



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 :

1. 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.
2. The paper contains **170** questions.
3. Attempt all questions as there will be no Negative Marking.
4. 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 ○ ○ ○ ●
5. 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.**
6. 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.
7. Do not mutilate this booklet in any manner. Serious damage/mutilation may entail disqualification.
8. Do not leave your seat until the Answer Sheets have been collected at the close of the examination.
9. 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 पायें तो उत्तर देने से पहले तुरन्त इसे बदल लें ।

महत्त्वपूर्ण निर्देश :

1. 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 ।
2. प्रश्न पुस्तिका में **170** प्रश्न हैं ।
3. सभी प्रश्न हल करें क्योंकि नकारात्मक अंकन नहीं होगा ।
4. 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 ○ ○ ○ ●
5. 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)
6. 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 ।
7. किसी भी तरह से पुस्तिका को खराब न करें । गम्भीर रूप से नष्ट/ खराब पुस्तिका के कारण आपको अयोग्य घोषित किया जा सकता है ।
8. अपने स्थान को तब तक न छोड़ें जब तक उत्तर-पुस्तिका को परीक्षा समाप्त होने पर इकट्ठा नहीं कर लिया जाता ।
9. 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-359** /2017/Series-A

Space For Rough Work / कच्चे कार्य के लिए स्थान

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** marks only. / एक प्रश्न के लिए केवल **आधा** अंक है ।

Total Marks : **85**

अधिकतम अंक : **85**

Time : **2 Hours**

समय : **2 घण्टे**

1. A copper wire is stretched so that its length is increased by 0.1 percent. The percentage change in its resistance is
(A) 0.2 percent (B) 0.4 percent (C) 0.6 percent (D) 0.8 percent
एक ताम्र वायर इस प्रकार खींचा गया कि उसकी लम्बाई में 0.1 प्रतिशत वृद्धि होती है । उसके प्रतिरोध में कितने % परिवर्तन होता है ?
(A) 0.2 % (B) 0.4 % (C) 0.6 % (D) 0.8 %
2. The resistance of wire of uniform diameter d and length L is R . The resistance of another wire of same material but diameter $2d$ and length $4L$ will be
किसी एकसमान व्यास और L लम्बाई के तार का प्रतिरोध R है । उसी पदार्थ के एक अन्य तार का प्रतिरोध यदि व्यास $2d$ और लम्बाई $4L$ हो, तो होगा
(A) $2R$ (B) R (C) $R/2$ (D) $R/4$
3. A wire has a resistance of 10Ω . It is stretched by one-tenth of its original length. Then its resistance will be
एक तार का प्रतिरोध 10Ω है । यदि इसे इसकी मूल लम्बाई का दसवाँ भाग तक खींचा जाए, तो इसका प्रतिरोध होगा
(A) 10Ω (B) 12.1Ω (C) 9Ω (D) 11Ω
4. Eureka has temperature co-efficient of resistance
(A) almost zero (B) negative (C) positive (D) none of above
यूरेका के प्रतिरोध का तापमान गुणांक है
(A) लगभग शून्य (B) ऋणात्मक (C) धनात्मक (D) कोई नहीं
5. A primary cell has an e.m.f. of $1.5 V$. When short-circuited, it gives a current of $3A$. The internal resistance of the cell is
एक प्राथमिक सेल का वि.वा.ब. $1.5 V$ है । जब लघु परिपथित किया जाता है तो यह $3A$ धारा देता है । सेल का आंतरिक प्रतिरोध है
(A) 4.5Ω (B) 2Ω (C) 0.5Ω (D) $1/4.5 \Omega$

6. An electric fan and a heater are marked 100 W, 220 V & 1000 W, 220 V respectively. The resistance of heater is

- (A) zero (B) greater than that of fan
(C) less than that of fan (D) equal to that of fan

एक विद्युत पंखा और एक हीटर में क्रमशः 100 W, 220 V और 1000 W, 220 V चिह्नित हैं। हीटर का प्रतिरोध है

- (A) शून्य (B) पंखे से अधिक (C) पंखे से कम (D) पंखे के बराबर

7. Two resistances are joined in parallel whose resultant resistance is $6/5 \Omega$. One of the resistance wire is broken and the effective resistance becomes 2 ohms, then the resistance of the wire that got broken is

दो प्रतिरोधों को समांतर में संयोजित किया गया है। जिनका परिणामी प्रतिरोध $6/5 \Omega$ है। उनमें से एक प्रतिरोध वायर खंडित हो गया और प्रभावी प्रतिरोध 2 ओम रह गया। तब उस तार का प्रतिरोध जो टूट गया है

- (A) $6/5 \Omega$ (B) 3Ω (C) 2Ω (D) $3/5 \Omega$

8. A linear circuit is one whose parameters (e.g. resistance etc.)

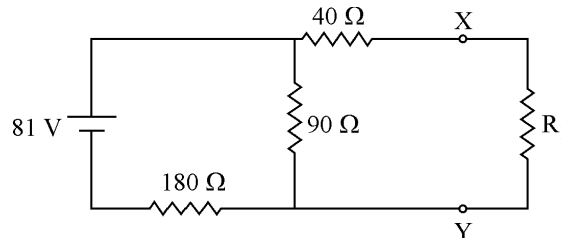
- (A) change with change in current
(B) change with change in voltage
(C) do not change with change in current and voltage
(D) none of above

एक रेखीय परिपथ वह है, जिसके पैरामीटर्स (प्रतिरोध आदि)

- (A) धारा परिवर्तन के साथ बदलते हैं।
(B) वोल्टता परिवर्तन के साथ बदलते हैं।
(C) धारा व वोल्टता परिवर्तन के साथ नहीं बदलते हैं।
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

