



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-753** /2021/Series-A

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

1. A 12 V automobile light is rated at 30 W. The total charge that flows through the filament in one minute is
एक 12 V ऑटोमोबाइल लाइट 30 W से निर्धारित है । एक मिनट में फिलामेंट से बहने वाला कुल आवेश होगा
(A) 30 C (B) 12 C (C) 150 C (D) 180 C
2. If the length of a wire of resistance R is uniformly stretched to n times its original value, its new resistance is:
यदि R प्रतिरोध वाले एक तार की लंबाई को उसके वास्तविक मान से n गुना तक एकसमान खींचा जाए तो उसका नया प्रतिरोध होगा :
(A) nR (B) R/n (C) N²R (D) R/n²
3. The hot resistance of filament of a bulb is higher than the cold resistance because the temperature co-efficient of the filament is:
(A) negative (B) infinite (C) zero (D) positive
एक बल्ब के फिलामेंट का तप्त प्रतिरोध शीत प्रतिरोध से उच्चतर होता है क्योंकि फिलामेंट का ताप गुणांक होता है :
(A) ऋणात्मक (B) अनंत (C) शून्य (D) धनात्मक
4. Twelve 1 Ω resistances are used as edges to form a cube. The resistance between two diagonally opposite corners of the cube is :
एक घन बनाने के लिए बारह 1 Ω प्रतिरोध छोरों के तौर पर प्रयुक्त होते हैं । घन के दो विकर्णी विरुद्ध छोरों के मध्य प्रतिरोध होगा :
(A) $\frac{5}{6} \Omega$ (B) 1 Ω (C) $\frac{6}{5} \Omega$ (D) $\frac{3}{2} \Omega$
5. A conductor of d diameter, length l consumes a power of W when a current I flows through it. What will be power consumed if d is doubled, l is halved and current is tripled ?
l लंबाई तथा d व्यास वाला एक चालक, शक्ति W का खपत करता है जब उसके पार धारा I बहती है । शक्ति की खपत कितनी होगी यदि d दुगुना, l आधा तथा धारा I तिगुना हो जाए ?
(A) 18 W (B) 36 W (C) 48 W (D) None/कोई नहीं

6. Kirchhoff's current law is applicable to
 (1) Closed loops in a circuit (2) Junction in a circuit
 (3) Magnetic circuits
 Which of the above statement/s is / are correct ?
 (A) 1 only (B) 2 only (C) 3 only (D) 1, 2 and 3
 किरचौफ का धारा नियम अनुप्रयोज्य है
 (1) एक सर्किट में बंद पाशों के लिए । (2) एक सर्किट में जंक्शन के लिए ।
 (3) चुंबकीय सर्किटों के लिए ।
 उपरोक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं ?
 (A) केवल 1 (B) केवल 2 (C) केवल 3 (D) 1, 2, और 3
7. While determining R_{TH} of a circuit:
 (A) voltage and current sources should be left as they are
 (B) all sources should be replaced by their source resistance
 (C) all independent current and voltage sources are short circuited.
 (D) None of these
 एक सर्किट का R_{TH} निर्धारित करते समय :
 (A) वोल्टता तथा धारा स्रोतों को जैसा है वैसा ही छोड़ देना चाहिए ।
 (B) सभी स्रोतों को उनके स्रोत प्रतिरोध द्वारा प्रतिस्थापित करना चाहिए ।
 (C) सभी स्वतंत्र धारा तथा वोल्टता स्रोत लघु-पथित होते हैं ।
 (D) इनमें से कोई नहीं
8. Two charges are placed at a small distance apart. If a glass slab is placed between them, the force between the charges will:
 (A) not change (B) Increase (C) Decrease (D) reduce to zero
 दो आवेश एक-दूसरे से एक छोटी दूरी पर स्थापित किए गए हैं । यदि एक ग्लास स्लैब उनके मध्य लाया जाए, तो आवेशों के मध्य बल
 (A) अपरिवर्तित रहेगा । (B) बढ़ेगा ।
 (C) घटेगा । (D) शून्य तक घट जाएगा ।
9. The potential inside a charged hollow sphere is:
 (A) zero (B) same as that on the surface
 (C) less than that on the surface (D) none of these
 एक आवेशित खोखले गोले के भीतर विभव होता है
 (A) शून्य (B) उतना ही जितना सतह पर होता है ।
 (C) जितना सतह पर है उससे कम (D) इनमें से कोई नहीं

10. The rms value of the resultant current in a wire which carries a dc current of 10A and sinusoidal alternating current of peak value 20A is:
10 A की एक dc धारा वहन करने वाले तथा 20 A शीर्ष मूल्य की ज्यावक्रीय प्रत्यावर्ती धारा वाले एक वायर में परिणामी धारा का rms मूल्य होगा
(A) 14.1A (B) 17.3A (C) 22.4A (D) 30.0A
11. The resistance of a 1 kW electric heater when energized by a 230V, 1-phase ac is :
एक 1 kW इलेक्ट्रिक हीटर को जब एक 230 V, 1-कला ac द्वारा ऊर्जित किया जाता है तब प्रतिरोध होगा :
(A) 52.9Ω (B) 230Ω (C) 1000Ω (D) 4.2Ω
12. A 10 mH inductor carries a sinusoidal current of 1A rms at a frequency of 50Hz. The average power dissipated by the inductor is.
एक 10 mH प्रेरक 50 Hz आवृत्ति पर 1 A rms की ज्यावक्रीय धारा का वहन करता है। प्रेरक द्वारा क्षयित औसत शक्ति होगी
(A) 0W (B) 0.25W (C) 0.5W (D) 1.0W
13. The power factor of an ac circuit lies between:
(A) 0 and 1 (B) -1 and 1 (C) 0 and -1 (D) none of these
एक ac सर्किट का शक्ति गुणक इसके मध्य होता है
(A) 0 तथा 1 (B) -1 तथा 1 (C) 0 तथा -1 (D) इनमें से कोई नहीं
14. A single phase ac voltage source has 200 V rms and a system connected consumes an active power of 300 W. What is the reactive power consumed by the system if 2.5 A rms current is drawn ?
एक एकल कला ac वोल्टेज स्रोत का rms 200 V है तथा साथ जुड़ी एक प्रणाली/यंत्रावली 300 W की सक्रिय शक्ति की खपत करती है। उस प्रणाली द्वारा खपत की गई प्रतिघाती शक्ति क्या होगी, यदि 2.5 A rms धारा खींचती है?
(A) 100VAR (B) 200VAR (C) 300VAR (D) 400 VAR
15. With the increase in applied frequency, the dielectric loss in a material will :
(A) increase (B) decrease
(C) remain constant (D) become zero
अनुप्रयोजित आवृत्ति बढ़ने के साथ, पदार्थ में परावैद्युत हानि :
(A) बढ़ेगी। (B) घटेगी।
(C) अचर रहेगी। (D) शून्य हो जाएगी।



16. A capacitor used for power factor correction in a single-phase circuit decreases.
 (A) the power factor
 (B) the line current
 (C) both the line current and the power factor
 (D) the line current and increases power factor.
 एक एकल-कला सर्किट में शक्ति घटक को सही करने के लिए प्रयुक्त संधारित्र घटाता है :
 (A) शक्ति घटक (B) रेखा धारा
 (C) रेखा धारा तथा शक्ति घटक दोनों (D) रेखा धारा तथा शक्ति घटक बढ़ाता है ।
17. In an ac series RLC circuit, the voltage across R and L is 20V, voltage across L and C is 9V and voltage across RCL is 15V. What is the voltage across C ?
 एक ac श्रेणी RLC सर्किट में, R तथा L के पार वोल्टेज 20 V है, L तथा C के पार वोल्टेज 9 V है तथा RCL के पार वोल्टेज 15 V है । C के पार कितना वोल्टेज है ?
 (A) 7V (B) 12V . (C) 16V (D) 21V
18. In the series resonant circuit, maximum, voltage across L occurs at :
 (A) resonant frequency (B) slightly below resonant frequency
 (C) slightly above resonant frequency (D) a frequency where I is maximum
 श्रेणी अनुनादी सर्किट में, L के पार महत्तम वोल्टेज प्राप्त होगा :
 (A) अनुनादी आवृत्ति पर (B) अनुनादी आवृत्ति से थोड़ा नीचे
 (C) अनुनादी आवृत्ति से थोड़ा ऊपर (D) आवृत्ति पर जहाँ I महत्तम है ।
19. A parallel circuit is said to be in resonance when the admittance is purely :
 (A) Capacitive (B) Inductive (C) Susceptive (D) Conductive
 एक समांतर सर्किट को अनुनादी कहा जाएगा जब प्रवेश्यता शुद्ध रूप से हो :
 (A) धारिता (B) प्रेरणिक (C) संग्राही (D) चालक
20. A coil of resistance 10Ω and inductance 0.8H is connected to 200 V dc supply. The initial rate of change of current is:
 10Ω प्रतिरोध तथा 0.8 H प्रेरकत्व वाली एक कुंडली 200 V dc आपूर्ति से जुड़ी हुई है । धारा परिवर्तन की प्रारंभिक दर होगी
 (A) 16A/S (B) 160A/S (C) 250A/S (D) 4000A/S
21. The temperature co-efficient of resistance of a wire is $0.0008\text{ }^{\circ}\text{C}$. If the resistance of the wire is 8 ohm at $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. What is the resistance at $100\text{ }^{\circ}\text{C}$?
 एक वायर के प्रतिरोध का तापांक $0.0008\text{ }^{\circ}\text{C}$ है । यदि वायर का प्रतिरोध $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ पर 8Ω हो, तो $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ पर कितना प्रतिरोध होगा ?
 (A) 8.64Ω (B) 8.08Ω (C) 7.92Ω (D) 7.20Ω

