था, तो कितने दिन पूर्व आनेवाले कल के बाद वाले दिन से तीन दिन पूर्व रविवार था ?
- (A) दो (B) तीन
(C) चार (D) पाँच
40. कथन : सभी खिलाड़ी चिकित्सक हैं। कुछ चिकित्सक अभिनेता हैं।
- निष्कर्ष : I. कुछ चिकित्सक खिलाड़ी भी हैं और अभिनेता भी हैं।
II. सभी अभिनेता चिकित्सक हैं।
- (A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
(C) I या II अनुसरण करता है
(D) न तो I न ही II अनुसरण करते हैं

iii) Arithmetical and Numerical Ability

41. Value of $\tan^{-1} \left(\sin\left(-\frac{\pi}{2}\right) \right) =$
- (A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $-\frac{\pi}{2}$
 (C) $-\frac{\pi}{4}$ (D) $-\frac{\pi}{3}$
42. If T is the set of all triangles in the Euclidean plane and let R be a relation on T defined as
 $R = \{(a, b) / a, b \in T, a \text{ is congruent to } b\}$,
 then R is
- (A) reflexive but not transitive
 (B) transitive but not symmetric
 (C) equivalence
 (D) none of these
43. If $A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 3 \\ 0 & 3 & 0 \\ 3 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ then matrix A is
- (A) scalar matrix
 (B) diagonal matrix
 (C) unit matrix
 (D) square matrix
44. If $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$ and $A' = A^{-1}$
 then $\alpha =$
- (A) 1
 (B) 0
 (C) $\frac{\pi}{2}$
 (D) any real number
45. The maximum value of the determinant
 $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 + \sin \theta & 1 \\ 1 & 1 & 1 + \cos \theta \end{vmatrix} =$
- (A) 1 (B) $\frac{1}{2}$
 (C) 2 (D) None of these
46. If $x^3y^6 = (x + y)^9$, then $\frac{dy}{dx} =$
- (A) $\frac{y}{x}$ (B) $\frac{x}{y}$
 (C) $-\frac{y}{x}$ (D) $-\frac{x}{y}$
47. $\int_0^1 \frac{xdx}{\sqrt{1+x^2}} =$
- (A) $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$ (B) $\sqrt{2}-1$
 (C) $\tan^{-1} 2 - \frac{\pi}{4}$ (D) none of these
48. If $|\vec{a} \times \vec{b}|^2 + |\vec{a} \cdot \vec{b}|^2 = 144$ and
 $|\vec{a}| = 4$, then $|\vec{b}| =$
- (A) 13 (B) 9
 (C) ± 3 (D) 3
49. If A, B are square matrices of same order and B is skew symmetric, then $A'BA$ is
- (A) Symmetric matrix
 (B) Skew symmetric
 (C) Neither symmetric nor skew symmetric
 (D) Null matrix



iii) अंकगणितीय एवं संख्यात्मक योग्यता

41. $\tan^{-1}\left(\sin\left(-\frac{\pi}{2}\right)\right)$ का मान है

- (A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $-\frac{\pi}{2}$
(C) $-\frac{\pi}{4}$ (D) $-\frac{\pi}{3}$

42. यदि T यूक्लिडीयन तल में सभी त्रिभुजों का समुच्चय है और R को T पर ऐसा संबंध है जो

$R = \{(a, b)/a, b \in T, a, b \text{ के सर्वांगसम है}\}$, तो R है

- (A) प्रतिक्रियात्मक परंतु सकर्मक नहीं
(B) सकर्मक परंतु सममित नहीं
(C) समतुल्य
(D) इनमें से कोई नहीं

43. यदि $A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 3 \\ 0 & 3 & 0 \\ 3 & 0 & 0 \end{bmatrix}$, तो आव्यूह A है

- (A) आदिश आव्यूह
(B) विकर्णी आव्यूह
(C) इकाई आव्यूह
(D) वर्ग आव्यूह

44. यदि $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$ और $A' = A^{-1}$ है, तो $\alpha =$

- (A) 1
(B) 0
(C) $\frac{\pi}{2}$
(D) कोई वास्तविक संख्या

45. निर्धारक $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1+\sin \theta & 1 \\ 1 & 1 & 1+\cos \theta \end{vmatrix}$ का अधिकतम

मान है

- (A) 1 (B) $\frac{1}{2}$
(C) 2 (D) इनमें से कोई नहीं

46. यदि $x^3y^6 = (x+y)^9$ है, तो $\frac{dy}{dx} =$

- (A) $\frac{y}{x}$ (B) $\frac{x}{y}$
(C) $-\frac{y}{x}$ (D) $-\frac{x}{y}$

47. $\int_0^1 \frac{xdx}{\sqrt{1+x^2}} =$

- (A) $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$ (B) $\sqrt{2}-1$
(C) $\tan^{-1}2 - \frac{\pi}{4}$ (D) इनमें से कोई नहीं

48. यदि $|\vec{a} \times \vec{b}|^2 + |\vec{a} \cdot \vec{b}|^2 = 144$ और $|\vec{a}| = 4$ है, तो $|\vec{b}| =$

- (A) 13 (B) 9
(C) ± 3 (D) 3

49. यदि A, B समान क्रम की वर्ग आव्यूह हैं और B तिरछी सममित है, तो $A'BA$ है

- (A) सममित आव्यूह
(B) तिरछी सममित
(C) न तो सममित न तिरछी सममित
(D) शून्य आव्यूह

50. If $x \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} + y \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 \\ -11 \end{bmatrix} = 0$, then $(x, y) =$
 (A) (2, 1) (B) (1, 2)
 (C) (-1, 2) (D) (2, -1)
51. If $n(A) = m, n(B) = n$, then the total number of non-empty relations from set A to set B is
 (A) m^n (B) $n^m - 1$
 (C) $mn - 1$ (D) $2^{mn} - 1$
52. The domain of the function $f(x) = \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - x - 6}$ is
 (A) $R - \{3, 2\}$ (B) $R - \{-3, 2\}$
 (C) $R - \{3, -2\}$ (D) $R - \{3, -2\}$
53. If $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{\pi}{2}$, then the value of $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y =$
 (A) $\frac{\pi}{2}$ (B) π
 (C) 0 (D) $\frac{2\pi}{3}$
54. Let $f: R \rightarrow R$ be a real function defined by $f(x) = x^3 + 5$, then $f^{-1}(x) =$
 (A) $(x+5)^{\frac{1}{5}}$ (B) $(x-5)^{\frac{1}{3}}$
 (C) $(5-x)^{\frac{1}{3}}$ (D) $5-x$
55. The identity element for the binary operation $*$ defined on $Q - \{0\}$ as $a * b = \frac{ab}{2}$ for all $a, b \in Q - \{0\}$ is
 (A) 1 (B) 0
 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$
56. Let $A = \{1, 2, 3\}$ and R is a relation defined on A as $R = \{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (1, 2), (2, 3), (1, 3)\}$, then R is
 (A) Reflexive but not symmetric
 (B) Reflexive but not transitive
 (C) Symmetric and transitive
 (D) Neither symmetric nor transitive
57. A bag contains 5 red and 3 blue balls. If 3 balls are drawn at random without replacement, the probability of getting exactly one red ball is
 (A) $\frac{45}{196}$ (B) $\frac{135}{392}$
 (C) $\frac{15}{56}$ (D) $\frac{15}{29}$
58. The general solution of $\frac{ydx - xdy}{y} = 0$ is
 (A) $xy = c$ (B) $x = cy^2$
 (C) $y = cx$ (D) $y = cx^2$
59. The intercept made by the plane $2x - 3y + 5z + 4 = 0$ on the x axis is
 (A) -2 (B) $\frac{4}{3}$
 (C) $-\frac{4}{5}$ (D) 2
60. If $\int_0^a \frac{dx}{1+4x^2} = \frac{\pi}{8}$, then $a =$
 (A) 1 (B) $-\frac{1}{2}$
 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 0