9. Find Thevenin equivalent circuit to the left of the terminal X-Y in fig.

चित्र में X-Y सिरो से बाएँ तरफ थेवेनिन तुल्यमान परिपथ मालूम कीजिए :



- (A) $V_{th} = 5V$; $R_{th} = 4.5 \Omega$ (B) $V_{th} = 6V$; $R_{th} = 5 \Omega$
(C) $V_{th} = 4.5V$; $R_{th} = 10 \Omega$ (D) $V_{th} = 10V$; $R_{th} = 9 \Omega$

10. What percentage of the maximum power is delivered to a load if load resistance is 10 times greater than the Thevenin resistance of the source to which it is connected ?
अधिकतम पावर का कितना प्रतिशत लोड को डिलीवर होगा यदि लोड का प्रतिरोध, स्रोत जिससे यह संयोजित है, के थेवेनिन प्रतिरोध से 10 गुना अधिक हो ?
(A) 25% (B) 40% (C) 35% (D) 33.06%
11. How much electrical energy in kWh is consumed in operating ten 50 W bulbs for 10 hours in a day in a month of 30 days ?
30 दिनों के माह में एक दिन में 10 घंटे के लिए 50 W के 10 बल्ब चालू रहें, तो kWh में कितनी विद्युतीय ऊर्जा की खपत होगी ?
(A) 500 (B) 15000 (C) 150 (D) 15
12. You are given three bulbs of 25 W, 40 W and 60 W. Which of them has the lowest resistance ?
(A) 25 W (B) 40 W
(C) 60 W (D) information incomplete
आपको 25 W, 40 W और 60 W के तीन बल्ब दिए गये हैं। उनमें से किसका प्रतिरोध कम है ?
(A) 25 W (B) 40 W (C) 60 W (D) सूचना अधूरी है।
13. A fuse is made of
(A) Tin-lead alloy (B) Copper (C) Tungsten (D) Nichrome
एक फ्यूज बना होता है
(A) टिन-लेड मिश्रधातु का (B) कॉपर का
(C) टंगस्टन का (D) निक्रोम का
14. The force between two electrons separated by a distance r varies as
 r दूरी से पृथक किए गए दो इलेक्ट्रॉनों के मध्य बल परिवर्तनीय है, निम्नानुसार :
(A) r^2 (B) r (C) r^{-1} (D) r^{-2}
15. When relative permittivity of the medium is increased, the force between two charges placed at a given distance apart
(A) increases (B) decreases
(C) remains the same (D) none of the above
जब माध्यम का आपेक्षिक परावैद्युतांक बढ़ता है, तो किसी दी गई दूरी पर पृथक रखे आवेशों के बीच बल
(A) बढ़ता है। (B) घटता है। (C) समान रहता है। (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
16. The potential at a point due to charge is 9 V. If the distance is increased three times, the potential at a point will be
किसी बिन्दु पर आवेश के कारण विभव 9 V है। यदि दूरी को तीन गुना बढ़ाया जाय, तो बिन्दु पर विभव हो जाएगा
(A) 27 V (B) 3 V (C) 12 V (D) 18 V

17. A soap bubble is given a negative charge. Its radius
 (A) decreases (B) increases
 (C) remains unchanged (D) none of the above
 एक साबुन के बुलबुले को ऋणावेश दिया जाता है। उसकी त्रिज्या
 (A) कम हो जाएगी। (B) बढ़ जाएगी।
 (C) अपरिवर्तित रहेगी। (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
18. The capacitance of a parallel-plate capacitor depends upon
 (A) thickness of plate. (B) separation between plates.
 (C) the type of metal used. (D) potential difference between plates.
 किसी समांतर प्लेट संधारित्र की धारिता निर्भर होती है
 (A) प्लेट की मोटाई पर (B) प्लेट के मध्य पृथकता पर
 (C) प्रयुक्त पदार्थ के प्रकार पर (D) प्लेटों के मध्य विभवांतर पर
19. The capacitor of capacitances C_1 & C_2 are connected in parallel. A charge Q given to them is shared. The ratio of charges Q_1/Q_2 is
 C_1 तथा C_2 धारिताओं वाले संधारित्रों को समांतर संयोजन में जोड़ा गया। उनको दिया गया आवेश Q बँटता है। Q_1/Q_2 आवेशों का अनुपात है :
 (A) C_2/C_1 (B) C_1/C_2 (C) $C_2C_1/1$ (D) $1/C_2C_1$
20. A capacitor of $20 \mu\text{F}$ charged to 500 V is connected in parallel with another capacitor of $10 \mu\text{F}$ capacitance and charged to 200 V . The common potential is
 एक संधारित्र $20 \mu\text{F}$, 500 V तक आवेशित है, उसे समांतर में अन्य $10 \mu\text{F}$ धारिता वाले अन्य संधारित्र जिसे 200 V तक आवेशित किया है, से संयोजित किया गया। उभय विभव है
 (A) 200 V (B) 250 V (C) 400 V (D) 300 V
21. Which of the following does not change when glass slab is introduced between the plates of charged parallel plate capacitor ?
 (A) electric charge (B) electric energy
 (C) capacitance (D) electric field intensity
 निम्न में से क्या परिवर्तित नहीं होता जब ग्लास स्लेब को आवेशित समांतर प्लेट संधारित्र की प्लेटों के बीच लाया जाता है ?
 (A) विद्युत आवेश (B) विद्युत ऊर्जा (C) धारिता (D) विद्युत क्षेत्र की तीव्रता
22. The magnetic material used in permanent magnets is
 (A) Iron (B) Soft steel (C) Nickel (D) Hardness steel
 किसी स्थायी चुम्बक में प्रयुक्त चुम्बकीय पदार्थ है
 (A) लौह (B) मृदु स्टील (C) निकल (D) कठोर स्टील

