



Series

QUESTION BOOKLET

प्रश्न-पुस्तिका

Sr. No.

Roll No. (in Figures) रोल नं. (अंकों में) : \_\_\_\_\_

Roll No. (in Words) रोल नं. (शब्दों में) : \_\_\_\_\_

समय : 2 घण्टे

छंटनी परीक्षा

अधिकतम अंक : 85

Time : 2 Hours

Screening Test

Maximum Marks : 85

**PLEASE READ THIS PAGE CAREFULLY.**

**Note :** Candidate should remove the sticker seal and open this Booklet **ONLY** after announcement by centre superintendent and should thereafter check and ensure that this Booklet contains all the **32 pages** and tally with the same Code No. given at top of first page & the bottom of each & every page. If you find any defect, variation, torn or unprinted page, please have it replaced at once before you start answering.

**IMPORTANT INSTRUCTIONS :**

- The Answer sheet of a candidate who does not write his Roll No., or writes an incorrect Roll No. on the title page of the Booklet and in the space provided on the Answer sheet will neither be evaluated nor his result declared.
- The paper contains **170** questions.
- Attempt all questions as there will be no Negative Marking.
- The questions are of objective type. Here is an example. Question : 8 Taj Mahal was built by \_\_\_\_\_  
(A) Sher Shah (B) Aurangzeb  
(C) Akbar (D) Shah Jahan  
The correct answer of this question is Shah Jahan. You will therefore darken the circle with ink pen below column (D) as shown below :  
A B C D  
Q.8 ○ ○ ○ ●
- Each question has only one correct answer. If you give more than one answer, it will be considered wrong and it will not be evaluated. **Changing, cutting, overwriting and erasing of an answer will be treated as wrong answer.**
- The space for rough work wherever provided may be utilized by the candidate. You are not to use any portion of the Answer Sheet for rough work.
- Do not mutilate this booklet in any manner. Serious damage/mutilation may entail disqualification.
- Do not leave your seat until the Answer Sheets have been collected at the close of the examination.
- Candidate will not leave the examination room till stipulated time is over and only after he has handed over the Answer Sheet to the staff on duty.

कृपया इस पृष्ठ को ध्यानपूर्वक पढ़ें ।

**नोट :** प्रत्याशी केवल केन्द्र संचालक द्वारा घोषणा पर ही स्टीकर सील हटा कर इस पुस्तिका को खोलें और जाँच कर लें और सुनिश्चित कर लें कि इसमें **32 पृष्ठ** हैं और सभी पृष्ठों के नीचे दिये गये कोड नम्बर पहले पृष्ठ पर सबसे ऊपर दिये गये कोड नम्बर से मिला लें । यदि कोई त्रुटि पाये तो उत्तर देने से पहले तुरन्त इसे बदल लें ।

**महत्वपूर्ण निर्देश :**

- जो प्रत्याशी अपनी पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ एवं उत्तर पुस्तिका में निर्दिष्ट स्थान पर अपना रोल नं. नहीं लिखेगा या गलत लिखेगा उसकी उत्तर पुस्तिका की न तो जाँच की जायेगी और न ही उसका परीक्षा परिणाम घोषित किया जायेगा ।
- प्रश्न पुस्तिका में **170** प्रश्न हैं ।
- सभी प्रश्न हल करें क्योंकि नकारात्मक अंकन नहीं होगा ।
- प्रश्न उद्देश्य पूरक है । उदाहरण के तौर पर  
प्रश्न : 8 ताज महल का निर्माण \_\_\_\_\_ ने करवाया था ।  
(A) शेरशाह (B) औरंगजेब  
(C) अकबर (D) शाहजहाँ  
इस प्रश्न का सही उत्तर है शाहजहाँ । इसलिये आप उत्तर पुस्तिका के कॉलम (D) के नीचे प्रश्न 8 के सामने दिये गये खाली वृत्त को स्याही वाले पेन से पूरा भर देंगे, जैसा कि नीचे दर्शाया गया है ।  
A B C D  
Q.8 ○ ○ ○ ●
- प्रत्येक प्रश्न का केवल एक सही उत्तर है । यदि आप एक से अधिक उत्तर देंगे, तो यह गलत समझा जायेगा और उसका मूल्यांकन नहीं किया जायेगा ।  
(बदलने, काटने, दोबारा लिखने या मिटाने से उत्तर को गलत समझा जायेगा)
- जहाँ कहीं भी जगह दी गई हो उसे ही रफ कार्य के लिये प्रयोग करें । आपको उत्तर पुस्तिका के किसी भी भाग को रफ कार्य के लिये उपयोग नहीं करना है ।
- किसी भी तरह से पुस्तिका को खराब न करें । गम्भीर रूप से नष्ट/ खराब पुस्तिका के कारण आपको अयोग्य घोषित किया जा सकता है ।
- अपने स्थान को तब तक न छोड़ें जब तक उत्तर-पुस्तिका को परीक्षा समाप्त होने पर इकट्ठा नहीं कर लिया जाता ।
- प्रत्याशी तब तक परीक्षा हॉल नहीं छोड़ेगा या बाहर नहीं जायेगा जब तक कि परीक्षा समय समाप्त नहीं हो जाता और वह अपनी उत्तर-पुस्तिका परीक्षा में तैनात स्टॉफ को नहीं दे देता ।



Code No. : **C-573** /2019/Series-A

**JE Electrical 715 Post Code**

**Space For Rough Work / कच्चे कार्य के लिए स्थान**

Snow Study Himachal

## QUESTION BOOKLET

This question paper contains **170** questions. / इस प्रश्न पत्र में **170** प्रश्न हैं ।

**All** questions are compulsory. / **सभी** प्रश्न अनिवार्य हैं ।

One question carries **half** mark only. / एक प्रश्न के लिए केवल **आधा** अंक है ।

Maximum Marks : **85**

अधिकतम अंक : **85**

Time : **2** Hours

समय : **2** घण्टे

- A current of 2.0 A passes through a cell of e.m.f 1.5 V having internal resistance of 0.15 ohms. The potential difference across the terminals of the cell is :

0.15 ओह्म आन्तरिक प्रतिरोध वाली 1.5 V वि.वा.ब. की सैल से 2.0A की धारा प्रवाहित हो रही है । सैल के सिरो के बीच विभवान्तर है

(A) 1.35V (B) 1.50V (C) 1.00V (D) 1.20V
- The power consumed by a coil is 300 W when connected to a 30 V DC source and 108 W when connected to a 30 V AC source. The reactance of coil is :

एक कुण्डली को 30 V DC स्रोत को जोड़ने पर 300 W पावर की खपत होती है और 30 V AC स्रोत से जोड़ने पर 108 W की खपत होती है । कुण्डली का प्रतिघात है

(A) 3 ohms (B) 4 ohms (C) 5 ohms (D) 6.67 ohms
- With increase in supply frequency, the dielectric loss in a material will

(A) Increase (B) Decrease (C) Remains constant (D) Becomes Zero

प्रदाय आवृत्ति में वृद्धि के समक्ष किसी पदार्थ की परावैद्युत हानि

(A) बढ़ेगी (B) घटेगी (C) नियत रहेगी (D) शून्य हो जायेगी
- A parallel circuit is said to be in resonance when the admittance is purely :

(A) Capacitive (B) Inductive (C) Susceptive (D) Conductive

एक समानान्तर परिपथ अनुनाद में होता है जब प्रवेश्यता शुद्धतः है

(A) धारिता (B) प्रेरकता (C) सुग्राहिता (D) चालकता
- Specific resistance of a conductor depends upon :

(A) Dimensions of the conductor  
(B) Composition of conductor material  
(C) Resistance of the conductor  
(D) Both (A) and (B)

चालक का विशिष्ट प्रतिरोध निर्भर होता है

(A) चालक के आयाम पर (B) चालक पदार्थ की संरचना पर  
(C) चालक के प्रतिरोध पर (D) (A) और (B) दोनों