22. Specific resistance of a conductor depends upon :
 (A) dimensions of the conductor (B) composition of conductor material
 (C) resistance of conductor (D) Both (A) and (B)
 एक चालक का विशिष्ट प्रतिरोध निर्भर करता है
 (A) चालक के परिमाण पर (B) चालक पदार्थ के संघटन पर
 (C) चालक के प्रतिरोध पर (D) (A) तथा (B) दोनों पर
23. EMF of a thermocouple depends upon the :
 (A) nature of material of metals
 (B) difference of temperature of two junctions
 (C) Both (A) and (B)
 (D) None of these
 थर्मोकपल का EMF निर्भर करता है
 (A) धातु पदार्थों की प्रकृति पर (B) दो जंक्शनों के तापांतर पर
 (C) (A) तथा (B) दोनों पर (D) इनमें से कोई नहीं
24. Dielectric strength of a material depends upon
 (A) Temperature (B) Thickness
 (C) Moisture content (D) All of these
 एक पदार्थ का परावैद्युत सामर्थ्य निर्भर करता है
 (A) तापमान पर (B) मोटाई पर (C) जलांश पर (D) इन सभी पर
25. Susceptibility of a diamagnetic material is :
 (A) Negative (B) Positive
 (C) Dependent on temperature (D) Independent of temperature
 एक प्रति-चुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति होती है
 (A) ऋणात्मक (B) धनात्मक
 (C) तापमान पर आधारित (D) तापमान से स्वतंत्र
26. Which of the following magnetic materials has the highest reluctance ?
 (A) Ferromagnetic (B) Paramagnetic (C) Diamagnetic (D) None of these
 निम्न में से किस चुम्बकीय पदार्थ में प्रतिष्ठम्भ सर्वोच्च होता है ?
 (A) लौह-चुम्बकीय (B) अनुचुम्बकीय
 (C) प्रति-चुम्बकीय (D) इनमें से कोई नहीं
27. The relative permeability is less than 1 in :
 (A) Ferromagnetic materials (B) Diamagnetic materials
 (C) Paramagnetic materials (D) Ferrites
 आपेक्षिक चुम्बकशीलता _____ में 1 से कम होती है ।
 (A) लौह-चुम्बकीय पदार्थ (B) प्रति-चुम्बकीय पदार्थ
 (C) अनु-चुम्बकीय पदार्थ (D) फेराइट्स

28. Soft iron is used in the manufacture of electromagnets because of its :
 (A) High saturation magnetization only (B) Low retentivity only
 (C) Low coercive field only (D) None of these
 विद्युत-चुम्बकों के निर्माण में मृदु-लौह का उपयोग होता है केवल उसके _____ के कारण ।
 (A) उच्च संतृप्ति चुंबकन (B) निम्न धारण क्षमता
 (C) निम्न निग्रह क्षेत्र (D) इनमें से कोई नहीं
29. High frequency transformer cores are generally made of :
 (A) cast-iron (B) mu-metal (C) ferrite (D) graphite
 उच्च आवृत्ति वाले ट्रांसफार्मर क्रोड सामान्यतया बने होते हैं :
 (A) ढलवाँ लौहा (B) mu-धातु (C) फेराइट (D) ग्रैफाइट
30. The magnetic field required to reduce the residual magnetization to zero is called :
 (A) retentivity (B) coercivity (C) hysteresis (D) saluration
 अपशिष्ट चुंबकन को शून्य तक घटाने के लिए आवश्यक चुम्बकीय क्षेत्र को क्या कहते हैं ?
 (A) धारण क्षमता (B) निग्राहिता (C) हिस्टेरेसिस (D) संतृप्ति
31. The shape of B-H curve for air gap is:
 (A) parabola (B) sinusoidal (C) ellipse (D) straight line
 वायु अंतराल (एयर गैप) के लिए B-H वक्र का आकार होगा
 (A) परवलय (B) ज्यावक्रीय (C) दीर्घवृत्तीय (D) सीधी रेखा
32. Maganin alloy used for making resistors for laboratory instruments:
 (A) Copper, Aluminium and Manganese
 (B) Copper, Nickel and Manganese
 (C) Aluminium, Nickel and Manganese
 (D) Chromium, Nickel and Manganese
 प्रयोगशाला उपकरणों के लिए प्रतिरोधक बनाने के लिए प्रयुक्त मैगेनिन मिश्रधातु है :
 (A) कॉपर, एलुमिनियम तथा मैंगनीज़ (B) कॉपर, निकल तथा मैंगनीज़
 (C) एलुमिनियम, निकल तथा मैंगनीज़ (D) क्रोमियम, निकल तथा मैंगनीज़
33. The capacitance per unit volume is maximum for:
 (A) air capacitor (B) mica capacitor
 (C) ceramic capacitor (D) electrolytic capacitor
 प्रति इकाई आयतन धारिता _____ के लिए महत्तम होती है ।
 (A) वायु संधारित्र (B) अभ्रक संधारित्र
 (C) सिरामिक संधारित्र (D) विद्युत-अपघटनी संधारित्र

34. The temperature co-efficient of a resistance of a doped semiconductor is :

- (A) always positive
- (B) always negative
- (C) zero
- (D) positive or negative depended on the level of doping

एक मादित अर्द्ध-चालक के प्रतिरोध का तापांक होता है

(A) हमेशा धनात्मक

(B) हमेशा ऋणात्मक

(C) शून्य

(D) धनात्मक/ऋणात्मक डोपिंग (मादन) स्तर पर निर्भर है ।



35. Reverse saturation current in a germanium diode is of the order of:

- (A) 1 nanoampere (B) 1 microampere (C) 1 mA (D) 10 mA

एक जर्मेनियम डायोड में व्युत्क्रम संतृप्ति धारा का क्रम होता है :

- (A) 1 नैनोएम्पियर (B) 1 माइक्रोएम्पियर (C) 1 mA (D) 10 mA

36. A transformer transforms:

- (A) voltage (B) current
- (C) voltage and current (D) frequency

एक ट्रांसफॉर्मर रूपान्तरित करता है

- (A) वोल्टता (B) धारा (C) वोल्टता तथा धारा (D) आवृत्ति

37. The core flux in transformer depends mainly on:

- (A) supply voltage (B) supply voltage and frequency
- (C) supply voltage, frequency and load (D) supply voltage and load

ट्रांसफॉर्मर में क्रोड फ्लक्स मुख्य रूप से निर्भर है

- (A) आपूर्तित वोल्टता पर (B) आपूर्तित वोल्टता तथा आवृत्ति पर
- (C) आपूर्तित वोल्टता, आवृत्ति तथा भार पर (D) आपूर्तित वोल्टता तथा भार पर

38. A 250kVA, 11000V/400V and 50Hz single phase transformer has 80 turns on the secondary, what is the maximum value of flux ?

एक 250 kVA, 11000 V/400 V तथा 50 Hz एकल कला ट्रांसफॉर्मर में द्वितीयक पर 80 टर्न है । फ्लक्स का महत्तम मूल्य क्या होगा ?