23. Magnetic flux density is a
 (A) Vector quantity (B) Scalar quantity
 (C) Phasor (D) None of the above
 चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व है, एक
 (A) सदिश राशि (B) अदिश राशि (C) फेसर (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
24. Magnetic flux passes more readily through
 (A) Air (B) Wood (C) Vacuum (D) Iron
 चुम्बकीय फ्लक्स अधिक सहजता से गुजरता है
 (A) वायु से (B) काष्ठ से (C) निर्वात से (D) लौह से
25. Iron is ferromagnetic
 (A) above 770 degree centigrade (B) below 770 degree centigrade
 (C) at all temperatures (D) none of the above
 लौह, लौहचुम्बकीय हो जाता है
 (A) 770 °C के ऊपर (B) 770 °C के नीचे (C) सभी तापमानों पर (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
26. When the relative permeability of a material is slightly more than 1, it is called a
 (A) Diamagnetic material (B) Paramagnetic material
 (C) Ferromagnetic material (D) none of the above
 किसी पदार्थ की आपेक्षिक चुम्बकशीलता जब 1 से कुछ ही अधिक हो तो यह कहलाता है
 (A) प्रति-चुम्बकीय पदार्थ (B) अनुचुम्बकीय पदार्थ
 (C) लौहचुम्बकीय पदार्थ (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
27. The reluctance of a magnetic circuit varies as _____
 (A) length \times area (B) length + area
 (C) (length)² \times area (D) none of the above
 चुम्बकीय परिपथ का प्रतिष्टम्भ बदलता है :
 (A) लम्बाई \times क्षेत्रफल के अनुरूप (B) लम्बाई + क्षेत्रफल के अनुरूप
 (C) (लम्बाई)² \times क्षेत्रफल के अनुरूप (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
28. The SI unit of reluctance is
 प्रतिष्टम्भ की SI इकाई है
 (A) AT/wb (B) AT/m (C) AT (D) N/wb
29. M.M.F. in a magnetic circuit corresponds to _____ in an electric circuit.
 (A) voltage drop (B) potential difference
 (C) electric intensity (D) e.m.f.
 किसी चुम्बकीय परिपथ में M.M.F., विद्युत परिपथ के _____ से संगत है ।
 (A) वोल्टता पात (B) विभवांतर (C) विद्युतीय तीव्रता (D) e.m.f.

30. Hysteresis is the phenomenon of _____ in a magnetic circuit.
 (A) lagging of B behind H (B) lagging of H behind B
 (C) setting up constant flux (D) none of the above
 किसी चुम्बकीय परिपथ में हिस्टेरिसिस
 (A) H के पीछे B की पश्चता की परिघटना है। (B) B के पीछे H की पश्चता की परिघटना है।
 (C) स्थिर फ्लक्स निर्धारण की परिघटना है। (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
31. The magnetic material used for _____ should have a large hysteresis loop.
 (A) transformer (B) d.c. generator
 (C) a.c. motor (D) permanent magnets
 _____ के लिए प्रयुक्त किया जाने वाला चुम्बकीय पदार्थ बड़े हिस्टेरिसिस लूप का होना चाहिए।
 (A) ट्रांसफार्मर (B) d.c. जनित्र (C) a.c. मोटर (D) स्थायी चुम्बक
32. The e.m.f. induced in a _____ is statically induced e.m.f.
 (A) alternator (B) transformer
 (C) d.c. generator (D) none of the above
 _____ में प्रेरित हुआ वि.वा.ब. स्थैतिक रूप से प्रेरित वि.वा.ब. होता है।
 (A) प्रत्यावर्तक (B) ट्रांसफार्मर (C) d.c. जनित्र (D) उपरोक्त में से कोई नहीं।
33. The e.m.f. induced in a coil of N turns is given by _____.
 किसी N फेरों वाली कुण्डली में प्रेरित वि.वा.ब. निम्न के द्वारा दर्शाया जाता है :
 (A) $d\phi/dt$ (B) $N d\phi/dt$ (C) $-N d\phi/dt$ (D) $N dt/d\phi$
34. A current of 2A through a coil sets up flux linkages of _____
 किसी कुण्डली से एक 2A की धारा निम्न फ्लक्स लिंकेज निर्धारित करती है :
 (A) 8 H (B) 0.5 H (C) 2 H (D) 1 H
35. If a co-efficient of coupling between two coils is increased, mutual inductance between the coils
 (A) is increased (B) is decreased
 (C) remains unchanged (D) none of the above
 यदि किन्हीं दो कुण्डलियों के बीच कपलिंग गुणांक बढ़ाया जाये, तो कुण्डलियों के बीच अन्योन्य प्रेरकत्व
 (A) बढ़ता है। (B) घटता है।
 (C) अपरिवर्तित रहता है। (D) उपरोक्त में से कोई नहीं।