50. यदि $x \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} + y \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 \\ -11 \end{bmatrix} = 0$ है, तो $(x, y) =$

- (A) (2, 1) (B) (1, 2)
(C) (-1, 2) (D) (2, -1)

51. यदि $n(A) = m$, $n(B) = n$, तो समुच्चय A से समुच्चय B तक गैर-रिक्त संबंधों की कुल संख्या है

- (A) m^n (B) $n^m - 1$
(C) $mn - 1$ (D) $2^{mn} - 1$

52. फलन $f(x) = \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - x - 6}$ का डोमेन है

- (A) $R - \{3, 2\}$ (B) $R - \{-3, 2\}$
(C) $R - \{3, -2\}$ (D) $R - \{3, -2\}$

53. यदि $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{\pi}{2}$ है, तो

- $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y =$
(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) π
(C) 0 (D) $\frac{2\pi}{3}$

54. मान लीजिए $f: R \rightarrow R$ एक वास्तविक फलन है जो $f(x) = x^3 + 5$ द्वारा परिभाषित होता है, तो $f^{-1}(x) =$

- (A) $(x+5)^{1/5}$ (B) $(x-5)^{1/3}$
(C) $(5-x)^{1/3}$ (D) $5-x$

55. द्विआधारी परिचालन $*$ के लिए पहचान तत्व

$Q - \{0\}$ पर $a * b = \frac{ab}{2}$ के रूप में सभी $a, b \in Q - \{0\}$ के लिए परिभाषित है, वह है

- (A) 1 (B) 0
(C) 2 (D) $\frac{1}{2}$

56. मान लीजिए $A = \{1, 2, 3\}$ और R , A पर एक संबंध $R = \{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (1, 2), (2, 3), (1, 3)\}$ के रूप में परिभाषित है, तो R है

- (A) प्रतिक्रियात्मक परंतु सममित नहीं
(B) प्रतिक्रियात्मक परंतु सकर्मक नहीं
(C) सममित और सकर्मक
(D) न तो सममित न सकर्मक

57. एक बैग में 5 लाल और 3 नीली गेंदें हैं। यदि 3 गेंदों को प्रतिस्थापन के बिना यादृच्छिक रूप से निकाला जाता है, तो ठीक एक लाल गेंद निकलने की संभावना है

- (A) $\frac{45}{196}$ (B) $\frac{135}{392}$
(C) $\frac{15}{56}$ (D) $\frac{15}{29}$

58. $\frac{ydx - xdy}{y} = 0$ का सामान्य हल है

- (A) $xy = c$ (B) $x = cy^2$
(C) $y = cx$ (D) $y = cx^2$

59. x अक्ष पर समतल $2x - 3y + 5z + 4 = 0$ से किया गया अवरोधन है

- (A) -2 (B) $\frac{4}{3}$
(C) $-\frac{4}{5}$ (D) 2

60. यदि $\int_0^a \frac{dx}{1+4x^2} = \frac{\pi}{8}$ है, तो a =

- (A) 1 (B) $-\frac{1}{2}$
(C) $\frac{1}{2}$ (D) 0



iv) Hindi Language and Comprehension

हिन्दी भाषा और बोध

61. दुः + कृत =
(A) दुकृत (B) दुर्कृत
(C) दुष्कृत (D) दुस्कृत
62. 'निर्विघ्न' यह _____ समास का उदाहरण है।
(A) अव्ययीभाव (B) तत्पुरुष
(C) द्विगु (D) बहुव्रीहि
63. 'आँख का तारा' इस मुहावरे का अर्थ है
(A) मूर्ख व्यक्ति
(B) बहुत प्रिय
(C) एक वक्त जिसे दिखता हो
(D) धोखेबाज
64. 'साँप' शब्द का अन्यलिंग रूप है
(A) साँप (B) साँपीन
(C) साँपी (D) साँपिन
65. भिन्नता के अर्थ में _____ कारक का प्रयोग होता है।
(A) संप्रदान
(B) अपादान
(C) अधिकरण
(D) करण
66. 'कलियुग में मानसिक पाप पाप नहीं' इस वाक्य में विशेषण है
(A) कलियुग
(B) मानसिक
(C) पाप
(D) नहीं
67. होना : होनहार :: गाना :
(A) गवैया
(B) गैया
(C) गाना
(D) इनमें से कोई नहीं
68. इनमें से कौनसा तत्पुरुष समास का उदाहरण नहीं है ?
(A) चतुर्भुज
(B) ग्रंथकार
(C) रोगमुक्त
(D) राष्ट्रपति
69. जब विशेष्य और विशेषण का उपमा-उपमेय भाव से संबंध होता है, तब _____ समास होता है।
(A) तत्पुरुष
(B) अव्ययीभाव
(C) कर्मधारय
(D) बहुव्रीहि
70. 'शायद वह सोया हो' यह वाक्य _____ काल में है।
(A) भूत
(B) वर्तमान
(C) भविष्यत्
(D) भूत और भविष्यत् दोनों
71. 'दुष्कीर्ति' इस शब्द में उपसर्ग है
(A) दुर् (B) दुष्
(C) दुस् (D) दु

72. इनमें से कौनसा 'सोना' शब्द का अर्थ नहीं है ?
 (A) हिरण्य
 (B) कंचन
 (C) हेम
 (D) कौमुदी
73. इन विलोम शब्दों को परस्पर जोड़कर लिखिए ।
 अ) खरा क) मुख्य
 आ) कटु ख) मधुर
 इ) गौण ग) मुक्त
 ई) बद्ध घ) खोटा
 अ आ इ ई
 (A) ख घ क ग
 (B) ग ख क घ
 (C) घ ख क ग
 (D) क घ ख ग
74. 'मिलना' शब्द की भाववाचक संज्ञा है
 (A) मिलाई
 (B) मिलन
 (C) मिलावट
 (D) मिलापन
75. 'न नौ मन तेल होगा न राधा नाचेगी' इस लोकोक्ति का मतलब है
 (A) मुँह देखी बात करना
 (B) ऐसी शर्त रखना जो पूरी न की जा सके
 (C) एक काम से दो लाभ
 (D) कहने से जिद्दी व्यक्ति काम नहीं करता
76. 'हम आधी दक्षिणा लेके क्या करें' इस वाक्य में सर्वनाम है
 (A) आधी
 (B) दक्षिणा
 (C) क्या
 (D) हम
77. इनमें कौनसा विकल्प 'कमल' शब्द का अर्थ नहीं है ?
 (A) पद्म
 (B) दुकूल
 (C) नलिन
 (D) कज्ज
78. इनमें से कौनसा शब्द विसर्गसंधि का उदाहरण है ?
 (A) निष्ठुर
 (B) संक्षेप
 (C) वृक्षच्छाया
 (D) वाङ्मय
79. 'लता' शब्द का बहुवचन है
 (A) लता
 (B) लताएँ
 (C) लातएँ
 (D) लतें
80. 'भू + उपरि = भूपरि' यह _____ संधि का उदाहरण है ।
 (A) दीर्घ
 (B) यण्
 (C) वृद्धि
 (D) गुण



v) English Language and Comprehension

अंग्रेजी भाषा और बोध

Complete the sentences using correct form of the verb from the given options :

81. Ann didn't see me wave to her. She _____ in the other direction.
(A) look
(B) looks
(C) was looking
(D) had looked
82. I asked the driver to slow down. She _____ too fast.
(A) drives
(B) was driving
(C) used to drive
(D) were driving
83. Linda has lost her passport again, it's the second time this _____ to her.
(A) has happened
(B) happens
(C) happened
(D) none of the above
84. The Chinese _____ printing.
(A) invented
(B) have invented
(C) had invented
(D) invent

Select correct option for the underlined words in the following sentences :

85. Many were killed in the accident.
(A) Noun
(B) Adjective
(C) Indefinite pronoun
(D) Adverb

86. Consequently he refused to go.

- (A) Adverb
(B) Pronoun
(C) Noun
(D) Adjective

87. It looks as though it might rain.

- (A) Noun
(B) Verb
(C) Conjunction
(D) Interjunction

Complete the sentence with correct option :

88. Book early lest

- (A) you miss this chance
(B) you don't miss this chance
(C) you shouldn't miss the chance
(D) you won't miss the chance

89. He enquired that

- (A) what is my name
(B) what my name is
(C) what was my name
(D) what my name was

Select the sentence which is grammatically correct from the following :

90. (A) He looks as if he was ill.
(B) He was very kind if rather vain.
(C) He won both a medal and a scholarship.
(D) This boy has either stolen my purse or that girl.