- (A) 2475mwb (B) 0.2mwb (C) 22.5 mwb (D) 55.2mwb

39. A single phase transformer when supplied from 220V, 50Hz has eddy current loss of 50W. If the transformer is connected to a voltage of 330V, 50Hz, the eddy current loss will be:
जब एक एकल कला ट्रांसफॉर्मर 220 V, 50 Hz से आपूर्ति होता है, तब उसकी भँवर धारा हानि 50 W है। यदि ट्रांसफॉर्मर 330 V, 50 Hz वोल्टता से जुड़ा हो, तो भँवर धारा हानि होगी :
(A) 168.75W (B) 112.5W (C) 75W (D) 50W
40. 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
भार पर ट्रांसफॉर्मरों का फेजर चित्र केवल तभी खींचा जा सकता है जब हमें ज्ञात हो :
(A) ट्रांसफॉर्मर के तुल्य सर्किट प्राचल (B) भार धारा
(C) भार शक्ति गुणक (D) यह सभी
41. The percentage resistance and reactance of a transformer are 2% and 4% respectively at full load, 0.8 p. f. lagging, the approximate voltage regulation is:
पूर्ण भार, पश्च 0.8 शक्ति गुणक पर किसी ट्रांसफॉर्मर का प्रतिशत प्रतिरोध तथा प्रतिघात क्रमशः 2% तथा 4% है। लगभग वोल्टता नियमन होगा :
(A) 12% (B) 8% (C) 6% (D) 4%.
42. The transformer efficiency will be maximum at a power factor of:
(A) 0.8 lead (B) unity (C) 0.8 lag (D) 0.5 lag or lead
_____ शक्ति गुणक पर ट्रांसफॉर्मर की दक्षता महत्तम होगी।
(A) 0.8 अग्र (B) एकक
(C) 0.8 पश्च (D) 0.5 अग्र अथवा पश्च
43. The all day efficiency of a distribution transformer will be high with low :
(A) Copper losses (B) Iron losses
(C) Operating temperature (D) Copper as well as iron losses
_____ निम्न होने के साथ एक वितरण ट्रांसफॉर्मर की पूर्ण दिवस दक्षता उच्च होगी।
(A) ताम्र हानियाँ (B) लौह हानियाँ
(C) परिचालन तापमान (D) ताम्र तथा साथ ही लौह हानियाँ
44. A distribution transformer is selected on the basis of :
(A) voltage regulation (B) efficiency
(C) all day efficiency (D) none of these
वितरण ट्रांसफॉर्मर का _____ के आधार पर चयन होता है।
(A) वोल्टता नियमन (B) दक्षता (C) पूर्ण-दिवस दक्षता (D) इनमें से कोई नहीं

45. The winding used in a 3-phase shell type transformer is _____ type.
 (A) circular (B) cylindrical (C) sandwich (D) rectangular
 एक त्रि-कला शेल प्रकार के ट्रांसफॉर्मर में प्रयुक्त कुंडलन _____ प्रकार का होता है।
 (A) वृत्तीय (B) बेलनाकार (C) अन्तर्निविष्ट (D) आयताकार
46. 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 समांतर परिचालन के लिए सर्वाधिक आवश्यक परिस्थिति यह है कि उनमें _____ समान होनी चाहिए।
 (A) kVA रेटिंग (B) प्रतिशत प्रतिबाधा (C) ध्रुवीयता (D) वोल्टता अनुपात
47. Two transformers when operating in parallel will share the load depending upon which of the following ?
 (A) Magnetizing current (B) Leaking reactance
 (C) Per unit impedance (D) efficiency
 दो ट्रांसफॉर्मर जब समांतर परिचालन में हों, तब _____ पर निर्भर भार साझा करेंगे।
 (A) चुंबकन धारा (B) रिसाव प्रतिघात
 (C) प्रति इकाई प्रतिबाधा (D) दक्षता
48. Stray losses are sum of:
 (A) Iron and Mechanical losses (B) Copper and Iron losses
 (C) Copper and Mechanical losses (D) None of these
 प्रकीर्ण हानियाँ _____ का जोड़ है।
 (A) लौह तथा यांत्रिकी हानियाँ (B) ताम्र तथा लौह हानियाँ
 (C) ताम्र तथा यांत्रिकी हानियाँ (D) इनमें से कोई नहीं
49. Which of the following is not a part of dc machine ?
 (A) Armature (B) Commutator
 (C) Field winding (D) Damping winding
 निम्न में से कौन सा dc मशीन का एक भाग नहीं है ?
 (A) आर्मेचर (B) दिक्परिवर्तक (C) क्षेत्र कुंडलन (D) अवमंदन कुंडलन
50. What are slot wedges in a dc machine made of ?
 (A) Mild steel (B) Silicon steel (C) fibre (D) Cast iron
 एक dc मशीन में खाँच फन्नियाँ किसकी बनी होती हैं ?
 (A) मृदु इस्पात (B) सिलिकॉन इस्पात (C) फाइबर (D) ढलवाँ लौहा
51. A 4 pole generator with 16 coils has a two layer lap winding. The pole pitch is :
 16 कुंडली वाले एक 4-ध्रुवी जनित्र में दो स्तरीय लेप वाईडिंग है। ध्रुव अंतराल है :
 (A) 32 (B) 16 (C) 8 (D) 4



52. The purpose of providing dummy coils in the armature of a dc machine is to:
 (A) increase the voltage induced
 (B) decreases the armature resistance
 (C) provide the mechanical balance for the rotor
 (D) reduce the copper loss
 एक dc मशीन के आर्मेचर में डम्मी कॉयल प्रदान करने का उद्देश्य है
 (A) प्रेरित वोल्टता बढ़ाने का (B) आर्मेचर प्रतिरोध घटाने का
 (C) घूर्णक के लिए यांत्रिक संतुलन प्रदान करने का (D) ताप हानि घटाने का
53. The coil span
 (A) must be exactly equal to pole pitch
 (B) can never be equal to pole pitch
 (C) may or may not be exactly equal to pole pitch
 (D) none of these
 कुंडली का फैलाव (विस्तार)
 (A) ध्रुव अंतराल के बराबर ही होना चाहिए ।
 (B) ध्रुव अंतराल के बराबर कभी नहीं होना चाहिए ।
 (C) ध्रुव अंतराल के बराबर हो भी सकता है और नहीं भी हो सकता है ।
 (D) इनमें से कोई नहीं
54. In a dc machine, the sparking between brushes and commutator surface may be due to :
 (A) under commutation (B) over commutation
 (C) too rapid reversal of current (D) any of two above
 एक dc मशीन में, ब्रश तथा दिक्परिवर्तक सतह के मध्य स्पाकिंग का कारण यह हो सकता है
 (A) न्यून दिक्परिवर्तन (B) अति दिक्परिवर्तन
 (C) धारा का अति तीव्र उत्क्रमण (D) उपरोक्त में से कोई भी दो
55. The torque-speed characteristic of a dc shunt motor is :
 (A) a rectangular hyperbola (B) a drooping straight line
 (C) a parabola (D) none of these
 एक dc शंट मोटर की बलाघूर्ण-गति लाक्षणिकता
 (A) एक आयताकार अतिपरवलय है । (B) एक गिरती सीधी रेखा है ।
 (C) एक परवलय है । (D) इनमें से कोई नहीं
56. When an electric train is moving down a hill, the dc motor will operate as a dc:
 (A) series moter (B) series generator (C) shunt moter (D) shunt generator
 जब एक विद्युत ट्रेन पहाड़ी में नीचे की ओर जाती है, dc मोटर एक dc _____ के तौर पर परिचालित होगी ।
 (A) श्रेणी मोटर (B) श्रेणी जनित्र (C) शंट मोटर (D) शंट जनित्र