36. Mutual inductance between two coils is 4 H. If current in one coil changes at the rate of 2A/second, then e.m.f. induced in other coil is _____
दो कुण्डलियों के मध्य अन्योन्य प्रेरकत्व 4 H है। यदि किसी एक कुण्डली में धारा 2A/ सेकण्ड की दर से बदलती है, तो दूसरी कुण्डली में प्रेरित वि.वा.ब. है
- (A) 8 V (B) 2 V
(C) 0.5 V (D) None of the above / उपरोक्त में से कोई नहीं
37. The specific gravity of the electrolyte of a lead-acid cell is about 1.25. The cell is about _____ charged.
किसी लेड-एसिड सेल के विद्युत-अपघट्य का विशिष्ट घनत्व लगभग 1.25 है। यह सेल आवेशित है
- (A) 25% (B) 50% (C) 75% (D) 100%
38. The commercial lead-acid cell has 15 plates. The number of negative plates will be _____
एक व्यावसायिक लेड-एसिड सेल में प्लेटों की संख्या 15 है। इसमें ऋणात्मक प्लेटों की संख्या होगी
- (A) 7 (B) 9 (C) 10 (D) 8
39. In an L-C-R series circuit the capacitance is changed from C to 4 C. For the same resonant frequency, the inductance should be changed from L to
किसी L-C-R श्रेणी परिपथ में धारिता C से 4 C में परिवर्तित होती है। उसी अनुनादी आवृत्ति के लिए प्रेरकत्व का मान L से परिवर्तित होना चाहिए
- (A) 2L (B) L/2 (C) 4L (D) L/4
(A) 2L में (B) L/2 में (C) 4L में (D) L/4 में
40. In a parallel a.c. circuit, power loss is due to _____.
किसी समांतर a.c. परिपथ में शक्ति हानि का कारण है
- (A) conductance alone (B) susceptance alone
(C) both conductance & susceptance (D) none of the above
(A) केवल चालकता (B) केवल आग्राहिता
(C) चालकता और आग्राहिता दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
41. The torque on the rotor of a 3-phase motor is more constant than that of a single-phase motor because _____
किसी त्रिकला मोटर के रोटर पर टॉर्क एक-कला मोटर के रोटर की तुलना में अधिक स्थिर होता है क्योंकि
- (A) single phase motors are not self-starting.
(B) single phase motors are small in size
(C) 3-phase power is of constant value
(D) none of the above
(A) एक कला मोटर स्व प्रवर्तक नहीं होती। (B) एक कला मोटर आकार में छोटी होती है।
(C) त्रिकला पावर स्थिर मान का होता है। (D) इनमें से कोई नहीं

42. For the same rating, the size of a 3-phase motor will be _____ single phase motor
 (A) less than that of (B) more than that of
 (C) same as that of (D) none of the above
 समान रेटिंग के लिए त्रिकला मोटर का आकार, एक कला मोटर की तुलना में _____
 (A) कम होता है। (B) अधिक होता है। (C) समान ही होगा। (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
43. Three identical resistances connected in star consume 400 W. If the resistances are connected in delta across the same supply, the power consumed will be _____ .
 तीन एकरूप प्रतिरोध स्टार संयोजित है तथा 400 W की खपत करते हैं। यदि प्रतिरोधों को उसी आपूर्ति के साथ डेल्टा संयोजित किया जाये, तो शक्ति की खपत होगी
 (A) 400 W (B) 600 W (C) 800 W (D) 12000 W
44. In general, fluid friction damping is not employed in indicating instruments although one can find its use in _____ .
 (A) dynamometer wattmeter (B) hot-wire ammeter
 (C) induction type energy meter (D) Kelvin electrostatic voltmeter
 आमतौर पर फ्लूइड घर्षण अवमंदन का उपकरण संसूचन में उपयोग नहीं होता तथापि इसका उपयोग किया जा सकता है
 (A) डायनेमोमीटर वाटमीटर में (B) तप्त-तार एमीटर में
 (C) प्रेरण प्रकार ऊर्जामापी में (D) केल्विन स्थिरवैद्युत वोल्टमीटर में
45. If current through the operating coil of moving iron instruments is doubled, the operating force becomes _____ .
 (A) two times (B) four times (C) one half time (D) three times
 यदि किसी चल लौह उपकरण के परिचालन कुण्डली से धारा को दोगुना किया जाय तो परिचालन बल हो जाएगा
 (A) दो गुना (B) चार गुना (C) आधा (D) तीन गुना
46. An electric pyrometer is an instrument used to measure _____ .
 (A) phase (B) frequency
 (C) high temperature (D) none of the above
 एक विद्युत पायरोमीटर ऐसा उपकरण है जिसके उपयोग के द्वारा मापा जाता है
 (A) कला (B) आवृत्ति (C) उच्च तापमान (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

47. In a split phase capacitor start induction motor, a time phase difference between the currents in the main and auxiliary winding is achieved by
 (A) placing the two windings at an angle of 90 degree electrical in the stator slot.
 (B) applying two phase supply across the two winding.
 (C) introducing capacitive reactance in the auxiliary winding circuit.
 (D) connecting two windings in series across a single phase supply.
 किसी विपाटित कला संधारित्र प्रवर्तक प्रेरण मोटर में मुख्य और सहायक कुण्डली की धाराओं के बीच एक काल कलान्तर उपलब्ध होता है
 (A) दो कुण्डलियों को 90° विद्युतीय कोण पर स्टेटर स्लॉट में रखकर ।
 (B) दो कुण्डलियों के पार दो कला आपूर्ति प्रयुक्त कर ।
 (C) सहायक कुण्डली परिपथ में संधारित्र प्रतिष्ठम्भ लगाकर ।
 (D) एक एकल कला आपूर्ति के पार श्रेणी में दो कुण्डलियों को संयोजित कर ।
48. A 4-pole, 50 Hz synchronous machine runs at
 (A) 750 rpm (B) 1500 rpm (C) 3000 rpm (D) 1440 rpm
 एक चार ध्रुव 50 Hz तुल्यकालिक मशीन चलती है
 (A) 750 rpm पर (B) 1500 rpm पर (C) 3000 rpm पर (D) 1440 rpm पर
49. In alternator damper windings are used to
 (A) reduce eddy current loss
 (B) prevent hunting
 (C) make the rotor dynamically balanced
 (D) reduce armature reaction
 प्रत्यावर्तक में अवमंदक कुण्डलियों का उपयोग होता है
 (A) भँवर धारा हानि कम करने हेतु । (B) हंटिंग रक्षण हेतु ।
 (C) रोटर को गत्यात्मक रूप से संतुलित करने हेतु । (D) आर्मेचर प्रतिक्रिया घटाने हेतु ।
50. The speed regulation of a synchronous motor is
 (A) unity (B) zero (C) infinity (D) always less than one
 एक तुल्यकालिक मोटर की चाल नियमन है
 (A) इकाई (B) शून्य (C) अनन्त (D) हमेशा एक से कम
51. When a 400 V, 50 Hz, 6 pole induction motor is rotating at 960 rpm on no load, its slip is
 जब शून्य भार पर एक 400 V, 50 Hz, 6 ध्रुव प्रेरण मोटर 960 rpm से घूर्णित होती है, इसका सर्पण है
 (A) 1% (B) 2% (C) 3% (D) 4%
52. For a three phase induction motor having rotor circuit resistance of 6Ω , maximum torque occurs at a slip of 0.6. The value of standstill rotor circuit reactance is
 किसी त्रिकला प्रेरण मोटर के लिए जिसका रोटर परिपथ प्रतिरोध 6Ω है, अधिकतम टॉर्क 0.6 सर्पण पर उत्पन्न होता है । गतिहीन रोटर परिपथ प्रतिरोध का मान है
 (A) 4.44Ω (B) 0.36Ω (C) 1Ω (D) 10Ω