6. Piezoelectric effect is generally observed in :
- (A) Insulators (B) Insulators and semiconductors  
(C) Conductors and superconductors (D) Conductors and semiconductors
- दाब-विद्युत प्रभाव सामान्यतः दिखाई देता है
- (A) रोधक में (B) रोधक और अर्धचालक में  
(C) चालक और अतिचालक में (D) चालक और अर्धचालक में
7. Which of the following inductors will have the least eddy current losses ?
- (A) Air cored (B) Iron cored  
(C) Wooden cored (D) Laminated iron cored
- निम्न से किस प्रेरक में न्यूनतम भंवर धारा हानि होगी ?
- (A) वायु क्रोडित (B) लौह क्रोडित  
(C) लकड़ी क्रोडित (D) लैमिनेटेड लौह क्रोडित
8. A single phase transformer when supplied from 220 V, 50 Hz has eddy current loss of 50 W. If the transformer is connected to a voltage of 330 V, 50 Hz, the eddy current loss will be :
- एक एकल कला ट्रांसफॉर्मर को जब 220 V, 50 Hz से आपूर्ति हो, तो भंवर धारा हानि 50 W होती है। यदि ट्रांसफॉर्मर को 330 V, 50 Hz वोल्टता से जोड़ा जाता है, तो भंवर धारा हानि होगी
- (A) 168.75 W (B) 112.5W (C) 75 W (D) 50 W
9. The phasor diagram of a transformer on load can be drawn only if we know :
- (A) Equivalent circuit parameters of the transformer  
(B) Load Current  
(C) Load power factor  
(D) All of these
- भारण पर किसी ट्रांसफॉर्मर का फेज़र आरेख खींचा जा सकता है, यदि हमें ज्ञात है
- (A) ट्रांसफॉर्मर के तुल्य परिपथ प्राचल (B) भार धारा  
(C) भार शक्ति गुणक (D) यह सभी
10. If the percentage resistance of a power transformer for secondary side is 2.5 % and turn ratio is 1:10, the percentage secondary resistance referred to primary will be :
- यदि किसी पावर ट्रांसफॉर्मर के द्वितीयक पार्श्व में प्रतिशत प्रतिरोध 2.5% और टर्न अनुपात 1:10 हो, तो प्राथमिक के प्रेषित प्रतिशत द्वितीयक प्रतिरोध होगा
- (A) 25 (B) 2.5 (C) 0.25 (D) 0.025

11. The transformer efficiency will be maximum at a power factor of  
 (A) 0.8 leading (B) Unity  
 (C) 0.8 Lagging (D) 0.5 lagging or leading  
 निम्न शक्ति गुणक पर ट्रांसफॉर्मर दक्षता अधिकतम होगी  
 (A) 0.8 अग्र (B) एकक  
 (C) 0.8 पश्च (D) 0.5 अग्र अथवा पश्च
12. The all day efficiency of a distribution transformer will be high with :  
 (A) Copper losses (B) Iron losses  
 (C) Operating Temp. (D) Low copper as well as iron losses  
 किसी वितरण ट्रांसफॉर्मर की पूर्ण दिवस दक्षता उच्च होगी  
 (A) ताम्र हानियों के साथ (B) लौह हानियों के साथ  
 (C) प्रचालन तापमान के साथ (D) निम्न ताम्र और लौह हानियों के साथ
13. In a power transformer, the breather is provided in order to :  
 (A) Filter transformer oil  
 (B) Prevent ingress of moisture with air  
 (C) Provide oxygen to the cooling oil  
 (D) Provide fresh air for increasing cooling effect  
 पाँवर ट्रांसफॉर्मर में श्वासक इस उद्देश्य से दिए जाते हैं :  
 (A) ट्रांसफॉर्मर तैल को फिल्टर करने के लिए  
 (B) हवा के साथ नमी के प्रवेश को रोकने के लिए  
 (C) शीतलन तैल को ऑक्सीजन देने के लिए  
 (D) शीतलन प्रभाव बढ़ाने के लिए ताजी हवा देने के लिए
14. The most essential condition for parallel operation of two single phase transformers is that they should have the same :  
 (A) kVA rating (B) Percentage impedance  
 (C) Polarity (D) Voltage ratio  
 दो एकल कला ट्रांसफॉर्मरों के समान्तर प्रचालन के लिए सर्वाधिक आवश्यक शर्त है कि उनमें समान \_\_\_\_\_ होना चाहिए ।  
 (A) kVA रेटिंग (B) प्रतिशत प्रतिबाधा (C) ध्रुवणता (D) वोल्टता अनुपात
15. In a DC motor, the windage loss is proportional to :  
 (A) Supply Voltage (B) Square of supply voltage  
 (C) Square of flux density (D) Square of armature speed  
 DC मोटर में विंडेज हानि इसके समानुपाती होती है :  
 (A) आपूर्ति वोल्टता (B) आपूर्ति वोल्टता का वर्ग  
 (C) फ्लक्स घनत्व का वर्ग (D) आर्मेचर चाल का वर्ग



16. Laminated yoke in a DC motor can reduce :
- (A) Speed Regulations (B) Iron Loss  
(C) Temperature rise (D) Sparking on load
- DC मोटर में परलित योक कम कर सकता है
- (A) गति नियमन (B) लौह हानि (C) तापमान वृद्धि (D) भार पर स्फुलिंगन
17. A 04 pole DC generator with 16 coils has two layer lap winding. The pole pitch is :
- किसी 16 कुण्डली वाले 04 ध्रुव DC जनित्र में दो परत लैप वाइण्डिंग है। ध्रुव अन्तराल है
- (A) 32 (B) 16 (C) 08 (D) 04
18. Determine the flux per pole for 06 pole DC machine having 240 wave connected conductors which generates an open circuit voltage of 500 V while running at 1000 RPM.
- 240 तरंग संयोजी चालकों वाली 06 ध्रुव DC मशीन, जो 1000 RPM पर परिचालन के दौरान 500 V की खुला परिपथ वोल्टता उत्पन्न करती है, के लिए प्रति ध्रुव फ्लक्स ज्ञात कीजिए।
- (A) 0.129 Wb (B) 0.021 Wb (C) 0.042 Wb (D) 07 mWb
19. The current drawn by a 220 V DC motor of armature resistance 0.5 ohms and back e.m.f 200 V is :
- 0.5 ओहम आर्मेचर प्रतिरोध और 200V पश्च वि.वा.ब. वाली 220 V DC मोटर द्वारा खींची गई धारा है
- (A) 40 A (B) 44 A (C) 400 A (D) 440 A
20. The direction of rotation of a DC motor can be determined by :
- (A) Fleming's right hand rule (B) Fleming's left hand rule  
(C) Lenz's law (D) Ampere's law
- किसी DC मोटर की घूर्णन की दिशा निर्धारित की जा सकती है
- (A) फ्लेमिंग का दायें हाथ का नियम द्वारा (B) फ्लेमिंग का बायें हाथ का नियम द्वारा  
(C) लेन्ज का नियम द्वारा (D) एम्पीयर का नियम द्वारा
21. A 400 V DC shunt motor takes 5 A at no load. Armature and field resistance of motor are 0.5 ohms and 200 ohms respectively. What is the ratio of speed from full load to no load when DC shunt motor takes 50 A on full load ?
- एक 400V DC शंट मोटर शून्य भार पर 5 A लेती है। मोटर के आर्मेचर और क्षेत्र प्रतिरोध क्रमशः 0.5 ओहम और 200 ओहम हैं। DC शंट मोटर जब पूर्ण भार पर 50 A लेती है, तो पूर्ण भार से शून्य भार पर गति का अनुपात क्या होगा ?
- (A) 0.94 (B) 0.8 (C) 0.6 (D) 0.4

22. The torque-speed characteristics of a DC shunt motor is :
- (A) A rectangular (B) A drooping straight line  
(C) A parabola (D) None of the above
- किसी DC शंट मोटर का चाल-बलाघूर्ण अभिलक्षण है
- (A) आयताकार (B) झुकी हुई सीधी रेखा  
(C) परवलय (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
23. For efficient operation of DC shunt motor, the additional resistance inserted in the armature should be :
- (A) Increased in steps (B) Cut-out in steps  
(C) Left in the armature circuit (D) Removed immediately after start
- DC शंट मोटर के दक्ष प्रचालन के लिए, आर्मेचर में निविष्ट अतिरिक्त प्रतिरोध
- (A) सोपानों में वर्धित होना चाहिए। (B) सोपानों में विच्छेद होना चाहिए।  
(C) आर्मेचर परिपथ के बायें होना चाहिए। (D) स्टार्ट होने के बाद तुरन्त हटा लेना चाहिए।
24. The field system of an alternator is usually excited at :
- (A) 250/250 V DC (B) 110/220 V DC  
(C) 03 phase 50 c/s, 400 V (D) 230 V AC
- किसी आल्टरनेटर का क्षेत्र निकाय प्रायः उत्तेजित होता है
- (A) 250/250 V DC (B) 110/220 V DC  
(C) 03 कला 50 c/s, 400 V (D) 230 V AC
25. The angle between induced e.m.f and terminal voltage on no load for a single phase alternator is
- (A) 180 Degree (B) 90 Degree (C) 0 Degree (D) None of these
- एकल कला आल्टरनेटर के लिए शून्य भार पर प्रेरित वि.वा.ब. और टर्मिनल वोल्टता के बीच कोण होता है
- (A) 180 डिग्री (B) 90 डिग्री (C) 0 डिग्री (D) इनमें से कोई नहीं
26. Power factor of an alternator driven by constant speed prime mover can be changed by changing its :
- (A) Speed (B) Load  
(C) Field excitation (D) Phase sequence
- सम चाल प्राइम मूवर द्वारा चलित आल्टरनेटर का शक्ति गुणक इसमें परिवर्तन करके परिवर्तित किया जा सकता है :
- (A) चाल (B) भार (C) क्षेत्र-उत्तेजन (D) कला अनुक्रम