57. The variable loss in a dc shunt machine is:
 (A) Iron loss (B) shunt field loss
 (C) armature copper loss (D) friction and windage loss
 एक dc शंट मशीन में चर हानि है
 (A) लौह हानि (B) शंट क्षेत्र हानि
 (C) कवच ताम्र हानि (D) घर्षण तथा वाइण्डेज हानि
58. In swin burne's test of determination of efficiency of a dc shunt machine, the no load input power supplies:
 (A) Armature and shunt field copper losses
 (B) Iron losses
 (C) Friction and windage losses
 (D) all of these
 एक dc शंट मशीन की दक्षता निर्धारण के स्वीन बर्न परीक्षण में, शून्य भार निवेश शक्ति संभरित करेगा
 (A) आर्मेचर तथा शंट क्षेत्र ताम्र हानियाँ (B) लौह हानियाँ
 (C) घर्षण तथा वाइण्डेज हानियाँ (D) यह सभी
59. Which type of alternator is used in hydroelectric power stations ?
 (A) Non-salient pole alternator (B) Turbo generator
 (C) Salient pole alternator (D) Steam turbine alternator
 जल-विद्युत शक्ति संयंत्र में किस प्रकार का प्रत्यावर्तित्र प्रयुक्त होता है ?
 (A) असमुन्नत ध्रुव प्रत्यावर्तित्र (B) टर्बो जनरेटर
 (C) समुन्नत ध्रुव प्रत्यावर्तित्र (D) भाप टर्बाइन प्रत्यावर्तित्र
60. Harmonics in the emf generated in an alternator can be reduced by :
 (A) skewing the slots (B) chamfering the salient pole tips
 (C) using distributed winding (D) all of these
 किसी ऑल्टरनेटर में उत्पन्न emf में अनुनाद _____ के घटाया जा सकता है ।
 (A) स्लॉट को ढलवाँ कर (B) समुन्नत ध्रुव नोक निष्कोणन कर
 (C) वितरित कुंडलन का उपयोग करके (D) यह सभी
61. A 3-phase synchronous motor has:
 (A) high starting torque (B) no starting torque
 (C) low starting current (D) low starting torque
 एक त्रिकला तुल्यकाली मोटर में होता है
 (A) उच्च प्रारंभन बलाघूर्ण (B) कोई प्रारंभन बलाघूर्ण नहीं
 (C) निम्न प्रारंभन धारा (D) निम्न प्रारंभन बलाघूर्ण

62. When does a synchronous motor operate with leading power factor current ?
 (A) While it is under excited
 (B) While it is critically excited
 (C) While it is over excited
 (D) While it is heavily loaded
 एक तुल्यकाली मोटर अग्रगामी शक्ति गुणक धारा के साथ संचालित की जाती है
 (A) जब वह अल्प उत्तेजित हो । (B) जब वह क्रांतिक उत्तेजित हो ।
 (C) जब वह अति-उत्तेजित हो । (D) जब वह अति-भारित हो ।
63. For V- curves for a synchronous motor the graph is drawn between:
 (A) terminal voltage and load factor
 (B) P.F. and field current
 (C) field current and armature current
 (D) Armature current and P.F.
 एक तुल्यकाली मोटर के लिए V-वक्र के लिए आलेख _____ के बीच खींचा जाता है ।
 (A) टर्मिनल वोल्टता तथा भार गुणक (B) शक्ति गुणक तथा क्षेत्र धारा
 (C) क्षेत्र धारा तथा आर्मेचर धारा (D) आर्मेचर धारा तथा शक्ति गुणक
64. Induction motor shaft is made of :
 (A) mild steel (B) cast iron (C) high speed steel (D) stainless steel
 प्रेरण मोटर का शाफ्ट बना होता है :
 (A) मृदु इस्पात का (B) ढलवाँ लौहे का (C) उच्च चाल इस्पात का (D) स्टेनलेस स्टील का
65. What is the material of slip-rings in an induction machine ?
 (A) Carbon (B) Nickel
 (C) Phosphor bronze (D) Manganese
 एक प्रेरण मशीन में सर्पण-वलियों का पदार्थ क्या होता है ?
 (A) कार्बन (B) निकल (C) फोस्फोर ब्राँज (D) मैंगनीज़
66. In an induction motor if the air gap is increased
 (A) Its speed will reduce (B) Its efficiency will improve
 (C) Its power factor will reduce (D) Its break down torque will reduce
 एक प्रेरण मोटर में, यदि वायु अंतराल बढ़ाया जाता है, तो
 (A) उसकी गति घटेगी । (B) उसकी दक्षता सुधरेगी ।
 (C) उसका शक्ति गुणक घटेगा । (D) उसका भंजक बलाघूर्ण घटेगा ।
67. A three-phase 6 pole, 50Hz, induction motor is running at 5% slip. What is the speed of the motor ?
 एक त्रि-कला 6ध्रुवी, 50 Hz प्रेरण मोटर 5% सर्पण पर चल रही है । मोटर की गति क्या है ?
 (A) 850 rpm (B) 900 rpm (C) 950 rpm (D) 1000 rpm

68. A 3-phase induction motor is operating at slip S . If its two supply leads are interchanged, then its slip at that instant will be
एक त्रि-कला प्रेरण मोटर S सर्पण पर संचालित है। यदि उसके दो आपूर्ति भारों को आपस में बदला जाएँ, तो तत्क्षण उसका सर्पण होगा
(A) $2-S$ (B) $2+S$ (C) $1+S$ (D) $1-S$
69. The frequency of rotor currents at standstill is equal to :
(A) zero (B) $2f$ (C) f (D) sf .
गतिहीनता पर घूर्णन धाराओं की आवृत्ति _____ के बराबर होगी।
(A) शून्य (B) $2f$ (C) f (D) sf .
70. If the rotor current resistance is increased in an induction motor, the maximum torque will occur at :
(A) Lower speed (B) high speed (C) The same speed (D) none of these
एक प्रेरण मोटर में, घूर्णन धारा प्रतिरोध यदि बढ़ाया जाएँ, तो महत्तम बलाघूर्ण _____ पर घटित होगा।
(A) निम्नतर गति (B) उच्च गति (C) समान गति (D) इनमें से कोई नहीं
71. The power factor of an induction motor operating at no load will have a value around
(A) 0.9 lag (B) 0.2 lead (C) 0.2 lag (D) 0.9 lead
शून्य भार पर संचालित एक प्रेरण मोटर का शक्ति गुणक का मूल्य लगभग होगा
(A) 0.9 पश्च (B) 0.2 अग्र (C) 0.2 पश्च (D) 0.9 अग्र
72. Presence of 5th harmonics in induction motor causes
(A) cogging (B) crawling (C) small reverse braking torque (D) hunting
प्रेरण मोटर में पाँचवें हार्मोनिक की उपस्थिति कारक बनती है
(A) कॉगिंग (B) क्राउलिंग (C) छोटा उत्क्रमणीय ब्रेकिंग टार्क (D) हंटिंग
73. Location of a surge tank, in an hydroelectric power station is near.
(A) Turbine (B) Tail race (C) reservoir (D) Dam
एक जल-विद्युत शक्ति संयंत्र में उल्लोल कुंड का स्थान इसके समीप होता है
(A) टर्बाइन (B) विसर्जनी (C) जलाशय (D) बाँध
74. Turbines installed at Bhakra Nangal are
(A) Pelton wheels (B) Francis turbine (C) Kaplan turbine (D) Propeller turbine
भाखरा-नांगल में स्थापित टर्बाइन हैं
(A) पेल्टन व्हील (B) फ्रांसिस टर्बाइन (C) कैप्लान टर्बाइन (D) नोदक टर्बाइन

75. The average load factor of thermal power plant in India is
भारत में तापीय शक्ति संयंत्र का औसत भार गुणक है
(A) 100% (B) 80-95 % (C) 50-60% (D) 20-30%
76. Reflector of a nuclear reactor are made of
(A) Cast iron (B) beryllium (C) steel (D) boron
एक नाभिकीय रिएक्टर का परावर्तक बना होता है :
(A) ढलवाँ लौहे का (B) बेरिलियम का (C) इस्पात का (D) बोरॉन का
77. ACSR conductors have
(A) All conductors made of aluminum
(B) Outer conductors made of aluminum
(C) Inner conductors made of aluminum
(D) No conductor made of aluminum
ACSR चालकों में
(A) सभी चालक ऐलुमिनम के बने होते हैं।
(B) बाहरी चालक ऐलुमिनम के बने होते हैं।
(C) आंतरिक चालक ऐलुमिनम के बने होते हैं।
(D) कोई चालक ऐलुमिनम का नहीं बना होता।
78. Which type of insulators are used on 132 kV transmission lines ?
(A) Pin type (B) DISC type
(C) Shackle type (D) Pin and shackle type
132 kV ट्रांसमिशन लाइन में किस प्रकार के ऊष्मारोधी प्रयुक्त होते हैं ?
(A) पिन प्रकार (B) DISC प्रकार
(C) शैकल प्रकार (D) पिन तथा शैकल प्रकार
79. The most common type of fault is
(A) Single phase-to ground (B) Phase -to- phase
(C) Two phase - to ground (D) Three phase - to ground
फॉल्ट (भ्रंश) का सर्वसामान्य प्रकार है
(A) एकल कला से भूमि में (B) कला से कला में
(C) द्वि-कला से भूमि में (D) त्रि-कला से भूमि में
80. The electric braking system commonly employed in rolling mills, elevators and printing presses is
(A) Plugging (B) Rhesostatic (C) Dynamic (D) Regenerative
वेल्लन मिल, उत्पापक तथा छापाखानों में सामान्य तौर पर प्रयुक्त इलेक्ट्रिक ब्रेकिंग सिस्टम है
(A) रोधन (प्लगिंग) (B) धारा नियामकी (रिहोस्टेटिक)
(C) गतिक (डायनामिक) (D) पुनर्जनित (रिजनरेटिव)