53. Maximum efficiency of a transformer occurs when
 (A) hysteresis loss and eddy current loss are minimum.
 (B) the sum of hysteresis loss and eddy current loss is equal to copper loss in windings.
 (C) power factor of load is leading.
 (D) hysteresis loss is equal to an eddy current loss
 किसी ट्रांसफार्मर की अधिकतम दक्षता मिलती है जब
 (A) शैथिल्य हानि और भँवर धारा हानियाँ कम से कम हैं ।
 (B) शैथिल्य हानि और भँवर धारा हानियों का योग लपेटनों में ताम्र हानि के बराबर है ।
 (C) भार का शक्ति गुणक अग्र है ।
 (D) शैथिल्य हानि भँवर धारा हानि के बराबर है ।
54. A 100 kVA, 1100/400, 50 Hz single phase transformer has 100 turns on the secondary winding. The number of turns on its primary will be
 एक 100 kVA, 1100/400, 50 Hz एकल कला ट्रांसफार्मर के द्वितीयक कुण्डली में 100 फेरे हैं । उसकी प्राथमिक में फेरों की संख्या होगी
 (A) 550 (B) 275 (C) 2750 (D) 5500
55. The commutator segments of a d.c. machine are made up of
 (A) stainless steel (B) hard drawn copper
 (C) brass (D) bronze
 किसी d.c. मशीन का दिक्परिवर्तक खण्ड बना होता है
 (A) स्टेनलेस स्टील का (B) हार्ड ड्रॉन कॉपर का
 (C) पीतल का (D) काँसे का
56. The induced e.m.f. in the armature of a lap-wound four pole d.c. machine having 100 armature conductors rotating at 600 rpm with 1 Wb flux per pole is
 किसी 100 आर्मेचर चालकों वाली, लैप कुण्डलित, 4 ध्रुव d.c. मशीन जो 600 rpm से घूर्णित है तथा जिसका प्रति ध्रुव फ्लक्स 1 Wb है, के आर्मेचर में प्रेरित वि.वा.ब. है
 (A) 1000 V (B) 100 V (C) 600 V (D) 10000 V
57. In a d.c. machine, inter-poles are used to
 (A) neutralize the effect of armature reaction in the interpolar region
 (B) generate more induced e.m.f. in the armature
 (C) avoid interference of armature flux with the main field flux
 (D) reduce demagnetising effect of armature reaction
 एक d.c. मशीन में इन्टरपोल का प्रयोग किया जाता है
 (A) इंटरपोल क्षेत्र में आर्मेचर प्रतिक्रिया का प्रभाव उदासीन करने के लिए ।
 (B) आर्मेचर में अधिक प्रेरण वि.वा.ब. उत्पन्न करने के लिए ।
 (C) आर्मेचर फ्लक्स के साथ मुख्य क्षेत्र फ्लक्स का व्यतिकरण परिहार करने के लिए ।
 (D) आर्मेचर प्रतिक्रिया का विचुम्बकन प्रभाव कम करने के लिए ।

58. A d.c. series motor should always be started with load because
 (A) at no load it will rotate at a dangerously high speed
 (B) at no load it will not develop high starting torque
 (C) it can not start without load
 (D) it draws a small amount of current at no load
 एक d.c. श्रेणी मोटर को हमेशा लोड के साथ प्रवर्तित किया जाना चाहिए क्योंकि
 (A) भार शून्यता पर यह खतरनाक उच्च गति से घूर्णित होगी ।
 (B) भार शून्यता पर यह उच्च प्रवर्तन टॉर्क विकसित नहीं करेगी ।
 (C) यह भार के बिना प्रवर्तित नहीं हो सकती ।
 (D) भार शून्यता पर यह धारा की छोटी मात्रा लेती है ।
59. CE amplifier is characterized by
 (A) low voltage gain (B) moderate power gain
 (C) single phase reversal (D) very high input impedance
 CE एम्प्लीफायर निम्न के द्वारा अभिलक्षित होता है :
 (A) निम्न वोल्टता लब्धि (B) मध्यम पावर लब्धि
 (C) एकल फेज रिवर्सल (D) अति उच्च इनपुट प्रतिबाधा
60. The main use of a class-c amplifier is
 (A) as an RF amplifier
 (B) as stereo amplifier
 (C) in communication sound equipment
 (D) as distortion generator
 क्लास-c एम्प्लीफायर का प्रमुख उपयोग है
 (A) एक RF एम्प्लीफायर की तरह (B) एक स्टीरियो एम्प्लीफायर की तरह
 (C) संचार ध्वनि उपकरण में (D) विरूपण जनरेटर की तरह
61. Silicon is invariably used in the manufacturer of junction photo diodes because
 (A) more electron-hole pairs are generated in it.
 (B) its thermally generated minority current is extremely small
 (C) it is more rugged than Ge
 (D) it needs less reverse bias
 संधि फोटो डायोड के निर्माण में सिलिकॉन का सदा उपयोग किया जाता है, क्योंकि
 (A) अधिक इलेक्ट्रॉन छिद्र युग्म इसमें उत्पन्न होते हैं ।
 (B) इसकी तापीय उत्पन्न अल्प धारा अति लघु है ।
 (C) यह Ge की तुलना में अधिक अपरिष्कृत (Rugged) है ।
 (D) इसे कम प्रतिवर्ती बायस की जरूरत होती है ।