27. A leading power factor load on an alternator implies that its voltage regulations shall be :
- (A) Positive (B) Negative (C) Zero (D) Any one of these
- किसी आल्टरनेटर पर अग्र शक्ति गुणक भार सूचित करता है कि इसका वोल्टता नियमन होगा
- (A) धनात्मक (B) ऋणात्मक (C) शून्य (D) इनमें से कोई भी
28. In a 03 phase synchronous motor, the magnitude of field flux :
- (A) Remains constant at all loads (B) Varies with load  
(C) Varies with speed (D) Varies with P.F.
- 03 कला तुल्यकाली मोटर में क्षेत्र फ्लक्स का परिमाण
- (A) सभी भारों पर नियत रहता है। (B) भार के साथ बदलता है।  
(C) चाल के साथ बदलता है। (D) शक्ति गुणक के साथ बदलता है।
29. In a 03 phase synchronous motor, the magnitude of back emf set up in the stator depends on :
- (A) Rotor excitation (B) Supply voltage  
(C) Rotor speed (D) Load on motor
- 03 कला तुल्यकाली मोटर में स्टेटर में पश्च वि.वा.ब. व्यवस्थापन निर्भर होता है
- (A) रोटर उत्तेजन पर (B) वोल्टता आपूर्ति पर  
(C) रोटर चाल पर (D) मोटर पर भार पर
30. A 03 phase synchronous motor is widely used for :
- (A) P.F. improvement  
(B) Control of voltage at the end of a transmission line  
(C) High torque loads  
(D) Fluctuating loads
- 03 कला तुल्यकाली मोटर का व्यापक रूप से प्रयोग होता है
- (A) शक्ति गुणक सुधार के लिए  
(B) पारेषण लाइन के अन्त में वोल्टता नियन्त्रण के लिए  
(C) उच्च बल-आघूर्ण भार के लिए  
(D) उच्चावच भार के लिए
31. In a hysteresis motor, the rotor case must have :
- (A) Retentivity (B) Susceptibility (C) Resistivity (D) None of these
- हिस्टेरिसिस मोटर में, रोटर केस में होनी चाहिए
- (A) धारणता (B) सुग्राहिता (C) प्रतिरोधकता (D) इनमें से कोई नहीं



32. What is the material of slip rings in an induction machine ?  
 (A) Carbon (B) Nickel  
 (C) Phosphor Bronze (D) Manganese  
 प्रेरण मशीन में सर्पी वलय का पदार्थ होता है  
 (A) कार्बन (B) निकल (C) फॉस्फोर ब्रॉज (D) मेंगनीज
33. The maximum possible speed of a 03 phase squirrel cage induction motor running at a slip of 4 % is :  
 4% सर्पण पर चल रही 03 कला पिंजरी प्रेरण मोटर की अधिकतम सम्भावित चाल है  
 (A) 850 RPM (B) 900 RPM (C) 950 RPM (D) 1000 RPM
34. What is the frequency of rotor current of a 50 Hz induction motor operating at 02 % slip ?  
 2% सर्पण पर प्रचालित 50 Hz प्रेरण मोटर की रोटर धारा की आवृत्ति कितनी है ?  
 (A) 01 c/s (B) 100c/s (C) 02c/s (D) 50 c/s
35. The power factor of 03 phase induction motor is likely to be maximum when it will operate at :  
 (A) Full load (B) No load  
 (C) Maximum slip (D) Maximum torque  
 03 कला प्रेरण मोटर का अधिकतम शक्ति गुणक सम्भव है जब यह प्रचालित होगी  
 (A) पूर्ण भार पर (B) शून्य भार पर  
 (C) अधिकतम सर्पण पर (D) अधिकतम बल-आघूर्ण पर
36. The advantage of double squirrel cage induction motor over single cage motor is that its :  
 (A) Efficiency is higher. (B) P.F. is higher.  
 (C) Slip is larger. (D) Starting current is lower.  
 द्वि-पिंजरी प्रेरण मोटर का एकल पिंजरी मोटर पर लाभ यह है कि  
 (A) इसकी दक्षता उच्च होती है। (B) इसका शक्ति गुणक उच्च होता है।  
 (C) इसका सर्पण अधिक होता है। (D) इसकी प्रारम्भन धारा निम्न होती है।
37. Capacitor in a single phase induction motor is used for :  
 (A) Improving the P.F. (B) Improving starting torque  
 (C) Starting the motor (D) Reducing the harmonics  
 एकल कला प्रेरण मोटर में संधारित्र प्रयुक्त होता है  
 (A) शक्ति गुणक सुधार के लिए (B) प्रारम्भन बल-आघूर्ण सुधार के लिए  
 (C) मोटर स्टार्ट करने के लिए (D) हार्मोनिक कम करने के लिए

38. ACSR conductor have

- (A) All conductors made of aluminium.
- (B) Outer conductors made of aluminium.
- (C) Inner conductors made of aluminium.
- (D) No conductors made of aluminium.

ACSR चालक में

- (A) सभी चालक एलुमिनियम के बने होते हैं ।
- (B) बाहरी चालक एलुमिनियम के बने होते हैं ।
- (C) आन्तरिक चालक एलुमिनियम के बने होते हैं ।
- (D) कोई चालक एलुमिनियम के नहीं होते हैं ।

39. The sag of the conductors of a transmission line is 2.5 mtrs when the span is 250 mtrs. Now, if the height of supporting tower is increased by 25%, the sag will :

- (A) Reduce by 25% (B) Increase by 25 %
- (C) Reduce by 12.5% (D) Remains unchanged

एक 250 मीटर विस्तृति वाली पारेषण लाइन के चालकों का झोल 2.5 मीटर है । अब यदि आलम्बन टॉवर की ऊँचाई 25% से बढ़ाई जाती है, तो झोल होगा

- (A) 25% घटा हुआ (B) 25% बढ़ा हुआ
- (C) 12.5% घटा हुआ (D) अपरिवर्तित

40. 100 % string efficiency means :

- (A) One of the insulator discs shorted.
- (B) Zero potential across each disc
- (C) Equal potential across each insulator disc
- (D) None of these

100% माला दक्षता का अर्थ है

- (A) चक्रिका विद्युतरोधक में से एक छोटी है
- (B) प्रत्येक चक्रिका पर शून्य विभव
- (C) प्रत्येक चक्रिका विद्युतरोधक पर समान विभव
- (D) इनमें से कोई नहीं

41. Which of the following results in a symmetrical fault ?

- (A) Single phase to earth fault (B) Phase to phase fault
- (C) All the three phases to earth fault (D) Two phase to earth fault

निम्न में से कौन सममित दोष में परिणामित होता है ?

- (A) एकल कला से भू-दोष (B) कला से कला दोष
- (C) सभी तीन कलाओं से भू-दोष (D) दो कला से भू-दोष

42. IDMT relays are used to protect the power transformers against :  
 (A) External short circuits (B) Overloads  
 (C) Internal short circuits (D) Both (A) and (B)  
 पाँवर ट्रांसफॉर्मर के इसके विरुद्ध रक्षण के लिए IDMT रिले का प्रयोग किया जाता है :  
 (A) बाहरी लघु पथन (B) अतिभारण  
 (C) आन्तरिक लघु पथन (D) (A) और (B) दोनों
43. DC series motors are very suitable for heavy duty applications such as electric railways rolling mills because of :  
 (A) Low initial as well as maintenance cost  
 (B) High starting torque  
 (C) Possibility of speed control  
 (D) Nearly constant speed  
 विद्युत रेलवे रोलिंग मिल्स जैसे भारी कार्य (हेवी ड्यूटी) अनुप्रयोग के लिए DC श्रेणी मोटरें अत्यधिक उपयुक्त हैं  
 (A) निम्न प्रारम्भिक और अनुरक्षण लागत के कारण  
 (B) उच्च प्रारम्भन बल-आघूर्ण के कारण  
 (C) चाल नियन्त्रण की सम्भावना के कारण  
 (D) लगभग नियत चाल के कारण
44. A domestic mixer uses which motor ?  
 (A) Induction motor (B) Reluctance motor  
 (C) Universal motor (D) Synchronous motor  
 घरेलू मिक्सर में किस मोटर का प्रयोग होता है ?  
 (A) प्रेरण मोटर (B) प्रतिष्ठम्भ मोटर (C) सार्वत्रिक मोटर (D) तुल्यकालिक मोटर
45. The temperature inside a furnace is usually measured by  
 (A) Mercury thermometer (B) Optical pyrometer  
 (C) Alcohol thermometer (D) None of these  
 भट्टी के अन्दर तापमान प्रायः इसके द्वारा मापा जाता है :  
 (A) मर्करी थर्मामीटर (B) ऑप्टिकल पायरोमीटर  
 (C) एल्कोहॉल थर्मामीटर (D) इनमें से कोई नहीं
46. Resolution of an instrument is :  
 (A) The minimum quantity it can measure  
 (B) The maximum quantity it can measure  
 (C) The maximum non-linearity it can measure  
 (D) None of these  
 किसी उपकरण की रिजोल्यूशन है  
 (A) न्यूनतम मात्रा जो यह माप सकता है ।  
 (B) अधिकतम मात्रा जो यह माप सकता है ।  
 (C) अधिकतम अरेखीयता जो यह माप सकता है ।  
 (D) इनमें से कोई नहीं