Fill in the blanks with suitable idiomatic phrase :

91. There can be no _____ rule for trust.
 (A) null and void
 (B) hard and fast
 (C) by and large
 (D) to and fro
92. The High Court has _____ the order passed by the Trial Court.
 (A) set aside (B) set up
 (C) set down (D) set in

Choose the correct one word substitution for the following :

93. "That which can't be defeated".
 (A) inexplicable
 (B) invincible
 (C) incomparable
 (D) incredible
94. "One who knows everything".
 (A) ostracize
 (B) omniscient
 (C) omnipotent
 (D) omnipresent

Fill in the blanks with correct word from the given options :

95. An _____ friend is always a conceited person.
 (A) egotist
 (B) egoist
 (C) ego
 (D) none of the above

96. The State of Rajasthan has _____ in western region.
 (A) dessert
 (B) dessart
 (C) desert
 (D) desart

Select correct preposition to fill in the blanks :

97. She lives _____ the Circuit House.
 (A) on
 (B) up
 (C) below
 (D) at

98. She will arrive there _____ 4 O'clock.
 (A) by
 (B) on
 (C) still
 (D) till

99. _____ a pencil she wants a paper.
 (A) Beside
 (B) Besides
 (C) For
 (D) Of

100. We stayed _____ Preetam Nagar.
 (A) in
 (B) on
 (C) at
 (D) through



SECTION – B

Post Specific Subject – Related Questions

101. In case of minor accident, the victim should be
(A) Asked to rest
(B) Leave him
(C) First aid should be given
(D) None of the above
102. Which one is a workshop safety ?
(A) Stop the machine before changing the speed
(B) Keep shop floor clean and free from grease oil or other slippery surface
(C) Don't use cracked or chipped tools
(D) Don't try to stop a running machine with hand
103. While working under hazardous condition which is used to protect the eyes ?
(A) Gloves
(B) Protective shields
(C) Sun glasses
(D) Leather shoes
104. T-square on drawing board slides _____ direction.
(A) right or left
(B) up or down
(C) inclined
(D) none of the above
105. What is measuring accuracy of vernier bevel protractor ?
(A) 2 minutes (B) 1 minute
(C) 7 minutes (D) 4 minutes
106. The chain thin line in drawing or normally used to indicate
(A) centre lines
(B) visible outline
(C) hidden outlines
(D) none of the above
107. The scale of cardboard M8 is
(A) 1 mm to a metre
(B) 2 cm to a metre
(C) 10 cm to a metre
(D) None of the above
108. The functions of T Square, Set square, Scale protractor are combined in
(A) Mini drafter
(B) Set square
(C) Protractor
(D) None of the above
109. Which pointed pencil is used for sketching letters ?
(A) conical
(B) flat
(C) chisel
(D) none of the above
110. The true shape of section obtained by the intersection of the right circular cone by a plane in different position relative to the axis of the cone are called
(A) Ellipse (B) Half circles
(C) Circles (D) Triangles

भाग - ब

पोस्ट स्पेसिफिक विषय - संबंधी प्रश्न

101. छोटी दुर्घटना में, पीडित को _____ चाहिए।
 (A) आराम करने के लिए कहना
 (B) छोड़ देना
 (C) प्राथमिक उपचार देना
 (D) उक्त में से कोई नहीं
102. कौन-सी एक कार्यशाला सुरक्षा है ?
 (A) गति बदलने से पूर्व मशीन को बंद करना
 (B) दुकान के फर्श को साफ और ग्रीस तेल या अन्य किसी फिसलन भरे पृष्ठ से मुक्त रखना
 (C) दरार वाले या टूटे उपकरण प्रयोग न करना
 (D) एक चलती हुई मशीन को हाथों से रोकने की कोशिश न करना
103. खतरनाक स्थिति में कार्य करते समय आँखों की सुरक्षा के लिए क्या प्रयोग किया जाता है ?
 (A) दस्ताने
 (B) सुरक्षात्मक आवरण
 (C) सन ग्लासेज
 (D) चमड़े के जूते
104. ड्राइंग बोर्ड पर T-वर्ग _____ दिशा में फिसलता है।
 (A) दाएँ या बाएँ
 (B) ऊपर या नीचे
 (C) उन्नत
 (D) उक्त में से कोई नहीं
105. वर्नियर बेवेल चाँद की मापन शुद्धता क्या है ?
 (A) 2 मिनट्स (B) 1 मिनट
 (C) 7 मिनट्स (D) 4 मिनट्स
106. आरेखण में या सामान्यतः शृंखला पतली रेखा _____ दर्शाने के लिए प्रयोग की जाती है।
 (A) केंद्र रेखाएँ
 (B) दृश्य बाह्य रेखाएँ
 (C) छुपी हुई बाह्य रेखाएँ
 (D) उक्त में से कोई नहीं
107. कार्ड बोर्ड M8 का पैमाना है
 (A) 1 mm से 1 मीटर
 (B) 2 cm से 1 मीटर
 (C) 10 cm से 1 मीटर
 (D) उक्त में से कोई नहीं
108. T स्क्वायर, सेट स्क्वायर, पैमाना चाँदा सामान्यतः _____ में प्रयोग किए जाते हैं।
 (A) मिनी ड्राफ्टर
 (B) सेट स्क्वायर
 (C) प्रोट्रेक्टर
 (D) उक्त में से कोई नहीं
109. कौन-सी नुकीली पेंसिल अक्षर बनाने के लिए प्रयुक्त होती है ?
 (A) शंकु आकार
 (B) समतल
 (C) छेनी
 (D) उक्त में से कोई नहीं
110. एक काट का वास्तविक आकार जो समकोण वृत्तीय शंकु के एक समतल द्वारा शंकु की धुरी के सापेक्ष भिन्न स्थितियों में प्रतिच्छेद से प्राप्त होती है, _____ कहलाती है।
 (A) दीर्घवृत्त (B) अर्ध वृत्त
 (C) वृत्त (D) त्रिभुज



111. When a cone is intersected by section plane inclined to the axis and is parallel to one of the generator the true shape of section is
(A) Ellipse
(B) Hyperbola
(C) Parabola
(D) Cycloid
112. In third angle projection method, the object is assumed to be situated in the
(A) First quadrant
(B) Second quadrant
(C) Third quadrant
(D) None of the above
113. When section plane is parallel to the HP or the ground, the true shape of the section will be seen in
(A) Front view
(B) Top view
(C) Side view
(D) None of the above
114. The lines from the object to the plane are called
(A) Projection
(B) Projectile
(C) Reference plane
(D) None of the above
115. When the projectors are parallel to each other and also perpendicular to the plane, the projection is called as
(A) orthographic projection
(B) isometric projection
(C) oblique projection
(D) perspective projection
116. _____ method, when the front and side views are drawn in their relative positions, the top view comes below the elevation.
(A) First angle projection
(B) Plane of projection
(C) Third angle projection
(D) None of the above
117. When the line is parallel to a object and perpendicular to plane of projection, its size of object is of _____ size.
(A) same size
(B) apparent length
(C) trace length
(D) none of the above
118. _____ dimensioning is a series of adjacent dimensions arranged in one row.
(A) Chain (B) Parallel
(C) Repeated (D) Progressive
119. What is the minimum ratio of length to width of Arrow heads used in dimensioning ?
(A) $L = 3W$ (B) $L = W$
(C) $L = 1.5W$ (D) $L = 0.75W$
120. The plane have only two dimensions, which are they ?
(A) length and height
(B) length and thickness
(C) length and breadth
(D) none of the above
121. The imaginary line of prism joining the centres of the bases are called
(A) Faces
(B) Axis
(C) Apex
(D) None of the above