62. If two stages of a cascaded amplifier have decibel gains of 60 & 30, then overall gain is _____ dB.

यदि किसी सोपानी एम्प्लीफायर के दो चरणों में 60 और 30 की डेसिबल लब्धि है, तब dB में कुल लब्धि है

- (A) 90 (B) 1800 (C) 2 (D) 0.5

63. FET have similar properties to

- (A) PNP transistor (B) NPN transistor
(C) Thermoionic valves (D) Unijunction transistor

FET में निम्न के समान गुणधर्म होते हैं

- (A) PNP ट्रांजिस्टर (B) NPN ट्रांजिस्टर
(C) थर्मोआयोनिक वाल्व (D) यूनिजंक्शन ट्रांजिस्टर

64. A diac is equivalent to a

- (A) pair of SCRs (B) pair of four layer SCRs
(C) diode and two resistors (D) triac with two gates

एक diac निम्न के समतुल्य है :

- (A) SCR युग्म (B) SCR के चार परतों के युग्म
(C) डायोड और दो रेजिस्टर (D) दो गेट वाले triac

65. After firing an SCR, the gating pulse is removed. The current in the SCR will

- (A) remains the same (B) immediately fall to zero
(C) rise up (D) rise a little and then fall to zero

SCR फायरिंग के बाद द्वारक स्पंद हटा लिया जाता है। SCR में धारा

- (A) वही रहेगी। (B) तत्काल गिरकर शून्य होगी
(C) ऊपर चढ़ेगी। (D) थोड़ा ऊपर चढ़कर फिर शून्य तक गिरेगी।

66. A Colpitts oscillator uses

- (A) tapped coil (B) inductive feedback
(C) tapped capacitance (D) no tuned LC circuit

एक कोलपिट्स दोलित्र में प्रयुक्त होता है

- (A) टेपड कुण्डली (B) प्रेरकीय फीडबैक
(C) टेपड संधारित्र (D) असमस्वरित LC परिपथ

67. In RC-phase shift oscillator circuits
 (A) there is no need for feedback
 (B) feedback factor is less than unity
 (C) pure sine wave output is possible
 (D) transistor parameters determine oscillation frequency
 RC-फेज शिफ्ट दोलित्र परिपथ में
 (A) फीडबैक की कोई जरूरत नहीं होती ।
 (B) फीडबैक गुणक इकाई से कम होता है ।
 (C) शुद्ध ज्या तरंग आऊटपुट संभव है ।
 (D) ट्रांजिस्टर पैरामीटर दोलन आवृत्ति निर्धारित करते हैं ।
68. In an FM broadcast in VHF band, channel width is _____
 किसी VHF बैंड में FM ब्रॉडकास्ट में चैनल चौड़ाई है
 (A) 75 (B) 25 (C) 88 (D) 200
69. In amplitude modulation
 (A) carrier frequency is changed (B) carrier amplitude is changed
 (C) three sidebands are produced (D) fidelity is improved
 आयाम मॉडुलन में
 (A) वाहक आवृत्ति बदलती है । (B) वाहक आयाम बदलता है ।
 (C) तीन साइड बैंड उत्पन्न होते हैं । (D) फिडेलिटी उन्नत होती है ।
70. A thermocouple is a _____ type transducer.
 (A) variable resistance (B) voltage generating
 (C) variable inductance (D) voltage divider
 एक थर्मोकपल एक _____ प्रकार का ट्रान्सड्यूसर है ।
 (A) परिवर्तनीय प्रतिरोध (B) वोल्टता उत्पादक
 (C) परिवर्तनीय प्रेरकत्व (D) वोल्टता विभाजक
71. The Catchline of Jan-Dhan Yojana is
 (A) Mera Khata, Mera Vidhata (B) Mera Khata, Naya Nata
 (C) Mera Khata, Bhagya Vidhata (D) Naya Khata, Naya Nata
 जन-धन योजना की Catchline क्या है ?
 (A) मेरा खाता, मेरा विधाता (B) मेरा खाता, नया नाता
 (C) मेरा खाता, भाग्य विधाता (D) नया खाता, नया नाता
72. In Rio Olympics, 2016 India won how many medals in all ?
 रियो आलोम्पिक, 2016 में भारत ने कुल कितने पदक जीते थे ?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