47. The scale of an electro-dynamometer usually reads the :  
 (A) Average value of the AC (B) Mean value of AC  
 (C) Effective value of AC (D) Squared value of AC  
 विद्युत डाइनेमोमीटर का पैमाना प्रायः पढ़ता है  
 (A) AC का औसत मान (B) AC का माध्य मान  
 (C) AC का प्रभावी मान (D) AC का वर्ग मान
48. Which displacement transducer is used for accurate and linear measurement ?  
 (A) LVDT (B) Strain Gauge  
 (C) Potentiometer transducer (D) Capacitive displacement  
 यथार्थ और रेखीय मापन के लिए किस विस्थापन ट्रांसड्यूसर का प्रयोग होता है ?  
 (A) LVDT (B) स्ट्रेन गैज  
 (C) विभवमापी ट्रांसड्यूसर (D) धारिता विस्थापन
49. Early effect in a bipolar junction transistor is caused by  
 (A) Fast turn on (B) Fast turn off  
 (C) Large collector-base reverse bias (D) Large emitter-base forward bias  
 द्वि-ध्रुव संधि ट्रांजिस्टर में शीघ्र प्रभाव इसके कारण होता है :  
 (A) फास्ट टर्न ऑन (B) फास्ट टर्न ऑफ  
 (C) वृहत् संग्राही आधारी उत्क्रमित बायस (D) वृहत् उत्सर्जक आधारी अग्र बायस
50. To obtain very high input and output impedance in a feedback amplifier, the topology mostly used is :  
 (A) Voltage series (B) Current series  
 (C) Voltage shunt (D) Current shunt  
 पुनः निवेशन प्रवर्धक में अति उच्च निवेशी और निर्गत प्रतिबाधा प्राप्त करने के लिए सर्वाधिक प्रयुक्त टोपोलॉजी है :  
 (A) वोल्टता श्रेणी (B) धारा श्रेणी (C) वोल्टता शंट (D) धारा शंट
51. An ideal OP-AMP is an ideal :  
 (A) Voltage controlled current source.  
 (B) Voltage controlled voltage source.  
 (C) Current controlled current source.  
 (D) Current controlled voltage source.  
 एक आदर्श OP-AMP है एक आदर्श  
 (A) वोल्टता नियन्त्रित धारा स्रोत (B) वोल्टता नियन्त्रित वोल्टता स्रोत  
 (C) धारा नियन्त्रित धारा स्रोत (D) धारा नियन्त्रित वोल्टता स्रोत
52. A Zener diode when used in voltage stabilisation circuits, is biased in  
 (A) Reverse bias region below the breakdown voltage.  
 (B) Reverse breakdown region.  
 (C) Forward bias region.  
 (D) Forward bias constant current mode.  
 एक जीनर डायोड को जब वोल्टता स्थायकारी परिपथों में प्रयोग किया जाता है, अभिनत होता है  
 (A) भंजक वोल्टता के नीचे प्रतीप अभिनत क्षेत्र (B) प्रतीप भंजक क्षेत्र  
 (C) अग्र अभिनत क्षेत्र (D) अग्र अभिनत नियत धारा मोड



57. A modern power semiconductor device that combines the characteristics of BJT and MOSFET is called :  
 एक आधुनिक शक्ति अर्धचालक जो BJT और MOSFET की विशेषताओं को मिश्रित करता है, कहलाता है  
 (A) GTO (B) FCT (C) IGBT (D) MCT
58. A thyristor has a PIV of 650 V, the voltage safety factor is 2, then the voltage upto which the device can be operated is given by :  
 एक थायरिस्टर में 650V का PIV है, वोल्टता सुरक्षा गुणक 2 है, तो वोल्टता जिस तक उपकरण को प्रचालित किया जा सकता है इससे दी जाती है :  
 (A) 1300V (B) 650V (C) 325V (D) 230V
59. TRIACs can not be used in AC voltage regulator for a/an  
 (A) Resistive load (B) Back e.m.f. load  
 (C) Inductive load (D) Resistive Inductive load.  
 AC वोल्टता नियामक में ट्रायक (TRIAC) का उपयोग नहीं किया जा सकता है  
 (A) प्रतिरोधी भार के लिए (B) पश्च वि.वा.ब. भार के लिए  
 (C) प्रेरक भार के लिए (D) प्रतिरोधी प्रेरक भार के लिए
60. A power chopper converts :  
 (A) AC to DC (B) DC to DC (C) DC to AC (D) AC to AC  
 पावर चौपर रूपान्तरित करता है  
 (A) AC को DC में (B) DC को DC में (C) DC को AC में (D) AC को AC में
61. An SCR has half cycle surge current rating of 3000A for 50 Hz supply. One cycle surge current will be  
 एक SCR में 50 Hz आपूर्ति के लिए अर्द्ध चक्र प्रोत्कर्ष धारा रेटिंग 3000A है । एक चक्र प्रोत्कर्ष धारा होगी  
 (A) 1500A (B) 6000A (C) 2121.32A (D) 4242.64A
62. A single phase full bridge inverter can be operated in load commutation mode in case load consists of  
 (A) RL (B) RLC underdamped  
 (C) RLC overdamped (D) RLC critically damped  
 एकल कला पूर्ण सेतु प्रतीपक को भार दिक्परिवर्तन मोड में प्रचालित किया जा सकता है जब भार इससे बना हो :  
 (A) RL (B) RLC न्यून अवमन्दित  
 (C) RLC अति अवमन्दित (D) RLC क्रान्तिक अवमन्दित

63. If holding current of a thyristor is 2mA, then latching current should be  
यदि एक थायरिस्टर की धारण धारा 2mA है, तो लैचिंग धारा होनी चाहिए  
(A) 0.01A (B) 0.002A (C) 0.009A (D) 0.004A
64. Thyristor can be protected from over voltages by using  
(A) Voltage clamping device (B) Fuse  
(C) Heat sink (D) Snubber circuit  
इसके प्रयोग द्वारा थायरिस्टर की अति वोल्टता से रक्षा की जा सकती है :  
(A) वोल्टता क्लैम्पिंग डिवाइस (B) फ्यूज  
(C) हीट सिंक (D) स्नबर परिपथ
65. Typical range of thyristor turn-off time is  
थायरिस्टर टर्न-ऑफ अवधि की प्ररूपी परास है  
(A) 3-10 $\mu$ s (B) 3-50 $\mu$ s (C) 3-100 $\mu$ s (D) 3-500 $\mu$ s
66.  $A.\bar{A}$  is equal to  
 $A.\bar{A}$  इसके बराबर है :  
(A) A (B)  $\bar{A}$  (C) 0 (D) 1
67. Latches are circuits which are  
(A) edge triggered (B) level triggered  
(C) pulse triggered (D) count triggered  
लैचेज परिपथ हैं जो हैं  
(A) कोर ट्रिगर्ड (B) लेवल ट्रिगर्ड (C) पल्स ट्रिगर्ड (D) काउण्ट ट्रिगर्ड
68. If a hexadecimal no. needs to be converted into binary. For each hexadecimal digit, there will be how many bits ?  
यदि हेक्साडेसीमल संख्या को बाइनरी में परिवर्तित करना हो, प्रत्येक हेक्साडेसीमल अंक के लिए कितने बिट होंगे ?  
(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8
69. Truth table is used to express  
(A) Boolean expression (B) Boolean map  
(C) Boolean matrix (D) Boolean addition  
क्या व्यक्त करने के लिए सत्य सारणी का प्रयोग किया जाता है ?  
(A) बूलीय व्यंजक (B) बूलीय मैप (C) बूलीय मैट्रिक्स (D) बूलीय योग

70. How the digital signals are transmitted through a single conductor ?  
 (A) Parallel (B) Analog (C) Serial (D) None of these  
 डिजिटल संकेतों को एकल चालक से किस प्रकार पारेषित किया जाता है ?  
 (A) समान्तर (B) एनालोग (C) श्रेणी (D) इनमें से कोई नहीं
71. Which network protocol is used to send E-mail ?  
 ई-मेल भेजने के लिए किस नेटवर्क प्रोटोकॉल का प्रयोग किया जाता है ?  
 (A) FTP (B) SSH (C) POP3 (D) SMTP
72. Another term for main memory is  
 (A) Hard disk (B) ROM (C) Floppy disk (D) RAM  
 मुख्य स्मृति (मैन मेमोरी) के लिए अन्य नाम है  
 (A) हार्ड डिस्क (B) रोम (C) फ्लॉपी डिस्क (D) रैम
73. In the left hand rule, fore finger always represents  
 (A) Voltage  
 (B) Current  
 (C) Magnetic field  
 (D) Direction of force on the conductor  
 वाम हस्त नियम में तर्जनी हमेशा प्रदर्शित करती है  
 (A) वोल्टता (B) धारा  
 (C) चुम्बकीय क्षेत्र (D) चालक पर बल की दिशा
74. The change of cross-sectional area of conductor in magnetic field will affect  
 (A) Reluctance of conductor (B) Resistance of conductor  
 (C) Both (A) & (B) (D) None of these  
 चुम्बकीय क्षेत्र में चालक के अनुप्रस्थ काट क्षेत्र में परिवर्तन प्रभावित करेगा  
 (A) चालक के प्रतिष्ठम्भ को (B) चालक के प्रतिरोध को  
 (C) (A) और (B) दोनों को (D) इनमें से कोई नहीं
75. The lines of force due to charged particles are  
 (A) Always straight (B) Always curved  
 (C) Sometimes curved (D) None of these  
 आवेशित कणों के कारण बल रेखाएँ होती हैं  
 (A) हमेशा सीधी (B) हमेशा वक्रित  
 (C) कभी-कभी वक्रित (D) इनमें से कोई नहीं