111. जब एक शंकु को धुरी पर उन्नत और एक जनक के परिच्छेद समतल समानांतर काटा जाता है तो काट की वास्तविक आकृति है
(A) दीर्घवृत्त
(B) अतिपरवलय
(C) परवलय
(D) गोलाभ
112. तृतीय कोण प्रक्षेपण विधि में, वस्तु _____ में स्थित मानी जाती है।
(A) प्रथम चतुर्थांश
(B) द्वितीय चतुर्थांश
(C) तृतीय चतुर्थांश
(D) उक्त में से कोई नहीं
113. जब सेक्शन प्लेन HP या धरातल के समानांतर होता है तो सेक्शन की वास्तविक आकृति _____ में देखी जाएगी।
(A) अग्र दृश्य
(B) शीर्ष दृश्य
(C) बगल का दृश्य
(D) उक्त में से कोई नहीं
114. वस्तु से समतल तक रेखाएँ _____ कहलाती है।
(A) प्रक्षेपण
(B) प्रक्षेप्य
(C) संदर्भ तल
(D) उक्त में से कोई नहीं
115. जब प्रक्षेपक एक दूसरे के समानांतर हो और समतल के लंबवत हो, तो प्रक्षेपण _____ कहलाता है।
(A) लंबकोणीय प्रक्षेपण
(B) सममितीय प्रक्षेपण
(C) तिरछा प्रक्षेपण
(D) परिप्रेक्ष्य प्रक्षेपण
116. _____ विधि, जब सामने और बगल के दृश्य उनकी सापेक्ष स्थितियों में खींचे जाते हैं, तो शीर्ष दृश्य उन्नयन के नीचे आता है।
(A) प्रथम कोण प्रक्षेपण
(B) प्रक्षेपण तल
(C) तृतीय कोण प्रक्षेपण
(D) उक्त में से कोई नहीं
117. जब रेखा वस्तु के समानांतर और प्रक्षेपण तल के लंबवत हो तो वस्तु _____ आकार का होता है।
(A) समान
(B) स्पष्ट लंबाई
(C) अनुरेख लंबाई
(D) उक्त में से कोई नहीं
118. _____ विमाकरण एक पंक्ति में व्यवस्थित आसन्न विमाओं की एक शृंखला है।
(A) शृंखला (B) समानांतर
(C) पुनरावृत्त (D) प्रतिगामी
119. विमाकरण में प्रयुक्त तीर शीर्षों के लंबाई से चौड़ाई का न्यूनतम अनुपात है
(A) $L = 3W$ (B) $L = W$
(C) $L = 1.5W$ (D) $L = 0.75W$
120. तल के केवल दो विमाएँ हैं, जो हैं
(A) लंबाई और ऊँचाई
(B) लंबाई और मोटाई
(C) लंबाई और चौड़ाई
(D) उक्त में से कोई नहीं
121. प्रिज्म की काल्पनिक रेखा जो आधारों के केंद्रों को जोड़ती है, _____ कहलाती है।
(A) मुखों
(B) धुरियों
(C) शीर्षों
(D) उक्त में से कोई नहीं



122. When a pyramid or a cone is cut by a plane parallel to its base thus removing the top portion, the remaining portion is called as
- (A) Sphere
 - (B) Frustum
 - (C) Cylinder
 - (D) None of the above
123. Surface of a solid are laid out on a plane the figure obtained is called its
- (A) Interpolation
 - (B) Development
 - (C) Intersection
 - (D) None of the above
124. When a section plane is parallel to one of the principal plane of projection, the sectional view projected on the principal plane to which the sectional plane is held parallel will show the cut surface in it.
- (A) section plane
 - (B) true shape
 - (C) apparent section
 - (D) none of the above
125. Approximate method is used in development of
- (A) Prisms
 - (B) Cones
 - (C) Sphere
 - (D) Pyramids
126. _____ is explained in detail to illustrate interior of the object.
- (A) Line method
 - (B) Radial line method
 - (C) Cutting plane method
 - (D) Parallel line method
127. An axonometric projection where there are equal axonometric edges at equal axonometric angle is called
- (A) Trimetric projection
 - (B) Perspective projection
 - (C) Isometric projection
 - (D) None of the above
128. In isometric view, views are drawn with
- (A) Actual scale
 - (B) Half scale
 - (C) Isometric scale
 - (D) None of the above
129. The process of executing parallel section lines is called
- (A) internal details
 - (B) outer details
 - (C) hatching
 - (D) none of the above
130. In development of cone, if θ is the angle subtended by Arc, r is the radius of the base circle of the cone, R is the true length of the slant generator of cone, then what is the equation used to calculate R ?
- (A) $\theta = 360^\circ \times (r/R)$
 - (B) $\theta = 360^\circ \times (R/r)$
 - (C) $\theta = 270^\circ \times (R/r)$
 - (D) none of the above
131. Development of surface is essential in
- (A) Foundry shop
 - (B) Fitting shop
 - (C) Sheet metal work
 - (D) None of the above



122. जब एक पिरामिड या एक शंकु को इसके आधार के समानांतर एक तल द्वारा काटा जाता है, इस प्रकार इसका शीर्ष भाग हटा दिया जाता है, तो बचा हुआ भाग _____ कहलाता है।
(A) गोला
(B) छिन्नक
(C) बेलन
(D) उक्त में से कोई नहीं
123. एक समतल पर एक ठोस का पृष्ठ बनाया जाता है, प्राप्त आकृति इसकी _____ कहलाती है।
(A) प्रक्षेप
(B) विकास
(C) प्रतिच्छेद
(D) उक्त में से कोई नहीं
124. जब एक सेक्शन प्लेन प्रक्षेपण के मुख्य तल में से एक के समानांतर होती है, मुख्य तल पर प्रक्षेपित काट दृश्य जिसके समानांतर सेक्शनल प्लेन रखा जाता है, _____ में काट पृष्ठ दर्शाएगा।
(A) सेक्शन प्लेन
(B) वास्तविक आकृति
(C) स्पष्ट काट
(D) उक्त में से कोई नहीं
125. लगभग विधि _____ के विकास में प्रयुक्त होती है।
(A) प्रिज्म (B) शंकु
(C) गोला (D) पिरामिड
126. _____ वस्तु के आंतरिक भाग को दर्शाने के लिए विस्तृत रूप से वर्णित की जाती है।
(A) रेखा विधि
(B) वृत्तीय रेखा विधि
(C) काट तल विधि
(D) समानांतर रेखा विधि
127. एक अक्षमितीय प्रक्षेपण जहाँ बराबर अक्षमितीय कोण पर बराबर अक्षमितीय किनारे हैं _____ कहलाते हैं।
(A) त्रिमितीय प्रक्षेपण
(B) परिप्रेक्ष्य प्रक्षेपण
(C) सममितीय प्रक्षेपण
(D) उक्त में से कोई नहीं
128. सममितीय दृश्य में, दृश्य _____ से खींचे जाते हैं।
(A) वास्तविक पैमाना
(B) अर्ध पैमाना
(C) सममितीय पैमाना
(D) उक्त में से कोई नहीं
129. समानांतर काट रेखाएँ निष्पादन की प्रक्रिया _____ कहलाती है।
(A) आंतरिक विवरण
(B) बाह्य विवरण
(C) हैचिंग
(D) उक्त में से कोई नहीं
130. शंकु के विकास में, यदि θ चाप द्वारा बनाया गया कोण है, r शंकु के आधार वृत्त की त्रिज्या है, R शंकु के तिर्यक की वास्तविक लंबाई है, तो R की गणना के लिए प्रयुक्त समीकरण क्या है ?
(A) $\theta = 360^\circ \times (r/R)$
(B) $\theta = 360^\circ \times (R/r)$
(C) $\theta = 270^\circ \times (R/r)$
(D) उक्त में से कोई नहीं
131. पृष्ठ का विकास में _____ आवश्यक है।
(A) ढलाई खाना
(B) फिटिंग की दुकान
(C) शीट मेटल कार्य
(D) उक्त में से कोई नहीं