81. Electrode is not consumed in case of
(A) TIG welding (B) automatic hydrogen arc welding
(C) MIG welding (D) all of these

_____ की अवस्था में इलेक्ट्रोड की खपत नहीं होती ।

- (A) TIG वेल्डन (B) स्वचालित हाइड्रोजन आर्क वेल्डन
(C) MIG वेल्डन (D) इन सभी

82. The tips of the electrodes for spot welding are made of
(A) Carbon (B) Copper alloy or pure copper
(C) Mica (D) Porcelain

बिन्दु वेल्डन के लिए इलेक्ट्रोडों की नोक बनी होती है

- (A) कार्बन (B) ताम्र मिश्रधातु या शुद्ध ताम्र
(C) अभ्रक (D) पॉर्सिलेन

83. Induction heating takes place in
(A) Insulating material
(B) Conducting and magnetic materials
(C) Conducting and non-magnetic material
(D) Conducting materials may be magnetic or non-magnetic

प्रेरण तापन/ऊष्मन _____ में घटित होता है ।

- (A) ऊष्मारोधी पदार्थ
(B) चालन तथा चुंबकीय पदार्थ
(C) चालन तथा अचुंबकीय पदार्थ
(D) चालन पदार्थ, जो चुंबकीय या अचुंबकीय हो सकते हैं ।



84. The temperature inside a furnace is usually measured by :
(A) Mercury thermometer (B) Optical pyrometer
(C) Alcohol thermometer (D) None of these

एक भट्टी के अंदर का तापमान सामान्यतया _____ द्वारा नापा जाता है ।

- (A) मरक्युरी थर्मामीटर (B) ऑप्टिकल पायरोमीटर
(C) एल्कोहॉल थर्मामीटर (D) इनमें से कोई नहीं

85. Battery driven vehicles
 (A) are easy to control and very convenient to use
 (B) causes no pollution
 (C) have low maintenance cost
 (D) All of these
 बैटरी संचालित वाहन
 (A) आसानी से नियंत्रित होते हैं तथा उपयोग में अति आरामदायक है ।
 (B) प्रदूषण नहीं फैलाते हैं ।
 (C) में निम्न रख-रखाव लागत होती है ।
 (D) ये सभी
86. According to fuse law, the current carrying capacity varies as :
 (A) diameter (B) (diameter)^{1.5}
 (C) (diameter)^{1/2} (D) $\frac{1}{\text{diameter}}$
 फ्यूज लॉ के अनुसार, धारा वहन क्षमता _____ के साथ बदलती है ।
 (A) व्यास (B) (व्यास)^{1.5} (C) (व्यास)^{1/2} (D) $\frac{1}{\text{व्यास}}$
87. In a fluorescent tube if only the ends of the tube remains lighted, it indicates that
 (A) Starter is short-circuited (B) The choke is defective
 (C) The tube is defective (D) None of these
 एक प्रतिदीप्ति नली में, यदि केवल नली के छोर प्रकाशित रहते हैं, तो यह इंगित करता है
 (A) स्टार्टर लघु-पथित है । (B) चॉक क्षतिग्रस्त है ।
 (C) नली क्षतिग्रस्त है । (D) इनमें से कोई नहीं
88. Aluminum conductor cables can be joined by :
 (A) Gas welding (B) Soldering
 (C) Compression (D) Thermit- welding
 एल्युमिनम चालक केबल _____ द्वारा जोड़ा जा सकता है ।
 (A) गैस वेल्डन (B) सोल्डरन (C) संपीडन (D) थर्मिट वेल्डन
89. Which of the following distribution system is not normally used ?
 (A) 3 phase, 3-wire (B) 3 phase, 4-wire
 (C) 1- phase, 3-wire (D) single phase, 2-wire
 इनमें से कौन सी, वितरण प्रणाली सामान्य तौर पर प्रयुक्त नहीं होती है ?
 (A) त्रि-कला, 3-तार वाली (B) त्रि-कला, 4-तार वाली
 (C) एक कला, 3-तार वाली (D) एकल कला, 2-तार वाली

90. HV transmission line uses :

- (A) Pin type insulators (B) Suspension insulators
(C) Both (A) and (B) (D) None of these

HV ट्रांसमिशन लाइन उपयोग में लेती है :

- (A) पिन प्रकार के विद्युतरोधी (B) निलम्बन विद्युतरोधी
(C) (A) तथा (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

91. Actual input applied to the system in case of closed loop system is :

- (A) error signal (B) controlling signal
(C) actuating signal (D) None of these

बंद पाश प्रणाली के किस्से में प्रणाली को अनुप्रयोजित वास्तविक इनपुट है

- (A) त्रुटि संकेत (B) नियंत्रण संकेत
(C) संचालन संकेत (D) इनमें से कोई नहीं



92. The largest error between reference input and output during the transient period is called

- (A) peak error (B) transient overshoot
(C) peak overshoot (D) transient deviation

अल्पस्थायी काल के दौरान संदर्भ (रेफ़रेंस) इनपुट तथा आउटपुट के मध्य सबसे बड़ी त्रुटि कहलाती है

- (A) शीर्ष त्रुटि (B) क्षणिक सहसावृद्धि
(C) शीर्ष सहसावृद्धि (D) क्षणिक विचलन

93. By using feedback in control system, the sensitivity to parameter variation is improved. This is achieved at the rate of cost of :

- (A) stability (B) loss of system gain
(C) transient response (D) reliability

नियंत्रण प्रणाली में पुनःभरण के उपयोग द्वारा विचलन प्राचल की संवेदिता बढ़ाई जाती है । यह _____ की लागत दर पर प्राप्त की जाती है ।

- (A) स्थिरता (B) प्रणाली लब्धि की हानि
(C) क्षणिक अनुक्रिया (D) विश्वसनीयता

94. The degree to which an instrument indicates the changes in the measured variable without dynamic error is :

- (A) repeatability (B) hysteresis (C) precision (D) fidelity

बिना गतिक त्रुटि के एक उपकरण की कोटि जो मापे गए चरों में परिवर्तनों को ईंगित करता है, है

- (A) पुनरावर्तनीयता (B) हिस्टेरेसिस (C) परिशुद्धता (D) तद्रूपता

95. Loading effect is primary caused by instruments having :
 (A) High resistance (B) High sensitivity
 (C) Low sensitivity (D) High range
 _____ वाले उपकरणों द्वारा प्राथमिक रूप से भारण प्रभाव कारित होता है ।
 (A) उच्च प्रतिरोध (B) उच्च संवेदनशीलता
 (C) निम्न संवेदनशीलता (D) उच्च परास
96. With the increase of reverse bias in a p-n diode, the reverse current:
 (A) decreases
 (B) increases
 (C) remains constant
 (D) may increase or decrease depending upon doping
 p-n डायोड में पश्चदिशिक बायस बढ़ने के साथ, प्रतीप धारा
 (A) घटती है । (B) बढ़ती है ।
 (C) स्थिर रहती है । (D) बढ़ेगी या घटेगी, डोपन पर निर्भर करता है ।
97. A tunnel diode is best suited for:
 (A) very low frequencies (B) 50 Hz
 (C) 100 kHz (D) microwave frequencies
 एक टनल डायोड _____ के लिए श्रेष्ठ तौर पर उपयुक्त है ।
 (A) अति निम्न आवृत्तियों (B) 50 Hz
 (C) 100 kHz (D) सूक्ष्म-तरंग आवृत्तियों
98. The use of a capacitor filter in a rectifier circuit gives satisfactory performance only when the load
 (A) current is high (B) current is low (C) voltage is high (D) voltage is low
 एक दिष्टकारी परिपथ में संधारित्र फिल्टर का उपयोग केवल तभी संतोषकारक निष्पादन देता है जब
 (A) भारित धारा उच्च हो । (B) भारित धारा निम्न हो ।
 (C) भारित वोल्टता उच्च हो । (D) भारित वोल्टता निम्न हो ।
99. For a npn bipolar transistor, what is main stream of current in the base region ?
 (A) Drift of holes (B) Diffusion of holes
 (C) Drift of electrons (D) Diffusion of electrons
 एक npn द्वि-ध्रुवी ट्रांजिस्टर के लिए, तल क्षेत्र में मुख्य धारा प्रवाह क्या होगा ?
 (A) छिद्रों का विस्थापन (B) छिद्रों का विसरण
 (C) इलेक्ट्रॉनों का विस्थापन (D) इलेक्ट्रॉनों का विसरण