76. Which material/compound behave like perfect insulator at low temperatures & conductor at high temperature ?  
 (A) Si (B) Ge (C) GaAs (D) All of these  
 कौन सा पदार्थ/यौगिक निम्न तापमान पर शुद्ध विद्युतरोधक और उच्च तापमान पर चालक की तरह व्यवहार करता है ?  
 (A) Si (B) Ge (C) GaAs (D) यह सभी
77. The number of orbiting electrons in germanium atom are  
 जर्मैनियम परमाणु में कक्षीय इलेक्ट्रॉनों की संख्या है  
 (A) 28 (B) 42 (C) 36 (D) 32
78. Without a DC source, a clipper acts like a  
 (A) Rectifier (B) Clamper (C) Demodulator (D) Chopper  
 DC स्रोत के बिना क्लिपर इसकी तरह कार्य करता है :  
 (A) रेक्टिफायर (B) क्लैम्पर (C) डिमाड्यूलेटर (D) चौपर
79. Class-B amplifier is biased  
 (A) At mid-point of load line (B) Just at Cut-Off  
 (C) Nearly twice Cut-Off (D) None of these  
 वर्ग-B प्रवर्धक अभिनत होता है  
 (A) भार लाइन के मध्य बिन्दु पर (B) ठीक विच्छेद पर  
 (C) लगभग दोहरे विच्छेद पर (D) इनमें से कोई नहीं
80. Five Capacitors each of  $5\mu\text{F}$  are connected in series, the equivalent capacitance of the system will be  
 प्रत्येक  $5\mu\text{F}$  के पाँच संधारित्र श्रेणीक्रम में जोड़े जाते हैं। निकाय की तुल्य धारिता होगी  
 (A)  $5\mu\text{F}$  (B)  $25\mu\text{F}$  (C)  $10\mu\text{F}$  (D)  $1\mu\text{F}$
81. If P is the power of a Star connected system, then what will be the power of an equivalent Delta connected system ?  
 (A) P (B) 3P (C) P/3 (D) None of these  
 यदि स्टार संयोजित निकाय की पावर P है, तो तुल्य डेल्टा संयोजित निकाय की पावर क्या होगी ?  
 (A) P (B) 3P (C) P/3 (D) इनमें से कोई नहीं
82. Which of the following has no units ?  
 (A) Permeability (B) Moment of a magnet  
 (C) Magnet Susceptibility (D) Permittivity  
 निम्न में से किसकी इकाई नहीं है ?  
 (A) चुम्बकशीलता (B) चुम्बकीय आघूर्ण  
 (C) चुम्बकीय आग्राहिता (D) विद्युतशीलता

83. Skin effect occurs, when a conductor carries current at  
 (A) Very low frequency (B) Low frequency  
 (C) High frequency (D) None of these  
 त्वचा प्रभाव उत्पन्न होता है जब चालक धारा वहन करता है  
 (A) अति निम्न आवृत्ति पर (B) निम्न आवृत्ति पर  
 (C) उच्च आवृत्ति पर (D) इनमें से कोई नहीं
84. For symmetrical waveform, average value of one full cycle is  
 सममित तरंगरूप के लिए, एक पूर्ण चक्र का औसत मान है  
 (A) 1 (B) 1.11 (C) 2.22 (D) 0
85. Bundled conductors in EHV transmission lines  
 (A) Increases inductance (B) Increases capacitance  
 (C) Decreases inductance (D) Decreases capacitance  
 EHV पारेषण लाइनों में बंडल चालक  
 (A) प्रेरण बढ़ाते हैं। (B) धारिता बढ़ाते हैं। (C) प्रेरण घटाते हैं। (D) धारिता घटाते हैं।
86. Skin effect depends upon  
 (A) Frequency (B) Conductivity  
 (C) Relative permeability (D) All of these  
 त्वचिक प्रभाव निर्भर करता है  
 (A) आवृत्ति पर (B) चालकता पर  
 (C) आपेक्षिक चुम्बकशीलता पर (D) इन सभी पर
87. Water hammering occurs in  
 (A) Surge tank (B) Turbine casing  
 (C) Penstock (D) All of these  
 जलाघात उत्पन्न होता है  
 (A) उल्लोल कुण्ड में (B) टरबाइन कोश में (C) पेनस्टॉक में (D) इन सभी में
88. For harnessing low variable water heads, the suitable hydraulic turbine with  
 reaction and adjustable vanes is  
 (A) Francis (B) Impeller (C) Kaplan (D) Pelton  
 निम्न विचलनीय जल शीर्ष के रूक्षता के लिए प्रतिक्रिया और समायोजनीय वेन वाली उपयुक्त द्रव  
 चालित टरबाइन है  
 (A) फ्रांसिस (B) इम्पैलर (C) कैप्लान (D) पेल्टन

89. Ideal value of voltage regulation of a device is  
 (A) Infinity (B) Zero  
 (C) A positive finite value (D) A negative finite value  
 किसी डिवाइस के वोल्टता नियमन के लिए आदर्श मान है  
 (A) अनन्त (B) शून्य  
 (C) एक धनात्मक निश्चित मान (D) एक ऋणात्मक निश्चित मान
90. Hydro generators are generally employed to run at  
 द्रव जनित्र सामान्यतः निम्न पर चलाने के लिए काम किए जाते हैं  
 (A) 500 rpm (B) 1000 rpm (C) 1500 rpm (D) 3000 rpm
91. An induction motor and synchronous motor are connected to a common feeder line. To operate the feeder line at unity power factor the synchronous motor should be  
 (A) Over excited  
 (B) Under excited  
 (C) Normally excited  
 (D) Disconnected from the common terminals  
 एक प्रेरण मोटर और तुल्यकालिक मोटर सामान्य पोषक लाइन से जोड़ी जाती है। पोषक लाइन को एकक शक्ति गुणक पर प्रचालित करने के लिए तुल्यकालिक मोटर होनी चाहिए  
 (A) अति उत्तेजित (B) न्यून उत्तेजित  
 (C) सामान्य उत्तेजित (D) सामान्य टर्मिनल से वियोजित
92. A wound rotor induction motor can be distinguished from squirrel cage induction motor by  
 (A) Presence of slip-rings (B) Size of frame  
 (C) Shaft diameter (D) None of these  
 एक कुण्डलित रोटर प्रेरण मोटर को पिंजरी प्रेरण मोटर से विभेदित किया जा सकता है  
 (A) सर्पी वलय की उपस्थिति के द्वारा (B) फ्रेम की साइज द्वारा  
 (C) शॉफ्ट व्यास द्वारा (D) इनमें से कोई नहीं
93. If an induction motor is operating at 60% of its synchronous speed, the maximum efficiency under ideal conditions (theoretically possible) is  
 यदि एक प्रेरण मोटर इसकी 60% तुल्यकाली चाल पर चल रही है, तो आदर्श अवस्थाओं (सैद्धान्तिक सम्भव) के अधीन अधिकतम दक्षता होती है  
 (A) 100% (B) 40% (C) 50% (D) 60%
94. Horizontally mounted moving iron instruments employ  
 (A) Eddy current damping (B) Air friction damping  
 (C) Fluid friction damping (D) Electromagnetic damping  
 क्षैतिज आरोही चल लौह उपकरण काम में लेता है  
 (A) भंवर धारा अवमन्दन (B) वायु घर्षण अवमन्दन  
 (C) द्रव घर्षण अवमन्दन (D) विद्युत-चुम्बक अवमन्दन