132. When the drawing is drawn smaller than actual size of object is
(A) full scale
(B) enlarging scale
(C) reducing scale
(D) none of the above
133. When a plane surface is inclined to a plane of projection, the view of the plane surface projected on, it will be
(A) Apparent view
(B) Enlarged view
(C) True view
(D) None of the above
134. When the two solids interpenetrate, the intersection of the lateral surface of the two solids produce
(A) point
(B) curve
(C) plane
(D) closed polygon
135. When a line is produced to meet a principal plane of projection, it will meet at point called as
(A) trace
(B) line
(C) curve
(D) none of the above
136. The size of A2 paper is
(A) 290×420 (B) 594×841
(C) 420×594 (D) 210×297
137. The edge of board on which T square is sliding is called
(A) Straight edge
(B) Working edge
(C) Chisel edge
(D) None of the above
138. _____ is a cylindrical rod threaded at both ends and left plain in the middle.
(A) Stud
(B) Bolt
(C) Screw
(D) None of the above
139. The top surface joining the two sides of adjacent screw is called
(A) Crest
(B) Root
(C) Flank
(D) Thread angle
140. Which one of the following screw thread forms has an thread angle of 55° between the flanks of thread ?
(A) Whitworth thread
(B) Acme thread
(C) Buttress thread
(D) Knuckle thread
141. Pitch of a two start thread is 4 mm, then the lead of the thread is given by
(A) 4 mm (B) 2 mm
(C) 8 mm (D) 6 mm
142. _____ is used where bolt and threads are to be protected from corrosion.
(A) Domed cap nut
(B) Hexagonal nut
(C) Thumb nut
(D) Wing nut
143. A slot is cut halfway across the
(A) Locking nut
(B) Capstan nut
(C) Ring nut
(D) Self locking nut



132. जब आरेखण वस्तु के वास्तविक आकार से कम खींचा जाता है
(A) पूर्ण पैमाना
(B) बड़ा पैमाना
(C) छोटा पैमाना
(D) उक्त में से कोई नहीं
133. जब एक समतल पृष्ठ प्रक्षेपण तल पर उन्नत होता है, इस पर प्रक्षेपित समतल पृष्ठ का दृश्य होगा
(A) स्पष्ट दृश्य
(B) बड़ा दृश्य
(C) वास्तविक दृश्य
(D) उक्त में से कोई नहीं
134. जब दो ठोस एक-दूसरे में घुसते हैं तो दो ठोस के पार्श्विक पृष्ठ का प्रतिच्छेद _____ उत्पन्न करता है।
(A) बिंदु
(B) वक्र
(C) समतल
(D) बंद बहुभुज
135. जब एक रेखा एक प्रक्षेपण मुख्य तल से मिलाने के लिए बनाई जाती है तो यह बिंदु पर मिलती है, जो _____ कहलाता है।
(A) ट्रेस
(B) रेखा
(C) वक्र
(D) उक्त में से कोई नहीं
136. A2 कागज का आकार है
(A) 290 × 420 (B) 594 × 841
(C) 420 × 594 (D) 210 × 297
137. बोर्ड का किनारा जिस पर T-स्क्वेयर फिसलता है _____ कहलाता है।
(A) सीधा किनारा
(B) कार्यशील किनारा
(C) छेनी किनारा
(D) उक्त में से कोई नहीं
138. मध्य में बाएँ समतल और दोनों सिरों पर एक बेलनाकार छड़ धागे से बांधा जाता है।
(A) स्टड
(B) बोल्ट
(C) स्क्रू
(D) उक्त में से कोई नहीं
139. आसन्न स्क्रू की दो भुजाओं को जोड़ने वाला शीर्ष पृष्ठ _____ कहलाता है।
(A) क्रेस्ट
(B) रूट
(C) फ्लैंक
(D) थ्रेड कोण
140. निम्नलिखित में से कौनसे तिरछे तंतु रूपों में तंतु के पार्श्व भागों के बीच 55° का तंतु कोण है ?
(A) व्हाइटवर्थ थ्रेड
(B) एक्में थ्रेड
(C) ब्यूट्रेस थ्रेड
(D) नकल थ्रेड
141. एक द्विआरंभ पेच की पिच 4 mm है, तो पेच का सीसा है
(A) 4 mm (B) 2 mm
(C) 8 mm (D) 6 mm
142. _____ का प्रयोग किया जाता है जहाँ बोल्ट और पेच को जंग से बचाना होता है।
(A) गुंबद टोपी नट
(B) षटभुजीय नट
(C) अँगुठा नट
(D) पंख नट
143. एक स्लॉट को _____ के साथ-साथ आधा काटा जाता है।
(A) लॉकिंग नट
(B) कैप्टन नट
(C) वलय नट
(D) स्वतालाबंदी नट



144. _____ is used for transmitting very heavy load.
- (A) Feather key
 - (B) Gib head key
 - (C) Woodruff key
 - (D) Sunk taper key
145. _____ used to hold down the machine firmly on the concrete foundation to prevent it from moving.
- (A) Wooden forms
 - (B) Foundation bolts
 - (C) Grouting
 - (D) Template
146. _____ is used to prevent rotary motion between the two parts like movement of the hub of a pulley on a shaft.
- (A) Set screw
 - (B) Grub screw
 - (C) Nut and bolt
 - (D) None of the above
147. _____ permits sliding or axial movement of the mating piece on the shaft.
- (A) Feather key
 - (B) Woodruff key
 - (C) Gib head key
 - (D) Saddle key
148. Hydraulic pipe joint can withstand maximum pressure up to
- (A) $5 \times 10^6 \text{ N/m}^2$
 - (B) $15 \times 10^6 \text{ N/m}^2$
 - (C) $7.5 \times 10^6 \text{ N/m}^2$
 - (D) $28 \times 10^6 \text{ N/m}^2$
149. _____, this joint is used to connect tie bars in bridges and roof structural works.
- (A) Lozenze joint
 - (B) Angle joint
 - (C) Zigzag joint
 - (D) None of the above
150. _____ are used to connect two smaller diameter pipes which cannot be connected using a coupler.
- (A) Expansion joint
 - (B) Flanged joint
 - (C) Union joint
 - (D) None of the above
151. In a RL Series circuit, the opposition to total current is called
- (A) Reactance
 - (B) Resistance
 - (C) Vector sum
 - (D) Impedance
152. An electric boiler draws 12 A current at 115 V for a period of 6 hours. If the electrical current costs Rs. 2.50 Per kWh, determine the total energy consumed and cost of the boiler operation.
- (A) 8.280 Kwh, Rs. 20.70
 - (B) 12.45 Kwh, Rs. 45
 - (C) 10.34 Kwh, Rs. 36.45
 - (D) 16.23 Kwh, Rs. 10.80
153. A coil consists of 600 turns and a current of 10 A in the coil gives rise to a magnetic flux of 1mWb. Calculate the self inductance and energy stored.
- (A) 0.06 H, 3 J
 - (B) 1.2 H, 6.2 J
 - (C) 2.8 H, 3.4 J
 - (D) None of the above