100. MOSFET can be used as a :
 (A) current controlled capacitor (B) voltage controlled capacitor
 (C) current controlled inductor (D) voltage controlled inductor
 MOSFET _____ के तौर पर प्रयुक्त हो सकता है ।
 (A) धारा नियंत्रित संधारित्र (B) वोल्टता नियंत्रित संधारित्र
 (C) धारा नियंत्रित प्रेरक (D) वोल्टता नियंत्रित प्रेरक
101. The efficiency of a LED for generating light is directly proportional to the:
 (A) applied voltage (B) current injected
 (C) temperature (D) level of doping
 प्रकाश उत्पन्न करने के लिए एक LED की दक्षता समानुपाती होती है
 (A) अनुप्रयोजित वोल्टता के (B) अंतःक्षेपित धारा के
 (C) तापमान के (D) डोपिंग स्तर के
102. The 9's complement of $(25.639)_{10}$ is :
 (25.639)₁₀ का 9 का सम्पूरक है :
 (A) 74.360 (B) 0.6732 (C) 6.732 (D) 7.436
103. The decimal equivalent of $(1431)_8$ is
 (1431)₈ का दशमलव तुल्य है :
 (A) 793 (B) 739 (C) 379 (D) 397
104. The number of distinct Boolean expression of 4 variables is:
 4 चरों के पृथक बुलीय व्यंजकों की संख्या है
 (A) 16 (B) 256 (C) 1024 (D) 65536
105. The only function of NOT gate is to
 (A) invert an input signal (B) act as a universal gate
 (C) stop a signal (D) None of these
 NOT द्वार का एकमात्र कार्य है :
 (A) एक इनपुट सिग्नल को उलटाना (B) एक सार्वत्रिक द्वार के तौर पर कार्य करना
 (C) एक सिग्नल को रोकना (D) इनमें से कोई नहीं
106. A 12-bit A/D convertor has a full scale analog input of 5 V. Its resolution is :
 एक 12-बिट A/D परिवर्तक में 5 V का एक पूर्ण स्केल एनालॉग इनपुट है । इसका रिजोल्यूशन है :
 (A) 1.22mv (B) 2.44mv (C) 3.66mv (D) 4.88mv



107. In digital communication system, data transmission rate is specified in :
 (A) MHz (B) bits second (C) Bytes/second (D) bauds
 डिजिटल संचार प्रणाली में, डाटा प्रेषण दर निर्दिष्ट है
 (A) MHz (B) बिट्स सेकण्ड (C) बाइट्स/सेकण्ड (D) बाउड्स
108. If the carrier of 100% modulated AM is suppressed before transmission the power saving is nearly
 यदि 100% मोडुलित AM वाहक ट्रांसमिशन से पहले संदमित हो जाए, तो शक्ति बचत लगभग होगी
 (A) 50% (B) 67% (C) 100% (D) 125%
109. Which of the following is the fastest switching device ?
 (A) JFET (B) BJT (C) MOSFET (D) Triode
 निम्न में से कौन सी सबसे तेज स्विचिंग युक्ति है ?
 (A) JFET (B) BJT (C) MOSFET (D) ट्रायोड
110. In a thyristor, the holding current I_H is :
 (A) more than latching current I_L (B) less than I_L
 (C) equal to I_L (D) equal to zero
 थायरिस्टर में, धारण धारा I_H होती है :
 (A) लैचिंग धारा I_L से अधिक (B) I_L से कम
 (C) I_L के बराबर (D) शून्य के बराबर
111. Triacs can not be used in ac voltage regulator for a :
 (A) Resistive load (B) Back emf load
 (C) Inductive load (D) Resistive inductive load
 एक _____ के लिए ac वोल्टता नियामक में ट्राएक का उपयोग नहीं किया जा सकता ।
 (A) प्रतिरोधी भार (B) पश्च emf भार
 (C) प्रेरणिक भार (D) प्रतिरोधी प्रेरणिक भार
112. Which of the following devices can be turned 'ON' or OFF by applying gate signal ?
 द्वार सिग्नल के अनुप्रयोजन द्वारा निम्न में से कौन सी युक्तियों को ON या OFF किया जा सकता है ?
 (A) SCR (B) SCS (C) TRIAC (D) UJT
113. The frequency of ripple in the output voltage of a three phase controlled bridge rectifier depends on
 (A) firing angle (B) load inductance
 (C) load resistance (D) supply frequency
 एक त्रि-कला नियंत्रित ब्रिज दिष्टकारी की आउटपुट वोल्टता में ऊर्मिका आवृत्ति _____ पर निर्भर होती है ।
 (A) फायरिंग कोण (B) भार प्रेरकत्व (C) भार प्रतिरोध (D) प्रदाय आवृत्ति

114. A four quadrant chopper can not be operated as :
 (A) one quadrant chopper (B) cycloconverter
 (C) inverter (D) bidirectional rectifier
 चार चतुर्पादी चोपर _____ के तौर पर संचालित नहीं हो सकते हैं ।
 (A) एक चतुर्पादी चोपर (B) सायक्लोकनवर्टर
 (C) इन्वर्टर (D) द्वि-दैशिक दिष्टकारी
115. Current source invertors are suitable for supply power to:
 (A) RL loads (B) Inductive loads
 (C) all loads (D) capacitive loads
 _____ को शक्ति आपूर्ति के लिए धारा स्रोत इन्वर्टर उपयुक्त है ।
 (A) RL भार (B) प्रेरणिक भार (C) सभी भार (D) धारिता भार
116. Which of the following transducer is used for transmitting as well as receiving the acoustic energy in an ultrasonic flow meter ?
 (A) LVDT (B) RTD
 (C) Piezo-electric Crystal (D) strain gauge
 एक अल्ट्रासोनिक फ्लो मीटर में ध्वनिक ऊर्जा प्रेषित करने और साथ ही प्राप्त करने के लिए निम्न में से कौन सा ट्रांसड्यूसर प्रयुक्त होता है ?
 (A) LVDT (B) RTD
 (C) दाबविद्युत क्रिस्टल (D) विकृतिमापी
117. Which one of the following transducers is the most suitable for measurement of linear displacement ?
 (A) strain gauge (B) LVDT
 (C) Piezo-electric crystal (D) microphone
 रैखिक विस्थापन के मापन के लिए सबसे उपयुक्त ट्रांसड्यूसर निम्न में से कौन सा है ?
 (A) विकृतिमापी (B) LVDT
 (C) दाब-विद्युत क्रिस्टल (D) माइक्रोफोन
118. A memory in which the contents get erased when power failure occurs is :
 वह मेमोरी जिसमें शक्ति विफलन पर उसमें संग्रहित जानकारी मिट जाती है
 (A) RAM (B) EAROM (C) PROM (D) ROM
119. Flux used in TIG welding is :
 (A) Ammonium chloride (B) Borax
 (C) Ash (D) None of these
 TIG वेल्डन में प्रयुक्त फ्लक्स है
 (A) अमोनियम क्लोराइड (B) बोरैक्स
 (C) राख (D) इनमें से कोई नहीं



120. Which method is appropriate for heating non-ferrous metals ?
 (A) Dielectric heating (B) Radiant heating
 (C) Indirect arc heating (D) Indirect resistance heating
 अलौह धातुओं के तापन के लिए कौन सी विधि उपयुक्त है ?
 (A) परावैद्युत तापन (B) विकिरण तापन
 (C) अप्रत्यक्ष आर्क तापन (D) अप्रत्यक्ष प्रतिरोध तापन
121. Where in H.P. is the 81 foot idol of Lord Shiva installed ?
 (A) Bharmour (B) Baijnath (C) Kotla Kalan (D) Rewalsar
 हिमाचल प्रदेश में कहाँ पर भगवान शिव की 81 फीट की मूर्ति स्थापित है ?
 (A) भारमौर (B) बैजनाथ (C) कौटला कालन (D) रिवाल्सर
122. In which princely state did Dr. Y.S. Parmar serve as District & Session Judge ?
 (A) Sirmour (B) Bhagat (C) Suket (D) Bushehar
 किस राजसी राज्य में डॉ. वाय.एस. परमार ने डिस्ट्रीक्ट एण्ड सेशन जज के तौर पर सेवा दी ?
 (A) सिरमौर (B) बघाट (C) सुकेत (D) बुशहर
123. Which Himachali was captain of Indian Hockey team that won gold medal at 1964 summer olympics at Tokyo ?
 (A) Charanjit Singh (B) Manjeet Singh
 (C) Ranjit Singh (D) Kuldeep Singh
 1964 ग्रीष्म ऑलिम्पिक, टोक्यो में स्वर्ण पदक जीतने वाली भारतीय हॉकी टीम का हिमाचली कप्तान था
 (A) चरणजीत सिंह (B) मनजीत सिंह (C) रणजीत सिंह (D) कुलदीप सिंह
124. Manak, a great master of Pahari miniature, adorned the court of which ruler ?
 (A) Sahil Varman (B) Sansar Chand
 (C) Ajbar Sen (D) Deep Chand
 मानक, पहाड़ी लघुचित्र शैली का महान मास्टर, किस शासक के दरबार की शोभा थे ?
 (A) साहिलवर्मन (B) संसारचंद (C) अजबरसेन (D) दीपचंद
125. How many dialects of H.P. belong to Indo-Aryan family ?
 हिमाचल प्रदेश की कितनी बोलियाँ इण्डो-आर्य कुल से जुड़ी हैं ?
 (A) 21 (B) 25 (C) 30 (D) 32
126. Chasim, a folk dance performed in which district of H.P. ?
 (A) Sirmour (B) Solan (C) Shimla (D) Kinnaur
 चासिम लोकनृत्य हिमाचल प्रदेश के किस जिले में किया जाता है ?
 (A) सिरमौर (B) सोलन (C) शिमला (D) किन्नौर