73. In 63rd National Film awards festival, who is honoured with 'Dada Saheb Phalke Award' ?
 (A) Manoj Kumar (B) Shashi Kapoor (C) Gulzar (D) Pran
 63वें राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कार समारोह में 'दादासाहेब फाल्के पुरस्कार' से किसे सम्मानित किया गया ?
 (A) मनोज कुमार (B) शशी कपूर (C) गुलजार (D) प्राण
74. Which Indian Cricket player is awarded with "Arjun Award-2016" ?
 (A) Ajinkya Rahane (B) Rohit Sharma
 (C) Shikhar Dhawan (D) Suresh Raina
 अर्जुन पुरस्कार, 2016 किस भारतीय क्रिकेट खिलाड़ी को मिला ?
 (A) अजिंक्य रहाणे (B) रोहित शर्मा (C) शिखर धवन (D) सुरेश रैना
75. 'Baba Badbhag Singh' fair is held in which district of Himachal Pradesh ?
 (A) Sirmaur (B) Mandi (C) Chamba (D) Una
 'बाबा बड़भागसिंह' मेला हिमाचल प्रदेश के किस जिले में आयोजित होता है ?
 (A) सिरमौर (B) मंडी (C) चम्बा (D) ऊना
76. The book 'Kinner Desh' is written by
 (A) Rahul Sankrityayan (B) T.S. Negi
 (C) M.S. Randhawa (D) Devraj Sharma
 पुस्तक "किन्नर देश" किसके द्वारा लिखी गई है ?
 (A) राहुल सांकृत्यायन (B) टी.एस. नेगी
 (C) एम.एस. रंधावा (D) देवराज शर्मा
77. Which of the following is known for monolithic rock cut architecture ?
 (A) Kangra Fort (B) Taragarh Palace
 (C) Masroor rock temple (D) Brajeshwari Devi Temple
 निम्न में से किसे अखण्डित शैल निर्मित स्थापत्य-कला के लिए जाना जाता है ?
 (A) कांगड़ा किला (B) तारागढ़ का महल
 (C) मसरूर शैल मंदिर (D) ब्रजेश्वरी देवी मंदिर
78. 'HIMURJA' works in the field of
 (A) Afforestation (B) Smart cities
 (C) Renewable energy (D) None of these
 "हिमऊर्जा" (HIMURJA) किस क्षेत्र में कार्यशील है ?
 (A) वनीकरण (B) स्मार्ट सिटी
 (C) नवीकरणीय ऊर्जा (D) इनमें से कोई नहीं

79. Parwanoo Industrial Area is famous for
 (A) Electronics (B) Automobiles
 (C) Textiles (D) Light Engineering
 परवानू औद्योगिक क्षेत्र किसके लिए प्रसिद्ध है ?
 (A) इलेक्ट्रॉनिक्स (B) ऑटोमोबाइल्स (C) टेक्सटाइल्स (D) लाइट इंजीनियरिंग
80. Tansen, the famous Mughal musician, was the disciple of
 (A) Swami Haridas (B) Kaifi Khan
 (C) Baiju Bawra (D) Mohammad Shams
 सुप्रसिद्ध मुगल कालीन संगीतज्ञ तानसेन किसके शिष्य थे ?
 (A) स्वामी हरीदास (B) कैफी खान (C) बैजू बावरा (D) मोहम्मद शम्स
81. Who spoke the words "Swaraj is my birthright and I shall have it" ?
 (A) Aurobindo Ghosh (B) Bipin Chandra Pal
 (C) Dadabhai Naoroji (D) Bal Gangadhar Tilak
 "स्वराज मेरा जन्मसिद्ध अधिकार है और मैं इसे लेकर रहूँगा" किसने यह कहा था ?
 (A) अरबिन्दो घोष (B) बिपिन चन्द्र पाल (C) दादाभाई नौरोजी (D) बाल गंगाधर तिलक
82. The concept of the Eight-fold path forms the theme of
 (A) Dipavamsa (B) Divyavadana
 (C) Mahaparainibban Sutta (D) Dharma Chakra Pravartana Sutta
 आष्टांगिक मार्ग की अवधारणा किसकी थीम को बनाती है ?
 (A) दीपवंस (B) दिव्यवदन
 (C) महापरिनिब्बन सुत्त (D) धर्म चक्र प्रवर्तन सुत्त
83. Chlorofluorocarbons deplete the
 (A) Ozone layer (B) Troposphere
 (C) Bumpy air pockets (D) All the above
 क्लोरोफ्लोरोकार्बन निःशेष करती है
 (A) ओजोन परत को (B) ट्रोपोस्फीयर को
 (C) असम वायु गर्तों को (D) उक्त सभी
84. Saffron for commercial use is obtained from
 (A) Bark (B) Stems (C) Leaves (D) Flowers
 व्यापारिक उपयोग के लिए केसर प्राप्त किया जाता है
 (A) छाल से (B) तने से (C) पत्तियों से (D) पुष्पों से
85. Which of the following rivers does not form a rift-valley ?
 (A) Godavari (B) Narmada (C) Tapi (D) None of these
 निम्न कौन सी नदी एक विभ्रंश-घाटी का निर्माण नहीं करती है ?
 (A) गोदावरी (B) नर्मदा (C) ताप्ती (D) इनमें से कोई नहीं

86. The highest peak of the Nilgiri Hills is known as
 (A) Doda Betta (B) Mahendra Giri (C) Saramati (D) None of these
 नीलगिरी पर्वतमाला का सर्वोच्च शिखर कहलाता है
 (A) डोडा बेट्टा (B) महेन्द्रगिरि से (C) सारामती (D) इनमें से कोई नहीं
87. The largest producer of ginger in India is
 (A) Bihar (B) Odisha (C) Kerala (D) Gujarat
 भारत में अदरक का सर्वाधिक उत्पादक है
 (A) बिहार (B) ओडिशा (C) केरल (D) गुजरात
88. The audible range for human ear is
 मानव कान की श्रव्य परास है
 (A) 20 Hz to/से 200 Hz (B) 20 Hz to/से 2,000 Hz
 (C) 20 Hz to/से 20,000 Hz (D) None of these / इनमें से कोई नहीं
89. Which among the following is the best conductor of electricity ?
 (A) Aluminium (B) Gold (C) Copper (D) Silver
 निम्न में से क्या विद्युत का सर्वोत्तम चालक है ?
 (A) एल्युमिनियम (B) स्वर्ण (C) कॉपर (D) सिल्वर
90. Disputes between states come to the Supreme Court under
 (A) Appellate jurisdiction (B) Original jurisdiction
 (C) Advisory jurisdiction (D) Writ jurisdiction
 राज्यों के मध्य विवाद सर्वोच्च न्यायालय के _____ के अधीन आते हैं ।
 (A) अपीलिय क्षेत्राधिकार (B) मूल क्षेत्राधिकार
 (C) सलाहकारी क्षेत्राधिकार (D) याचिका क्षेत्राधिकार
91. Who among the following was the Finance Minister of India in the interim Government during 1946-1947 ?
 (A) R.K. Shanmukham Chetty (B) John Mathai
 (C) Liaquat Ali Khan (D) Chintamanrao Deshmukh
 1946-1947 के दरम्यान निम्न में से कौन भारत की अंतरिम सरकार में वित्त मंत्री थे ?
 (A) आर.के. संमुखम चेट्टी (B) जॉन मथाई
 (C) लियाकत अली खान (D) चिन्तामन राव देशमुख