144. _____ का प्रयोग अत्यंत भारी भार के संचरण हेतु किया जाता है ।
(A) फेदर की
(B) गिब हैड की
(C) वुड्रफ की
(D) संक टैपर की
145. _____ मशीन को कंक्रीट की नींव पर दृढ़ता से पकड़े रखने के लिए प्रयुक्त होता है ताकि मशीन को हिलने से रोक सके ।
(A) लकड़ी के प्रारूप
(B) नींव के बोल्ट
(C) ग्राउटिंग
(D) टेम्पलेट
146. _____ एक पहिए पर एक घिरनी के केंद्र की गति ही जैसे दो भागों के बीच घूर्णन को रोकने के लिए प्रयुक्त होता है ।
(A) सेट स्कू
(B) ग्रब स्कू
(C) नट और बोल्ट
(D) उक्त में से कोई नहीं
147. पहिए पर संबंधित टुकड़े के फिसलने या धुरीय गति की अनुमति _____ प्रदान करता है ।
(A) फेदर की
(B) वुड्रफ की
(C) गिब हैड की
(D) सैडल की
148. हाइड्रॉलिक पाइप जोड़ _____ तक का अधिकतम दाब झेल सकता है ।
(A) $5 \times 10^6 \text{ N/m}^2$
(B) $15 \times 10^6 \text{ N/m}^2$
(C) $7.5 \times 10^6 \text{ N/m}^2$
(D) $28 \times 10^6 \text{ N/m}^2$
149. यह जोड़ पुलों और छतों को ढाँचे में छड़ों को जोड़ने के लिए प्रयुक्त होता है
(A) लोजेजे जोड़
(B) कोण जोड़
(C) टेढ़ा-मेढ़ा जोड़
(D) उक्त में से कोई नहीं
150. _____ जोड़ दो छोटे व्यासों वाले पाइपों को जोड़ने में प्रयुक्त होते हैं, जो कपलर से नहीं जोड़ सकते ।
(A) विस्तारण जोड़
(B) फ्लैजड जोड़
(C) यूनियन जोड़
(D) उक्त में से कोई नहीं
151. एक RL शृंखला परिपथ में, कुल विद्युत के विपरीत _____ कहलाती है ।
(A) प्रतिक्रिया
(B) प्रतिरोध
(C) सदिश योग
(D) प्रतिबाधा
152. एक विद्युत बॉइलर 6 घंटे तक 115 V पर 12 A की विद्युत खींचता है । यदि विद्युत धार की कीमत रु. 2.50 प्रति किलोवाट घंटा है, तो कुल खपत की गई ऊर्जा और बॉइलर के परिचालन की कीमत ज्ञात करें ।
(A) 8.280 Kwh, रु. 20.70
(B) 12.45 Kwh, रु. 45
(C) 10.34 Kwh, रु. 36.45
(D) 16.23 Kwh, रु. 10.80
153. एक कुंडली 600 घुमावों से बनी है और एक 10 A के विद्युत से 1mWb के चुंबकीय प्रवाह को उत्पन्न करती है । स्वप्रतिबाधा और भंडारित ऊर्जा की गणना करें ।
(A) 0.06 H, 3 J
(B) 1.2 H, 6.2 J
(C) 2.8 H, 3.4 J
(D) उक्त में से कोई नहीं



154. The maximum stroke length in the slotting machine
(A) 250 mm (B) 400 mm
(C) 120 mm (D) 300 mm
155. _____ is a device for holding the cutting tool and for setting the depth and position of a cut in a slotting machine.
(A) Clapper box (B) Clapper block
(C) Tool post (D) Hinged pin
156. An irregular shaped work piece is turned on lathe. Which one of the following work holding accessories are used ?
(A) three jaw independent chuck
(B) four jaw independent chuck
(C) driving chuck
(D) faceplate
157. Punches are used for forming _____ of any shapes.
(A) knurling (B) reaming
(C) holes (D) mining
158. Which file is used for filling wood ?
(A) double cut file (B) curved cut file
(C) single cut file (D) rasp file
159. For mass production which machine is used ?
(A) special lathe
(B) engine lathe
(C) centre lathe
(D) production lathe
160. The taper shank tools are held on the machine by means of
(A) Chucks (B) Sleeves
(C) Drift (D) Vice
161. In 4th series of slip gauge, which one of the following range is correct in set of 45 pieces ?
(A) 1.01 to 1.09 mm
(B) 1.1 to 1.9 mm
(C) 1.0 to 9.0 mm
(D) 1.001 mm to 1.009 mm
162. A sine bar is used for measuring
(A) levelling the job for drilling
(B) checking the profile of thread
(C) measuring the diameter of holes
(D) finding the angle job
163. Irregular shapes can be done _____ milling.
(A) Straddle
(B) Slab
(C) Slot and groove
(D) Form
164. The simplest case of indexing in milling is
(A) compound indexing
(B) plain or simple indexing
(C) direct indexing
(D) differential indexing
165. The rate at which electrical work is done in an electric circuit is called as
(A) Electrical work
(B) Electrical power
(C) Electrical capacity
(D) None of the above
166. In BIS system of limits and fits the grade of tolerance are represented by number symbols and there are
(A) 18 grades of tolerance
(B) 20 grades of tolerance
(C) 14 grades of tolerance
(D) 16 grades of tolerance



154. स्लॉटिंग मशीन में अधिकतम प्रहार लंबाई है
(A) 250 mm (B) 400 mm
(C) 120 mm (D) 300 mm
155. कर्तन उपकरण को पकड़ने और एक स्लॉटिंग मशीन में एक काट की गहराई और स्थिति को निर्धारित करने वाली एक युक्ति है
(A) क्लैपर बॉक्स (B) क्लैपर ब्लॉक
(C) टूल पोस्ट (D) कीलक पिन
156. एक अनियमित आकृति के टुकड़े को खराद में बदला गया है। कार्य के टुकड़े को पकड़ने वाले सहायकों में से निम्नलिखित में से कौन-सा है ?
(A) तीन जबड़ों वाला स्वतंत्र चक
(B) चार जबड़ों वाला स्वतंत्र चक
(C) चालक चक
(D) फेसप्लेट
157. पंच किसी भी आकार के _____ बनाने के लिए प्रयुक्त होते हैं।
(A) नर्लिंग (B) रीमिंग
(C) छिद्र (D) खनन
158. लकड़ी भरने के लिए कौन-सी रंदा का प्रयोग किया जाता है ?
(A) द्वि काट रंदा (B) वक्र काट रंदा
(C) एकल काट रंदा (D) रेती रंदा
159. बृहत उत्पादन हेतु कौन-सी मशीन प्रयुक्त होती है ?
(A) विशेष खराद
(B) इंजन खराद
(C) केंद्र खराद
(D) उत्पादन खराद
160. टैपर शैंक उपकरणों को मशीन पर _____ के माध्यम से रखा जाता है।
(A) चक (B) बाजू
(C) डिफ्ट (D) वैस्
161. स्लिप गॉज की चौथी शृंखला में, 45 टुकड़ों के समुच्चय में निम्नलिखित में से कौन-सी श्रेणी सही है ?
(A) 1.01 से 1.09 mm
(B) 1.1 से 1.9 mm
(C) 1.0 से 9.0 mm
(D) 1.001 mm से 1.009 mm
162. एक साइन बार का प्रयोग _____ मापने के लिए होता है।
(A) परिच्छेदन हेतु समतल करने का कार्य
(B) तंतु की विशेषता जाँचना
(C) छिद्रों के व्यास का मापन
(D) कोण कार्य ज्ञात करने के लिए
163. अनियमित आकृतियाँ _____ पिसाई द्वारा बनाई जा सकती हैं।
(A) स्ट्रैडल
(B) स्लैब
(C) स्लॉट और ग्रूव
(D) फॉर्म
164. पिसाई में सूचकांकन का साधारणतम मामला है
(A) यौगिक सूचकांकन
(B) समतल या साधारण सूचकांकन
(C) प्रत्यक्ष सूचकांकन
(D) अवकल सूचकांकन
165. एक विद्युत परिपथ में जिस दर पर विद्युत कार्य किया जाता है, वह _____ कहलाता है।
(A) विद्युत कार्य
(B) विद्युत शक्ति
(C) विद्युत क्षमता
(D) उक्त में से कोई नहीं
166. लिमिट और फिट की BIS प्रणाली में सहनशीलता की ग्रेड संख्या संकेतों द्वारा दर्शाई जाती है और _____ हैं।
(A) सहनशीलता के 18 ग्रेड
(B) सहनशीलता के 20 ग्रेड
(C) सहनशीलता के 14 ग्रेड
(D) सहनशीलता के 16 ग्रेड