127. 'Himachal Pradesh – A Perspective' book is written by
 (A) Dr. Y.S. Parmar (B) D.N. Majumdar
 (C) Bal Govind (D) Ramesh Chauhan
 'हिमाचल प्रदेश-ए पर्सपेक्टिव' पुस्तक किसने लिखी है ?
 (A) डॉ. वाय.एस. परमार (B) डी.एन. मजूमदार
 (C) बालगोविंद (D) रमेश चौहान
128. Asea's biggest carp fish farm is situated in which district of H.P. ?
 (A) Bilaspur (B) Hamirpur (C) Una (D) Kangra
 एशिया का सबसे बड़ा कार्प फिश फार्म हिमाचल प्रदेश में कहाँ पर है ?
 (A) बिलासपुर (B) हमीरपुर (C) ऊना (D) काँगड़ा
129. Which pass is the gateway to Lahaul ?
 (A) Baralacha pass (B) Rohtang pass (C) Chobia pass (D) Kugti pass
 कौन सा दर्रा लाहौल का प्रवेश द्वार है ?
 (A) बारालाचा दर्रा (B) रोहतांग दर्रा (C) चोबिया दर्रा (D) कुग्ती दर्रा
130. The length of Nangal-Una-Chararu railwayline is about
 नांगल-ऊना-चरारू रेलवे-लाइन की लंबाई लगभग है :
 (A) 96 km (B) 113 km (C) 33 km (D) 54 km
131. Which is the executing agency of Kol Dam hydroelectric project of H.P. ?
 हिमाचल प्रदेश के कोल बाँध जल-विद्युत परियोजना की कार्यकारी एजेंसी कौन सी है ?
 (A) BBMB (B) SJVNL (C) NHPC (D) NTPC
132. The first Vidhan Sabha Speaker of H.P. was
 (A) Pandit Jaiwant Ram (B) Krishan Chander
 (C) K.L. Mehta (D) N.C. Nandi
 हिमाचल प्रदेश के प्रथम विधान सभा अध्यक्ष थे
 (A) पंडित जयवंत राम (B) कृष्ण चंदर
 (C) के.एल. मेहता (D) एन.सी. नंदी
133. Sujanpur Tira was founded by
 (A) Hamir Chand (B) Abhey Chand (C) Alam Chand (D) Jai Chand
 सुजानपुर टीरा की स्थापना किसके द्वारा की गई थी ?
 (A) हमीर चंद (B) अभय चंद (C) आलम चंद (D) जय चंद



134. Lama lake is situated in which district of H.P. ?
 (A) Mandi (B) Chamba (C) Kullu (D) Lahaul-Spiti
 लामा झील हिमाचल प्रदेश के किस जिले में है ?
 (A) मण्डी (B) चंबा (C) कुल्लू (D) लाहौल-स्पीति
135. Taragiri glacier is situated in which district of H.P. ?
 (A) Kinnaur (B) Kullu (C) Lahaul-Spiti (D) Chamba
 तारागिरी हिमनद हिमाचल प्रदेश के किस जिले में है ?
 (A) किन्नौर (B) कुल्लू (C) लाहौल-स्पीति (D) चंबा
136. Who was the president of the 14th session of the conference of the parties to the United Nations Convention to Combat Desertification ?
 (A) Narendra Modi (B) Yoshihide Suga
 (C) Xi Jinping (D) Gotabaya Rajapaksa
 मरुस्थलीकरण से निपटने के लिए संयुक्त राष्ट्रों के अधिवेशन में पार्टियों के कॉन्फ्रेंस के 14वें सेशन के अध्यक्ष कौन थे ?
 (A) नरेन्द्र मोदी (B) योशिहिदे सुगा (C) झी जिनपिंग (D) गोताबया राजपक्ष
137. Which country has recently launched the 'Project O₂ for India' to tackle the medical oxygen demand after Covid 19 second wave ?
 (A) Sri Lanka (B) India (C) Russia (D) Indonesia
 कोविड-19 की दूसरी लहर के पश्चात् मेडिकल ऑक्सीजन माँग से निपटान के लिए किस देश ने हाल ही में 'प्रोजेक्ट O₂ फॉर इण्डिया' लाँच किया है ?
 (A) श्रीलंका (B) भारत (C) रूस (D) इण्डोनेशिया
138. Naftali Bennett, who was in news recently is the New Prime Minister of which country ?
 (A) Italy (B) Israel (C) France (D) Iran
 नफताली बेनेट, जो हाल ही में समाचारों में थे, किस देश के प्रधानमंत्री है ?
 (A) ईटली (B) इजरायल (C) फ्रांस (D) ईरान
139. Missing terms in the letter series / अक्षर श्रृंखला में लुप्त पद हैं :
 ab_aa_caab_c_abb_c are
 (A) bbcac (B) bcbca (C) cabac (D) cbbac
140. In a certain code language the word VINEYARD is written as RLYHNDVG. How will the word RETRENCH be written in that language ?
 एक निश्चित कूट भाषा में 'VINEYARD' को 'RLYHNDVG' लिखा गया है। शब्द 'RETRENCH' को उसी भाषा में कैसे लिखा जाएगा ?
 (A) VHEUTQRK (B) VHEUHQRE
 (C) CHEUTQRK (D) CHNUTQRK

141. Shailendra takes casual leave on the first working day of every month. The office remains closed on every Saturday and Sunday. If the first working day of a 30-day month is Tuesday, then his next casual leave will be on which of the following days ?
 (A) Wednesday (B) Thursday (C) Friday (D) Monday
 शैलेन्द्र प्रत्येक माह के प्रथम कार्यशील दिवस पर आकस्मिक छुट्टी लेता है। ऑफिस प्रत्येक शनिवार तथा रविवार को बंद रहता है। यदि एक 30 दिनों के माह का प्रथम कार्यशील दिवस मंगलवार हो, तो उसकी अगली आकस्मिक छुट्टी पर निम्न में से कौन सा दिवस होगा ?
 (A) बुधवार (B) गुरुवार (C) शुक्रवार (D) सोमवार
142. In a row of girls, Purnima is eighth from the right and Bhavana is twelfth from the left. When Purnima and Bhavana interchange positions, Bhavana becomes twenty-first from the left. Which of the following will be Purnima's new position from the right ?
 (A) 8th (B) 17th (C) 21st (D) Data inadequate
 लड़कियों की एक पंक्ति में पूर्णिमा दायें से आठवीं तथा भावना बायें से बारहवीं है। जब पूर्णिमा तथा भावना अपनी स्थितियाँ आपस में बदलती है, तो भावना बायें से ईक्कीसवीं हो जाती है। दायें से पूर्णिमा की नई स्थिति निम्न में से कौन सी होगी ?
 (A) 8वीं (B) 17वीं (C) 21वीं (D) डाटा अपर्याप्त
143. Which roofs provide better protection against heat ?
 (A) Cement slab (B) Asbestos sheets (C) Reinforced concrete (D) None of these
 कौन सी छतें ऊष्मा के विरुद्ध श्रेष्ठ सुरक्षा प्रदान करती है ?
 (A) सीमेंट स्लैब (B) एस्बेस्टॉस शीटें (C) प्रबलित कंक्रीट (D) इनमें से कोई नहीं
144. Which polymer is widely used for making bullet proof material ?
 (A) Polyethylene (B) Polyamide (C) Polyvinyl chloride (D) Polycarbonates
 बुलेट-प्रूफ मटेरियल बनाने के लिए बृहद् तौर पर कौन सा पॉलीमर प्रयुक्त होता है ?
 (A) पॉलिएथिलीन (B) पॉलिएमाइड (C) पॉलिविनाइल क्लोराइड (D) पॉलिकारबोनेट्स
145. The first organ transplanted was
 (A) Kidney (B) Lung (C) Heart (D) Liver
 ट्रांसप्लांट किया गया प्रथम अंग था :
 (A) वृक्क (B) फेफड़े (C) हृदय (D) यकृत