95. A (0-250V) Voltmeter has a guaranteed accuracy of 2% on full scale reading. What is the percentage error if it measures 150V ?  
एक (0-250V) वोल्टमीटर में पूर्ण पैमाना पाठ्यांक पर 2% शुद्धता की गारंटी है। यदि यह 150V मापता है, तो त्रुटि का प्रतिशत क्या है?  
(A) 2% (B) 3.33% (C) 5% (D) 1%
96. A spring controlled moving iron voltmeter draws a current of 1mA for full scale value of 100V. If it draws a current of 0.5mA, the meter reading is  
एक स्प्रिंग नियन्त्रित चल लौह वोल्टमीटर 100V के पूर्ण पैमाना मान के लिए 1mA की धारा लेती है। यदि यह 0.5mA धारा लेती है तो मोटर पाठ्यांक होता है  
(A) 25V (B) 50V (C) 100V (D) 200V
97. The deflecting torque of a moving iron instrument is  
चल लौह उपकरण का विक्षेपक बल-आघूर्ण होता है  
(A)  $I^2 dL/d\theta$  (B)  $(1/2) I^2 dL/d\theta$  (C)  $I^3 dL/d\theta$  (D)  $(1/2) I dL/d\theta$
98. The measured value of a resistance is 10.25Ω, whereas its value is 10.22Ω. What is absolute error of the measurement ?  
प्रतिरोध का मापित मान 10.25 Ω है, जबकि इसका मान 10.22 Ω है। मापन की यथार्थ त्रुटि कितनी है ?  
(A) 0.01 Ω (B) 0.03 Ω (C) 15.36 Ω (D) 10.26 Ω
99. Air exhibits  
(A) Ferromagnetism (B) Paramagnetism  
(C) Anti-ferromagnetism (D) Ferrimagnetism  
वायु प्रदर्शित करती है  
(A) लौह-चुम्बकत्व (B) अनुचुम्बकत्व  
(C) प्रति-लौह चुम्बकत्व (D) फेरीचुम्बकत्व
100. The best variety of copper from the point of view of electrical conductivity is  
(A) Pure annealed copper (B) Hard drawn copper  
(C) Induction hardened copper (D) Copper containing silicon traces  
विद्युत चालकता के दृष्टिकोण से कॉपर की उत्तम किस्म है  
(A) शुद्ध अनीलित कॉपर (B) कठोर कर्षित कॉपर  
(C) प्रेरण कठोरित कॉपर (D) सूक्ष्म मात्रा सिलिकॉन वाला कॉपर
101. The converse of magnetostriction effect is  
(A) Villari effect (B) Curie effect (C) Skin effect (D) Seebeck effect  
चुबकीय विरूपण प्रभाव का विपरित है  
(A) विलारी प्रभाव (B) क्यूरी प्रभाव (C) त्वचा प्रभाव (D) सीबैक प्रभाव

102. There is no hole current in good conductors because they  
 (A) have overlapping of conduction and valence bands.  
 (B) have no valence bands.  
 (C) have large forbidden energy gap.  
 (D) are full of electron gas.  
 सुचालक में विवर धारा नहीं होती है, क्योंकि  
 (A) इनमें चालन और संयोजी बंध का अतिव्यापन होता है ।  
 (B) इनमें कोई संयोजी बंध नहीं होता है ।  
 (C) इनमें वृहत् निषिद्ध ऊर्जा अन्तराल होता है ।  
 (D) इलेक्ट्रॉन गैस से भरे होते हैं ।
103. The measurement of which one of the following will reveal the sign of charge carriers ?  
 (A) Conductivity (B) Mobility  
 (C) Hall Coefficient (D) Diffusion constant  
 निम्न में से किसका मापन आवेश वाहक का संकेत दर्शाएगा ?  
 (A) चालकता (B) गतिशीलता (C) हॉल गुणांक (D) विसरण नियतांक
104. Branch circuit must not feed more than \_\_\_\_\_ points.  
 शाखा परिपथ को \_\_\_\_\_ बिन्दु से अधिक पोषण नहीं देना चाहिए ।  
 (A) 12 (B) 5 (C) 10 (D) 8
105. What is meant by contingencies ?  
 (A) The list of required components are included in this category.  
 (B) The list of vague and unforeseen items is included in this category.  
 (C) The list of components along with their discounted price is included in this category.  
 (D) Both (A) and (B)  
 कान्टिन्जेन्सीज से क्या तात्पर्य है ?  
 (A) आवश्यक तत्वों की सूची जो इस श्रेणी में शामिल है ।  
 (B) अस्पष्ट और अदृश्य मदों की सूची जो इस श्रेणी में शामिल है ।  
 (C) तत्वों की उनकी बटाकृत कीमत के साथ सूची जो इस श्रेणी में शामिल है ।  
 (D) (A) और (B) दोनों
106. The cheapest system of internal wiring is  
 (A) Cleat (B) Casing & capping  
 (C) CTS & TRS (D) Conduit  
 आन्तरिक वायरिंग की सबसे सस्ती प्रणाली है  
 (A) क्लीट (B) कैसिंग और कैपिंग  
 (C) CTS और TRS (D) कन्ड्युइट



107. The thickness of insulation provided on the conductor depends  
 (A) Current Rating (B) Voltage rating  
 (C) Both (A) & (B) (D) None of these  
 चालक पर दी गई विद्युत् रोधक की मोटाई निर्भर होती है  
 (A) धारा रेटिंग (B) वोल्टता रेटिंग  
 (C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
108. Which of the following is not used as earth continuity conductor ?  
 (A) Gas pipe (B) Water pipe  
 (C) Structural steel members (D) All of these  
 निम्न में से कौन भू-अविच्छिन्न परिपथ के रूप में प्रयोग नहीं किया जाता है ?  
 (A) गैस पाइप (B) वाटर पाइप  
 (C) संरचनात्मक स्टील अवयव (D) यह सभी
109. In case of fluorescent tube if only the ends of the tubes remain lighted, it indicates that  
 (A) Starter is short circuited. (B) The choke is defected.  
 (C) The tube is defective. (D) None of these  
 प्रतिदिप्त ट्यूब के मामले में यदि केवल ट्यूब के सिरे प्रकाशित रहते हैं, तो यह दर्शाता है  
 (A) स्टार्टर लघु पथित है। (B) चोक खराब है।  
 (C) ट्यूब खराब है। (D) इनमें से कोई नहीं
110. The fluorescent tube in comparison to tungsten filament lamp has the advantage of  
 (A) Low cost (B) Longer life  
 (C) Simple installation (D) None of these  
 प्रतिदिप्त ट्यूब का टंगस्टन फिलामेंट लैम्प की तुलना में लाभ होता है  
 (A) निम्न लागत (B) लम्बा जीवनकाल (C) सरल अधिष्ठापन (D) इनमें से कोई नहीं
111. The inductive reactance of a transformer depends upon  
 (A) EMF (B) MMF (C) Leakage flux (D) None of these  
 ट्रांसफार्मर का प्रेरक प्रतिघात निर्भर करता है  
 (A) EMF पर (B) MMF पर (C) क्षरण फ्लक्स पर (D) इनमें से कोई नहीं
112. The supply frequency usually employed for high frequency eddy current heating is  
 उच्च आवृत्ति भंवर धारा तापन के लिए प्रायः आवृत्ति आपूर्ति काम ली जाती है  
 (A) 1 kHz (B) 5 kHz  
 (C) 10 kHz (D) 10 kHz to/से 400 kHz

113. The power required for electro-deposition is

- (A) DC and very low voltage (B) DC and high voltage  
(C) AC and very low voltage (D) AC and high voltage

वैद्युत निक्षेपण के लिए आवश्यक पावर है

- (A) DC और अति निम्न वोल्टता (B) DC और उच्च वोल्टता  
(C) AC और अति निम्न वोल्टता (D) AC और उच्च वोल्टता

114. Eureka is an alloy of

- (A) Nickel and chromium (B) Nickel and copper  
(C) Iron, chromium and aluminium (D) Nickel, chromium and aluminium

यूरेका इसकी मिश्र धातु है :

- (A) निकल और क्रोमियम (B) निकल और कॉपर  
(C) आयरन, क्रोमियम और एल्यूमिनियम (D) निकल, क्रोमियम और एल्यूमिनियम

115. Non-consumable electrodes are made of

- (A) Carbon  
(B) Graphite  
(C) Either carbon or graphite  
(D) Same material as the metal pieces to be welded

अक्षयी इलेक्ट्रोड बने होते हैं

- (A) कार्बन के  
(B) ग्रेफाइट के  
(C) कार्बन अथवा ग्रेफाइट के  
(D) वेल्ड किए जाने वाले धातु टुकड़ों के समान पदार्थ के



116. Voltage required for Butt welding is

- (A) 2-8 volts (B) 10-20 Volts  
(C) 20-30 Volts (D) Above 30 Volts

बट वेल्डन के लिए आवश्यक वोल्टता है

- (A) 2-8 वोल्ट (B) 10-20 वोल्ट  
(C) 20-30 वोल्ट (D) 30 वोल्ट से अधिक

117. Power factor of a Power Transformer on no-load will be

- (A) Unity (B) 0.75 (C) 0.5 (D) 0.35

शून्य भार पर पावर ट्रांसफॉर्मर का शक्ति गुणक होगा

- (A) एकक (B) 0.75 (C) 0.5 (D) 0.35

118. Which of the following losses is/are for short circuit test on a transformer ?

- (A) Copper loss (B) Iron loss  
(C) Copper & iron loss (D) None of these

निम्न में से कौन सी हानियाँ किसी ट्रांसफार्मर पर लघु पथन परीक्षण के लिए है ?