167. The type of edge preparation done for gas welding at 4 mm thick copper plate is
(A) Double V (B) Square
(C) Single bevel (D) Single V
168. The three classes of fit as per BIS system are
(A) Sliding fit, loose fit and shrinkage fit
(B) Flat fit, round fit and square fit
(C) Clearance fit, transition fit and interference fit
(D) Medium fit, push fit and square fit
169. _____ is used to locating or marking points on wood surface.
(A) Scriber (B) Straight edge
(C) Try square (D) Cutting gauge
170. Portion of ball peen hammer used for fixing the handle is
(A) Cheek (B) Eye hole
(C) Face (D) Peen
171. In pipe assembly, the hemp package is used
(A) for easy engagement
(B) to fill the gap between threads
(C) to make them fluid tight
(D) none of the above
172. _____ provides wider range of adjustability to large sizes of pipes and with relatively positive grip.
(A) Slitson pipe
(B) Chain pipe wrench
(C) Strap wrench
(D) Footprint wrench
173. In which type of coupling, dismantling is simpler ?
(A) clamp coupling
(B) plate coupling
(C) universal coupling
(D) split muff coupling
174. In rightward welding, the preparation of V carries an included angle of
(A) 60° (B) 75°
(C) 30° (D) 50°
175. _____ used where frequent removal and fixing is required.
(A) Donald cap nut
(B) Thumb nut
(C) Hexagonal nut
(D) Wing nut
176. Which method of development used in pyramids and cones ?
(A) Radial line method
(B) Approximate method
(C) Parallel line method
(D) Triangulation method
177. _____ is one of the types of bearing used for shafts which have to be supported from above.
(A) Bush bearing
(B) Foot step bearing
(C) Axle bearing
(D) Swivel bearing
178. _____ is portable drill vastly used for drilling large sized holes in big jobs, such as boiler work.
(A) Breast drill
(B) Electric drill
(C) Ratchet drill
(D) None of the above



167. एक 4 mm मोटी ताँबे की तश्तरी की गैस वेल्डिंग हेतु किया गया किनारा बनाने का प्रकार है
(A) दोहरा V (B) वर्ग
(C) एकल बेवेल (D) एकल V
168. BIS प्रणाली के अनुसार फिट के तीन वर्ग हैं
(A) स्लाइडिंग फिट, लूज फिट और श्रिकेज फिट
(B) फ्लैट फिट, राउंड फिट और स्क्वेयर फिट
(C) क्लियरेंस फिट, ट्रांजिशन फिट और इंटरफेरेंस फिट
(D) मध्यम फिट, पुश फिट और स्क्वेयर फिट
169. _____ लकड़ी के पृष्ठ पर बिंदु पता लगाने या चिन्हित करने के लिए प्रयोग किया जाता है।
(A) स्क्राइबर (B) सीधा किनारा
(C) ट्राइस्क्वेयर (D) कर्तन आयाम
170. बॉल पिन हथौड़े का भाग जो हैंडल लगाने के लिए प्रयोग किया जाता है
(A) चीक (B) आई होल
(C) फेस (D) पीन
171. पाइप एसेंबली में, हैंप पैकेज _____ हेतु प्रयुक्त होता है।
(A) सरल संलग्नता
(B) तंतुओं के बीच की जगह भरने के लिए
(C) उन्हें द्रव दृढ़ बनाने
(D) उक्त में से कोई नहीं
172. _____ बड़े आकार की पाइपों और अपेक्षाकृत सकारात्मक पकड़ वाले पाइपों को बृहद समायोजन श्रेणी उपलब्ध कराता है।
(A) स्लिट्सन पाइप
(B) चेन पाइप रिंच
(C) स्ट्रैप रिंच
(D) फुटप्रिंट रिंच
173. किस प्रकार के युग्मन में तोड़ना सरल होता है ?
(A) क्लैप युग्मन
(B) प्लेट युग्मन
(C) सार्वभौमिक युग्मन
(D) स्प्लिट मफ युग्मन
174. राइटवार्ड वेल्डिंग में, V को बनाने में _____ का एक सम्मिलित कोण है।
(A) 60° (B) 75°
(C) 30° (D) 50°
175. _____ वहाँ प्रयुक्त होता है जहाँ बार-बार हटाना और लगाना वांछित होती है।
(A) डोनाल्ड कैप नट
(B) थंब नट
(C) षट्कोणीय नट
(D) विंग नट
176. पिरामिडों और शंकुओं में प्रयुक्त विकास की विधि है
(A) वृत्तीय रेखा विधि
(B) लगभग विधि
(C) समानांतर रेखा विधि
(D) त्रिकोणीकरण विधि
177. _____ पहियों के लिए प्रयुक्त बेरिंग का प्रकार जिसे ऊपर से सहारा दिया जाता है।
(A) बुश बेरिंग
(B) फुट स्टेप बेरिंग
(C) एक्सल बेरिंग
(D) स्वाइवेल बेरिंग
178. _____ परिवहनीय परिछेदन है जो बृहत् रूप से बड़े कार्यों, जैसे ब्वाइलर कार्य में बड़े आकार के छिद्र बनाने के लिए प्रयुक्त होती हैं।
(A) ब्रेस्ट ड्रिल
(B) विद्युत ड्रिल
(C) रैशे ड्रिल
(D) उक्त में से कोई नहीं



179. The Morse taper provided on reamers ranges from
(A) 1 to 6 (B) 1 to MT 5
(C) 1 to MT 7 (D) 1 to 4
180. _____ is meant for feed mechanism in shaper machine.
(A) Pawl and ratchet
(B) Bull gear
(C) Clapper box of shaper
(D) Rocker arm
181. Tolerance is given to the part size to
(A) production of the part within the required permissible size error
(B) increase the production
(C) decrease the production
(D) finish the component approximately
182. The cam and follower constitute a
(A) higher pair
(B) helical pair
(C) lower pair
(D) none of the above
183. The cam follower generally used in automobile engines is
(A) roller follower
(B) knife edge follower
(C) spherical faced follower
(D) flat faced follower
184. In its simplest form, higher pair mechanism consists of
(A) three elements
(B) two elements
(C) one element
(D) four elements
185. For circular arc cam operating with flat faced follower in contact with flank, the acceleration f of the follower is given by
(A) $f = \omega^2 (R + r_1) \sin\theta$
(B) $f = \omega^2 (R - r_1) \sin\theta$
(C) $f = \omega^2 (R - r_1) \cos\theta$
(D) $f = \omega^2 (R + r_1) \cos\theta$
186. In a radial cam, the follower moves
(A) along the cam axis
(B) in a direction perpendicular to the cam axis
(C) in a direction parallel to the cam axis
(D) in any direction irrespective of the cam axis
187. The point on the cam with maximum pressure angle is called
(A) The trace point
(B) The pitch point
(C) Cam centre
(D) None of the above
188. What type of follower is preferred for considerably less wear?
(A) Knife edge type follower
(B) Roller follower
(C) Flat follower
(D) Flat face follower
189. The relation for centrifugal tension is given by
(A) $T_c = mv^2$
(B) $T_c = mv^2/2$
(C) $T_c = mv^2/2g$
(D) $T_c = m^2v$