- 146.** Natural rubber is chemically known as
 (A) resin (B) gum (C) latex (D) mucilage
 प्राकृतिक रबड़ को रासायनिक तौर पर कहा जाता है
 (A) रेज़िन (B) गौंद (गम) (C) लैटेक्स (D) म्यूसिलेज
- 147.** Gondophernes belonged to the
 (A) Saka dynasty (B) Satavahana dynasty
 (C) Parthian dynasty (D) Kushana dynasty
 गोंडोफेर्न संबंधित थे
 (A) शक वंश से (B) सातवाहन वंश से (C) पार्थियन वंश से (D) कुषाण वंश से
- 148.** Ashoka, the Great, died in
 अशोक महान की मृत्यु हुई थी
 (A) 206 B.C. (B) 216 B.C. (C) 226 B.C. (D) 232 B.C.
- 149.** Which Indian King requested Napoleon for help to drive the British from India ?
 (A) Rani of Jhansi (B) Jai Singh
 (C) Shivaji (D) Tipu Sultan
 किस भारतीय राजा ने भारत से अंग्रेजों को खदेड़ने के लिए नेपोलियन से मदद मांगी थी ?
 (A) झाँसी की रानी (B) जयसिंह (C) शिवाजी (D) टीपू सुल्तान
- 150.** Alberuni came to India with
 (A) Mahmud of Ghazni (B) Changhiz Khan
 (C) Alexander (D) Timur
 अल-बरूनी किसके साथ भारत आया था ?
 (A) महमूद गजनी (B) चंगैज खान
 (C) एलेक्जेंडर (D) तैमूर
- 151.** The first Muslim ruler in India was
 (A) Muhammad-bin-Tughlaq (B) Mahmud Ghazni
 (C) Qutbuddin Aibak (D) Muhammad Ghori
 भारत में प्रथम मुस्लिम शासक था
 (A) मुहम्मद-बिन-तुगलक (B) महमूद गज़नी
 (C) कुतबुद्दीन ऐबक (D) मुहम्मद गोरी

152. Who were popularly known as Red Shirts ?

- (A) Congress socialists
- (B) Khudai Khidmatgars
- (C) Members of the Azad Hind Fauj
- (D) None of these

कौन प्रसिद्ध तौर पर 'लाल कमीज़' से जाने जाते थे ?

- (A) कांग्रेसी समाजवादी
- (B) खुदाई खिदमतगार
- (C) आज़ाद हिंद फौज के सदस्य
- (D) इनमें से कोई नहीं

153. Is the Prime Minister bound to advise the President on matters on which his advice is sought ?

- (A) Yes
- (B) No
- (C) It is discretionary
- (D) If the council of ministers so desires



क्या प्रधानमंत्री राष्ट्रपति को उन मामलों में सलाह देने के लिए बाध्य है जिन पर उसकी सलाह माँगी गई है ?

- (A) हाँ
- (B) नहीं
- (C) यह विवेकाधीन है ।
- (D) यदि मंत्री परिषद् ऐसा चाहे तो

154. The centre-state financial distribution takes place on the recommendation by the

- (A) Finance Minister
- (B) NITI Aayog
- (C) Finance Commission
- (D) Sarkariya Commission

_____ की अनुशंसा पर केन्द्र-राज्य वित्तीय वितरण किया जाता है ।

- (A) वित्त मंत्री
- (B) NITI आयोग
- (C) वित्त आयोग
- (D) सरकारिया आयोग

155. The Appellate Jurisdiction of the Supreme Court does not involve

- (A) Criminal cases
- (B) Civil cases
- (C) Cases involving interpretation of the constitution
- (D) Disputes arising out of pre-constitution treaties and agreements

सर्वोच्च न्यायालय के अपीलीय क्षेत्राधिकार में शामिल नहीं है :

- (A) आपराधिक केस
- (B) सिविल केस
- (C) ऐसे केस जिसमें संविधान का निर्वचन शामिल हो ।
- (D) पूर्व-संवैधानिक संधियों तथा समझौतों के कारण उभरे विवाद

156. The balance of payments deficit in India can be eased by
 (A) conserving the foreign exchange reserves
 (B) promotion of exports
 (C) liberalization of imports
 (D) export promotion and import substitution
 भारत में भुगतान संतुलन घाटा _____ द्वारा कम किया जा सकता है ।
 (A) विदेश विनिमय संचय का संरक्षण करके (B) निर्यातों को प्रोत्साहित करके
 (C) आयातों का उदारीकरण करके (D) निर्यात प्रोत्साहन तथा आयात प्रतिस्थापन
157. The RBI issues
 (A) all the currency notes
 (B) all the currency notes except the one rupee note
 (C) all the currency notes except the hundred rupee note
 (D) none of these
 RBI निर्गमित करता है :
 (A) सभी करंसी नोट्स
 (B) सभी करंसी नोट्स सिवाय एक रुपया की नोट
 (C) सभी करंसी नोट्स सिवाय सौ रुपया की नोट
 (D) इनमें से कोई नहीं
158. Asteroids have their orbits between which planets ?
 (A) Mercury & Venus (B) Earth & Mars
 (C) Mars & Jupiter (D) Jupiter & Saturn
 ग्रहिकाओं की अपनी कक्षाएँ होती हैं इन ग्रहों के मध्य
 (A) बुध तथा शुक्र (B) पृथ्वी तथा मंगल
 (C) मंगल तथा बृहस्पति (D) बृहस्पति तथा शनि
159. Doldrums are
 (A) High latitudes with heavy snow (B) Equatorial zone with low pressure
 (C) High pressure areas on mountains (D) Sub-polar zone with high pressure
 डोलड्रम हैं
 (A) भारी बर्फ वाले उच्च अक्षांश (B) निम्न दाब वाले विषुवतीय क्षेत्र
 (C) पर्वतों पर उच्च दाब वाले क्षेत्र (D) उच्च दाब वाले उप-ध्रुवी क्षेत्र
160. The Yellow sea is located in
 (A) U.S.S.R. (B) North Pacific Ocean
 (C) U.S.A. (D) North Atlantic Ocean
 पीला समुद्र स्थित है :
 (A) यू.एस.एस.आर. (B) उत्तरी प्रशांत महासागर
 (C) यू.एस.ए. (D) उत्तरी अटलांटिक महासागर

161. Which is a cash crop ?
 (A) Maize (B) Potato (C) Rubber (D) Gram
 कौन सी एक नकदी फसल है ?
 (A) मक्का (B) आलू (C) रबड़ (D) चना
162. The highest dam in India is located in
 (A) Punjab (B) Rajasthan (C) H.P. (D) J & K
 भारत का सबसे उच्च बाँध स्थित है :
 (A) पंजाब में (B) राजस्थान में (C) हि.प्र. में (D) जम्मू-कश्मीर में
163. Antonym of 'Jittery' is
 (A) Profuse (B) Tense (C) Bold (D) Shaky
164. One word substitution for 'The policy of extending a country's empire and influence' is
 (A) Imperialism (B) Capitalism
 (C) Internationalism (D) Communism
165. Meaning of the idiom 'Leave one to sink or swim' is
 (A) To be in a dilemma (B) To leave to one's fate
 (C) To put one in difficulty (D) Not to help one
166. This is the road to go _____.
 (A) through (B) to (C) by (D) with
167. 'नरोत्तम' में समास है
 (A) द्वन्द्व (B) तत्पुरुष (C) बहुव्रीहि (D) अव्ययीभाव
168. 'भवन' का संधि विच्छेद है
 (A) भ + अन (B) भो + अन (C) भे + अन (D) भै + अन
169. 'बाजारू' में प्रत्यय है
 (A) बा (B) बाज (C) जारू (D) ऊ
170. 'चन्दन' का पर्यायवाची है
 (A) नन्दन (B) पारद (C) कंसक (D) अशिर



Space For Rough Work / कच्चे कार्य के लिए स्थान

Snow Study Himachal