- (A) ताम्र हानि (B) लौह हानि  
(C) ताम्र और लौह हानि (D) इनमें से कोई नहीं

119. Transformer will operate at maximum efficiency when

- (A) Hysteresis loss = eddy current loss (B) Eddy current loss = copper loss  
(C) Copper loss = iron loss (D) Hysteresis loss = copper loss

ट्रांसफार्मर अधिकतम दक्षता के साथ प्रचालित होगा

- (A) हिस्टेरिसिस हानि = भंवर धारा हानि (B) भंवर धारा हानि = ताम्र हानि  
(C) ताम्र हानि = लौह हानि (D) हिस्टेरिसिस हानि = ताम्र हानि

120. On no-load phasor diagram of transformer, the core loss component of the current remains in phase with

- (A) No-load current (B) Primary supply voltage  
(C) Core flux (D) Primary induced voltage

ट्रांसफार्मर के शून्य भार पर फेज़र आरेख पर, धारा के क्रोड हानि घटक कला में रहते हैं

- (A) शून्य भार धारा के साथ (B) प्राथमिक आपूर्ति वोल्टता के साथ  
(C) क्रोड फ्लक्स के साथ (D) प्राथमिक प्रेरित वोल्टता के साथ

121. Population wise smallest district of H.P. is

- (A) Hamirpur (B) Bilaspur  
(C) Kinnaur (D) Lahaul & Spiti

जनसंख्या के अनुसार हिमाचल प्रदेश का सबसे छोटा जिला है

- (A) हमीरपुर (B) बिलासपुर  
(C) किन्नौर (D) लाहौल और स्पीति

122. Inder Kila in H.P. is a

- (A) Fort (B) Palace  
(C) Mountain Peak (D) None of these

हिमाचल प्रदेश में इन्दर किला है, एक

- (A) दुर्ग (B) महल (C) पर्वत चोटी (D) इनमें से कोई नहीं

123. Mulang Valley is located in which district of H.P. ?

- (A) Kullu (B) Sirmour  
(C) Lahaul & Spiti (D) Shimla


मुलंग घाटी हिमाचल प्रदेश के किस जिले में स्थित है ?

- (A) कुल्लू (B) सिरमौर  
(C) लाहौल और स्पीति (D) शिमला



124. Chander Nahar lake is located in which district of H.P. ?  
 (A) Lahaul & Spiti (B) Shimla  
 (C) Sirmour (D) Kinnaur  
 चन्दर नाहन झील हिमाचल प्रदेश के किस जिले में स्थित है ?  
 (A) लाहौल और स्पीति (B) शिमला  
 (C) सिरमौर (D) किन्नौर
125. Vedic name of river Yamuna is  
 (A) Askini (B) Arjikiya (C) Kalindi (D) Purushni  
 यमुना नदी का वैदिक नाम है  
 (A) अस्किनी (B) अर्जिकिया (C) कालिन्दी (D) पुरुष्णी
126. The founder of Keonthal princely state was  
 (A) Prithvi Singh (B) Karan Chand (C) Ram Singh (D) Giri Sen  
 कियोथल राजसी राज्य का संस्थापक था  
 (A) पृथ्वी सिंह (B) करण चन्द (C) रामसिंह (D) गिरिसेन
127. Rani-Ka-Kot Fort is located in which district of H.P. ?  
 (A) Mandi (B) Shimla (C) Kangra (D) Chamba  
 रानी-का-कोट किला हिमाचल प्रदेश के किस जिले में स्थित है ?  
 (A) मण्डी (B) शिमला (C) काँगड़ा (D) चम्बा
128. Narvadeshwar temple is located at which place in H.P. ?  
 (A) Sujampur (B) Palampur (C) Nahan (D) Ghumarwi  
 नरवदेश्वर मन्दिर हिमाचल प्रदेश में किस स्थान पर स्थित है ?  
 (A) सुजानपुर (B) पालमपुर (C) नाहन (D) घुमरवी
129. Who was the king of Chamba when Jahangir visited it in 1621 AD ?  
 (A) Sahil Varman (B) Lakshman Varman  
 (C) Balabhadra (D) None of these  
 चम्बा का राजा कौन था जब 1621 ई. में जहाँगीर ने वहाँ की यात्रा की ?  
 (A) साहिल वर्मन (B) लक्ष्मण वर्मन (C) बलभद्र (D) इनमें से कोई नहीं
130. Which Muslim ruler invaded Kangra & plundered its temples in 1009 AD ?  
 (A) Mohammad Gauri (B) Nadir Shah  
 (C) Mehmood Ghaznavi (D) None of these  
 किस मुस्लिम शासक ने 1009 ई. में काँगड़ा पर आक्रमण किया और इसके मन्दिरों को लूटा ?  
 (A) मोहम्मद गौरी (B) नादिर शाह (C) महमूद गजनवी (D) इनमें से कोई नहीं

131. How many members were in the first Legislative Assembly of H.P. ?  
 (A) 26 (B) 32 (C) 35 (D) None of these  
 हिमाचल प्रदेश की प्रथम विधानसभा में कितने सदस्य थे ?  
 (A) 26 (B) 32 (C) 35 (D) इनमें से कोई नहीं
132. The 'Gujjars' of present H.P. are the descendents of  
 (A) Huns (B) Mongols (C) Afghans (D) None of these  
 वर्तमान हिमाचल प्रदेश के 'गुज्जर' किसके वंशज हैं ?  
 (A) हूण (B) मंगोल (C) अफ़ग़ान (D) इनमें से कोई नहीं
133. Himalayan Fertilizer Industry is located at which place of H.P. ?  
 (A) Sundernagar (B) Paonta Sahib (C) Paragpur (D) Nalagarh  
 हिमालयन ऊर्वरक उद्योग हिमाचल प्रदेश के किस स्थान पर स्थित है ?  
 (A) सुन्दरनगर (B) पौंटा साहिब (C) परागपुर (D) नालागढ़
134. Ribba, 'the land of grapes' is located in which district of H.P. ?  
 (A) Lahaul & Spiti (B) Kullu  
 (C) Solan (D) Kinnaur  
 रिब्बा, 'अंगूरों की धरती' हिमाचल प्रदेश के किस जिले में स्थित है ?  
 (A) लाहौल और स्पीति (B) कुल्लू  
 (C) सोलन (D) किन्नौर
135. H.P. Art & Culture Academy was established in which year ?  
 हिमाचल प्रदेश कला एवं संस्कृति अकादमी किस वर्ष में स्थापित हुई थी ?  
 (A) 1968 (B) 1971 (C) 1978 (D) 1985
136. Which mirror is used as a shaving mirror ?  
 (A) Convex mirror (B) Concave mirror  
 (C) Plane mirror (D) None of these  
 शेविंग दर्पण के रूप में किस दर्पण का प्रयोग होता है ?  
 (A) उत्तल दर्पण (B) अवतल दर्पण (C) समतल दर्पण (D) इनमें से कोई नहीं
137. Coating used on raincoats are waterproof because  
 (A) Water is absorbed by the coating  
 (B) Water is scattered away by the coating  
 (C) Angle of contact increases  
 (D) Adhesive force becomes greater  
 रेनकोट (बरसाती) पर प्रयुक्त कोटिंग (आवरण) वाटरप्रूफ होता है, क्योंकि  
 (A) कोटिंग द्वारा जल अवशोषित होता है ।  
 (B) कोटिंग द्वारा जल प्रकीर्णित कर दिया जाता है ।  
 (C) सम्पर्क कोण बढ़ता है ।  
 (D) आसंजन बल अधिक हो जाता है ।

138. Which is a disaccharide ?  
 (A) Fructose (B) Glucose (C) Sucrose (D) Xylose  
 कौन सा एक डाइसैकेराइड है ?  
 (A) फ्रक्टोज (B) ग्लूकोज (C) सुक्रोज (D) ज़ाइलोज
139. The charcoal used to decolourise raw sugar is  
 (A) Animal Charcoal (B) Sugar Charcoal  
 (C) Coconut Charcoal (D) Wood Charcoal  
 अपरिष्कृत शुगर को रंगहीन करने के लिए प्रयुक्त चारकोल है  
 (A) प्राणी चारकोल (B) शुगर चारकोल (C) नारियल चारकोल (D) लकड़ी चारकोल
140. Wheat and Potato are  
 (A) Short day plants (B) Long day plants  
 (C) Day neutral plants (D) None of these  
 गेहूँ और आलू हैं  
 (A) अल्प अवधि पादप (B) दीर्घ अवधि पादप  
 (C) दिवस निरपेक्ष पादप (D) इनमें से कोई नहीं
141. Which part of the human body is affected by Falciparum malaria ?  
 (A) Liver (B) Pancreas (C) Brain (D) Kidney  
 मानव शरीर का कौन सा अंग फाल्सीपैरम मलेरिया से प्रभावित होता है ?  
 (A) यकृत (B) अग्न्याशय (C) मस्तिष्क (D) वृक्क
142. The most beautiful brick work of the Harappans is found in the  
 (A) dockyard (B) great bath  
 (C) fire altars (D) temple like structure  
 हड़प्पावासियों का सबसे सुन्दर ईंट कार्य पाया गया है  
 (A) गोदी में (B) विशाल स्नानागार में  
 (C) अग्नि वेदिका में (D) मन्दिर जैसी संरचना में 
143. Who of the following was not a disciple of Buddha ?  
 (A) Prasenajit (B) Bimbisara (C) Chetaka (D) Ajatashatru  
 निम्न में से कौन बुद्ध का शिष्य नहीं है ?  
 (A) प्रसेनजित (B) बिम्बिसार (C) चेतक (D) अजातशत्रु
144. In north India, Harsha's authority did not extend over  
 (A) Kashmir (B) Rajasthan (C) Punjab (D) Bihar  
 उत्तर भारत में हर्ष की सत्ता विस्तारित नहीं थी  
 (A) कश्मीर पर (B) राजस्थान पर (C) पंजाब पर (D) बिहार पर