179. रीमर पर उपलब्ध मोर्स टैपर _____ से होगी ।
(A) 1 से 6 (B) 1 से MT 5
(C) 1 से MT 7 (D) 1 से 4
180. शेपर मशीन में _____ आवक प्रणाली हेतु होता है ।
(A) पॉल और रैशे
(B) बुल गियर
(C) शेपर का क्लैपर बॉक्स
(D) रोक र भुजा (आर्म)
181. भाग आकार को सहनशीलता _____ हेतु दी जाती है ।
(A) वांछित अनुमत आकार त्रुटि के भीतर भाग का उत्पादन
(B) उत्पादन बढ़ाने
(C) उत्पादन घटाने
(D) घटक को लगभग समाप्त करने के लिए
182. कैम और फॉलोअर एक _____ बनाते हैं ।
(A) उच्चतर युग्म
(B) कुंडलित युग्म
(C) निम्नतर युग्म
(D) उक्त में से कोई नहीं
183. ऑटोमोबाइल इंजनों में प्रयुक्त कैम फॉलोअर सामान्यतः _____ होता है ।
(A) रोलर फॉलोअर
(B) नाइफ एंज फॉलोअर
(C) स्फेरिकल फेस्ड फॉलोअर
(D) फ्लैट फेस्ड फॉलोअर
184. अपने सरलतम रूप में, उच्चतर युग्म प्रणाली _____ की बनी होती है ।
(A) तीन तत्व
(B) दो तत्व
(C) एक तत्व
(D) चार तत्व
185. फ्लैट के साथ संपर्क में फ्लैट फेस्ड फॉलोअर के साथ परिचालित वृत्तीय चाप कैम हेतु, फॉलोअर त्वरण f _____ द्वारा दिया जाता है ।
(A) $f = \omega^2 (R + r_1) \sin\theta$
(B) $f = \omega^2 (R - r_1) \sin\theta$
(C) $f = \omega^2 (R - r_1) \cos\theta$
(D) $f = \omega^2 (R + r_1) \cos\theta$
186. एक वृत्तीय कैम में, फॉलोअर _____ चलता है ।
(A) कैम धुरी के साथ
(B) कैम धुरी के लंबवत एक दिशा में
(C) कैम धुरी के समानांतर एक दिशा में
(D) कैम धुरी के निरपेक्ष किसी दिशा में
187. अधिकतम दाब कोण के साथ कैम पर कोई बिंदु _____ कहलाता है ।
(A) ट्रेस बिंदु
(B) पिच बिंदु
(C) कैम केंद्र
(D) उक्त में से कोई नहीं
188. कम टूट-फूट हेतु किस प्रकार के फॉलोअर को प्राथमिकता दी जाती है ?
(A) नाइफ एंज टाइप फॉलोअर
(B) रोलर फॉलोअर
(C) फ्लैट फॉलोअर
(D) फ्लैट फेस फॉलोअर
189. केंद्रापसारी तनाव हेतु संबंध है
(A) $T_c = mv^2$
(B) $T_c = mv^2/2$
(C) $T_c = mv^2/2g$
(D) $T_c = m^2v$



190. A flat belt of 8 mm thick and 100 mm wide transmits power between two pulleys running at 25 m/s. The mass of the belt is 0.9 kg/m length. The angle of lap on smaller pulley is 165° and coefficient of friction is 0.30. The maximum permissible stress for the belt material is 2×10^6 N/m². Calculate the power that can be transmitted.
- (A) 16 kW (B) 15.01 kW
(C) 14.34 kW (D) 13.76 kW
191. The V belt sheaves of pulleys normally have a groove angle of
- (A) 50° to 65° (B) 20° to 30°
(C) 30° to 40° (D) 15° to 20°
192. A jockey pulley or idler pulley is fitted on
- (A) the slack side
(B) the tight side
(C) may be fitted on any side
(D) none of the above
193. In case of _____, the centre distance between the shafts should not be more than 10 m.
- (A) Chain drive is used
(B) Flat drive is used
(C) Gear drive is used
(D) V belt drive is used
194. If T_1 and T_2 are the tensions on tight and slack side of a belt in Newtons and V velocity in m/s, the power transmitted is given by
- (A) $(T_1 - T_2) V$
(B) $(T_1 - T_2) V/4500$
(C) $(T_1 - T_2) V/75$
(D) $(T_1 - T_2) V/60$
195. _____ gear, in which teeth are cut parallel to axes of the wheel.
- (A) Spur
(B) Helical
(C) Bevel
(D) Spiral
196. Interference occurs in
- (A) involute profile
(B) cycloidal profile
(C) conjugate profile axis
(D) none of the above
197. The surface of the tooth below the pitch surface is called as
- (A) face width
(B) face
(C) tooth space
(D) flank
198. An internal gear with diameter 360 mm (d_2) meshes with a pinion of diameter 120 mm (d_1) being 6 mm. The centre distance is given by
- (A) 120 (B) 180
(C) 240 (D) 300
199. In gear train of 6 wheels, the speed ratio is defined as
- (A) N_1/N_6 (B) N_6/N_1
(C) T_1/T_6 (D) T_6/T_1
200. Hour and minute hand are connected in a clock mechanism by means of
- (A) Simple gear train
(B) Epicyclic gear train
(C) Reverted gear train
(D) None of the above



190. 8 mm मोटी और 100 mm चौड़ी एक समतल पट्टी 25 m/s पर दौड़ रही दो घिरनियों के बीच शक्ति संचारित करती है। पट्टी का द्रव्यमान 0.9 kg/m लंबाई है। छोटी घिरनी पर पल्ले का कोण 165° है और घर्षण गुणांक 0.30 है। पट्टी के पदार्थ का अधिकतम अनुमत दाब है $2 \times 10^6 \text{ N/m}^2$ । संचारित की जा सकने वाली शक्ति की गणना करें।
(A) 16 kW (B) 15.01 kW
(C) 14.34 kW (D) 13.76 kW
191. घिरनियों की V पट्टि का चरखियों का गर्त कोण है
(A) 50° से 65° (B) 20° से 30°
(C) 30° से 40° (D) 15° से 20°
192. एक जॉकी घिरनी या निष्क्रिय घिरनी _____ पर लगाई जाती है।
(A) ढीली ओर
(B) कसी ओर
(C) किसी भी ओर लगाई जा सकती है
(D) उक्त में से कोई नहीं
193. _____ के मामले में पहियों के बीच केंद्र दूरी 10 m से अधिक नहीं होनी चाहिए।
(A) चैन ड्राइव प्रयोग
(B) फ्लैट ड्राइव प्रयोग
(C) गियर ड्राइव प्रयोग
(D) V बेल्ट ड्राइव प्रयोग
194. यदि T_1 और T_2 , न्यूटन में एक पट्टी की कसी और ढीली ओर तनाव है और वेग V, m/s में है, तो संचारित शक्ति है
(A) $(T_1 - T_2) V$
(B) $(T_1 - T_2) V/4500$
(C) $(T_1 - T_2) V/75$
(D) $(T_1 - T_2) V/60$
195. _____ का प्रकार, जिसमें दंत पहियों की धुरी के समानांतर काटे जाते हैं।
(A) खाँग गियरिंग
(B) कुंडलित गियरिंग
(C) प्रवणता गियरिंग
(D) स्पाइरल गियरिंग
196. व्यवधान _____ में होता है।
(A) इनवोल्यूट प्रोफाइल
(B) चक्रजीय प्रोफाइल
(C) संयुक्त प्रोफाइल धुरी
(D) उक्त में से कोई नहीं
197. पिच पृष्ठ के नीचे दंत का पृष्ठ _____ कहलाता है।
(A) मुख चौड़ाई
(B) मुख
(C) दंत स्थान
(D) पार्श्व भाग
198. 360 mm (d_2) व्यास वाला एक आंतरिक गियर एक 120 mm (d_1) के व्यास के एक पाइनाइन से 6 mm से टकराता है। केंद्र की दूरी है
(A) 120 (B) 180
(C) 240 (D) 300
199. 6 पहियों की गियर रेलगाड़ी में, गति अनुपात होगा
(A) N_1/N_6 (B) N_6/N_1
(C) T_1/T_6 (D) T_6/T_1
200. एक घड़ी प्रणाली में _____ घंटा और मिनट की सुई के माध्यम से जुड़ी होती है।
(A) साधारण गियर ट्रेन
(B) अधिचक्रीय गियर ट्रेन
(C) उल्टा किया गया गियर ट्रेन
(D) उक्त में से कोई नहीं



SPACE FOR ROUGH WORK

रफ कार्य के लिए स्थान



SPACE FOR ROUGH WORK

रफ कार्य के लिए स्थान

IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

उम्मीदवारों के लिए महत्वपूर्ण 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 है।
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)