145. Baba Farid was associated with which sufi order ?  
 (A) Suhrawardi order (B) Qadri order  
 (C) Chisti order (D) Naqshbandi order  
 बाबा फरीद किस सूफी मत से सम्बन्धित थे ?  
 (A) सुहरवर्दी मत (B) कादरी मत (C) चिश्ती मत (D) नक्शबन्दी मत
146. The rule established by Muhammad Ghori lasted for nearly  
 (A) 200 years (B) 300 years (C) 400 years (D) 500 years  
 मोहम्मद गौरी द्वारा स्थापित शासन चला लगभग  
 (A) 200 वर्ष (B) 300 वर्ष (C) 400 वर्ष (D) 500 वर्ष
147. Satyagraha launched by Gandhiji meant  
 (A) passive resistance (B) assertion of truth  
 (C) to stop work and go on a fast (D) to defy the laws of the land  
 गांधीजी द्वारा चलाया गया सत्याग्रह साधन था  
 (A) निष्क्रिय विरोध का (B) सत्य के दावे का  
 (C) काम रोकने और अनशन पर जाने का (D) भूमि के नियमों की अवज्ञा का
148. Block mountains have originated as a result of  
 (A) folding (B) faulting  
 (C) volcanic eruptions (D) All of these  
 ब्लॉक माउण्टेन किसके परिणामस्वरूप उत्पन्न हुए हैं ?  
 (A) वलन (B) भ्रंशन  
 (C) ज्वालामुखी उद्गार (D) इन सभी
149. What is the percentage of insolation received by the earth's surface ?  
 पृथ्वी की सतह द्वारा प्राप्त सूर्यतपन का प्रतिशत कितना है ?  
 (A) 35% (B) 42% (C) 51% (D) 71%
150. High tides are caused when  
 (A) the sun, the earth and the moon are in the same line  
 (B) the sun and the moon are in opposite direction to the earth  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) None of these  
 ज्वार उत्पन्न होते हैं जब  
 (A) सूर्य, पृथ्वी और चन्द्रमा एक ही रेखा में होते हैं ।  
 (B) सूर्य और चन्द्रमा, पृथ्वी की विपरित दिशा में होते हैं ।  
 (C) (A) और (B) दोनों  
 (D) इनमें से कोई नहीं

151. Who among the following is the 'Secondary Consumer' in the forest ecosystem ?

(A) Beetle (B) Snake (C) Lion (D) None of these

निम्न में से कौन वन पारिस्थितिकी में द्वितीयक उपभोक्ता है ?

(A) भृंग (B) सर्प (C) शेर (D) इनमें से कोई नहीं

152. In India, anticyclones occur during

(A) Winters (B) Autumn (C) Summers (D) Spring

इसके दौरान भारत में प्रति चक्रवात उत्पन्न होते हैं :

(A) सर्दी (B) शरद (C) गर्मी (D) बसन्त

153. Which is a tidal port ?

(A) Tuticorin (B) Marmagao (C) Paradip (D) Kandla

कौन सा ज्वारीय पत्तन है ?

(A) तूतीकोरीन (B) मारमागाँव (C) पारादीप (D) कण्डला

154. Which Article of the Indian Constitution deals with the 'Right to Constitutional Remedies' ?

(A) Article 19 (B) Article 21 (C) Article 28 (D) Article 32

भारतीय संविधान का कौन सा अनुच्छेद 'संवैधानिक उपचार का अधिकार' से सम्बन्धित है ?

(A) अनुच्छेद 19 (B) अनुच्छेद 21 (C) अनुच्छेद 28 (D) अनुच्छेद 32

155. President can forward his resignation to

(A) Chief Justice of India (B) Prime Minister

(C) Speaker of Lok Sabha (D) None of these



राष्ट्रपति अपना त्यागपत्र किसे भेज सकता है ?

(A) भारत के मुख्य न्यायाधीश (B) प्रधान मंत्री  
(C) लोक सभा स्पीकर (D) इनमें से कोई नहीं

156. How many times, the tenure of Lok Sabha was increased to 6 years ?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) Never

कितनी बार लोक सभा का कार्यकाल 6 वर्षों तक बढ़ाया गया था ?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) कभी नहीं

157. The retired judge of High Court is not permitted to practice as a lawyer in  
(A) Supreme Court  
(B) Any Court in India  
(C) The High Court where he retired from  
(D) None of these

उच्च न्यायालय के सेवानिवृत्त न्यायाधीश को वकील के रूप में कार्य करने की अनुमति नहीं होती है  
(A) सर्वोच्च न्यायालय में (B) भारत में किसी भी न्यायालय में  
(C) उच्च न्यायालय जहाँ से वह सेवानिवृत्त हुआ (D) इनमें से कोई नहीं

158. Per capita income is obtained by dividing National Income by  
(A) Total population of the country (B) Total working population  
(C) Area of the country (D) None of these

राष्ट्रीय आय को इससे भाग देने पर प्रति व्यक्ति आय प्राप्त होती है :

- (A) देश की कुल जनसंख्या (B) कुल कार्यशील जनसंख्या  
(C) देश का क्षेत्रफल (D) इनमें से कोई नहीं

159. In case of direct tax, impact of tax and incidence of tax is  
(A) on two different persons (B) on same person  
(C) any other person (D) None of these

प्रत्यक्ष कर के मामले में, कर का प्रभाव और कर का आपतन होता है

- (A) दो भिन्न व्यक्तियों पर (B) एक ही व्यक्ति पर  
(C) किसी दूसरे व्यक्ति पर (D) इनमें से कोई नहीं

160. 'Atom' is related to 'Molecule', in the same way as 'Cell' is related to  
(A) Matter (B) Nucleus (C) Organism (D) Battery

परमाणु, अणु से उसी प्रकार सम्बन्धित है जिस प्रकार सैल सम्बन्धित है

- (A) पदार्थ से (B) नाभिक से (C) जीव से (D) बैटरी से

161. Missing terms in the letter series : abca\_\_bcaab\_\_ca\_\_bbc\_\_a are  
अक्षर श्रृंखला : abca\_\_bcaab\_\_ca\_\_bbc\_\_a में लुप्त पद हैं

- (A) ccaa (B) bbaa (C) abac (D) abba

162. Which Indian tech company has recently partnered with Indian Institute of Science on robotics and 5G ?

- (A) Wipro (B) Infosys (C) Tata (D) Reliance

किस भारतीय टैक कम्पनी ने हाल ही में रोबोटिक्स और 5G पर भारतीय विज्ञान संस्थान से भागीदारी की है ?

- (A) विप्रो (B) इन्फोसिस (C) टाटा (D) रिलायंस

163. On which date, the Communal Harmony Day is celebrated in India ?  
(A) August 21 (B) August 22 (C) August 20 (D) August 23

भारत में किस तिथि को साम्प्रदायिक सौहार्द्र दिवस मनाया जाता है ?

(A) 21 अगस्त (B) 22 अगस्त (C) 20 अगस्त (D) 23 अगस्त

164. In a row of girls, Veena is 12<sup>th</sup> from the start and 19<sup>th</sup> from the end. In another row of girls, Sunita is 14<sup>th</sup> from the start and 20<sup>th</sup> from the end. How many girls are there in both the rows together ?

लड़कियों की एक कतार में, वीणा प्रारम्भ से 12वीं और अन्त से 19वीं है। लड़कियों की अन्य कतार में सुनिता प्रारम्भ से 14वीं और अन्त से 20वीं है। दोनों कतारों में कुल कितनी लड़कियाँ हैं ?

(A) 61 (B) 63 (C) 65 (D) 72

165. Antonym of the word 'Impulsive' is

(A) Cautious (B) Considerate (C) Clever (D) Cunning

166. One word substitution for given words 'A post without remuneration' is

(A) Voluntary (B) Sinecure (C) Honorary (D) Involuntary

167. You should never laugh \_\_\_\_\_ the poor.

(A) on (B) at (C) over (D) for

168. शुद्ध शब्द है



(A) नक्षतर (B) नक्षत्र (C) नक्षत्र (D) नकषत्र

169. 'निरूक्त' का सन्धि विच्छेद है

(A) निर + उक्त (B) निः + उक्त (C) नीः + उक्त (D) नीर + उक्त

170. 'याचना' का बहुवचन है

(A) याचना (B) याचनाएँ (C) याचिका (D) याचनाओं

Space For Rough Work / कच्चे कार्य के लिए स्थान

Snow Study Himachal