92. Fundamental rights guaranteed in the Indian Constitution can be suspended only by
 (A) A Proclamation of National Emergency
 (B) An Act passed by the Parliament
 (C) An Amendment of the Constitution
 (D) The Judicial decisions of the Supreme Court
 भारत के संविधान में गारंटी किए गए मूलभूत अधिकारों को निलंबित किया जा सकता है केवल
 (A) राष्ट्रीय आपातकाल की उद्घोषणा द्वारा ।
 (B) संसद के द्वारा पारित किए गए अधिनियम से ।
 (C) संविधान में संशोधन के द्वारा ।
 (D) उच्चतम न्यायालय के न्यायिक निर्णय के द्वारा ।
93. According to English alphabet as 'BC' is related to 'YX' in the same way 'EF' is related to whom ?
 अंग्रेजी वर्णमाला (अल्फाबेट) के अनुसार 'BC' जिस प्रकार 'YX' से संबंधित है, उसी अनुरूप 'EF' किससे संबंधित होगा ?
 (A) VU (B) UV (C) WV (D) VW
94. Pointing towards Jayesh, Radha said, "His sister is the only daughter of my mother." How is Radha related to Jayesh ?
 (A) Mother (B) Daughter (C) Brother (D) Sister
 जयेश की तरफ इंगित करते हुए राधा कहती है, "उसकी बहन मेरी माँ की इकलौती पुत्री है ।" राधा, जयेश के साथ किस प्रकार संबंध रखती है ?
 (A) माँ (B) पुत्री (C) भाई (D) बहन
95. He invited me _____ tea.
 (A) on (B) for (C) to (D) at
96. Synonym of the word 'Abrupt' is
 (A) uneven (B) sudden (C) unlawful (D) irritating
97. Antonym of the word 'Recoup' is
 (A) to worsen (B) to strengthen (C) to trap (D) to recover
98. शुद्ध शब्द है
 (A) फेंकना (B) फैंकना (C) फेन्कना (D) फैन्कना
99. 'गौरीशंकर' में कौन सा समास है ?
 (A) द्वन्द्व (B) बहुव्रीहि (C) तत्पुरुष (D) अव्ययीभाव
100. 'राजीव' का पर्यायवाची नहीं है
 (A) अब्ज (B) अरविन्द (C) नलिन (D) पद्म

- 101.** An ac voltage can be converted into a unidirectional voltage by using
 (A) a power amplifier circuit (B) a multivibrator circuit
 (C) an oscillator circuit (D) a rectifier circuit
 इसका उपयोग करके एक ac वोल्टेज को एक एकदिशीय वोल्टेज में परिवर्तित किया जा सकता है
 (A) एक शक्ति प्रवर्धक सर्किट (B) एक मल्टीवाइब्रेटर सर्किट
 (C) एक दोलित्र सर्किट (D) एक दिष्टकारी सर्किट
- 102.** An ideal current source is one whose internal resistance is
 (A) very high (B) zero (C) very low (D) infinite
 एक आदर्श धारा स्रोत वह है, जिसका आंतरिक प्रतिरोध
 (A) बहुत उच्च हो। (B) शून्य हो। (C) बहुत निम्न हो। (D) अनंत हो।
- 103.** Avalanche breakdown in a semiconductor diode occurs when
 (A) forward current exceeds a certain value
 (B) reverse bias exceeds a certain value
 (C) forward bias exceeds a certain value
 (D) the potential barrier is reduced to zero
 एक अर्धचालक डायोड में अवधाव भंजन होता है, जब
 (A) अग्र धारा एक निश्चित मूल्य से अधिक हो जाए।
 (B) प्रतीप अभिनत एक निश्चित मूल्य से अधिक हो जाए।
 (C) अग्र अभिनत एक निश्चित मूल्य से अधिक हो जाए।
 (D) विभव अवरोध घटकर शून्य हो जाए।
- 104.** The input and output signals of a Common Emitter Amplifier are
 (A) always equal (B) out of phase
 (C) always negative (D) in phase
 किसी सामान्य उत्सर्जक प्रवर्धक के इनपुट-आऊटपुट सिग्नल होते हैं।
 (A) हमेशा समान (B) कला के बाहर
 (C) हमेशा ऋणात्मक (D) कला में
- 105.** In an amplifier, the coupling capacitors are used
 (A) to control the output (B) to match the impedances
 (C) to limit the bandwidth (D) to prevent dc mixing with i/p or o/p
 एक प्रवर्धक में, कपलिंग कैपेसिटर्स प्रयुक्त होते हैं
 (A) आऊटपुट को नियंत्रित करने के लिए।
 (B) प्रतिबाधा से मेल खाने के लिए।
 (C) बैंड लंबाई को सीमित करने के लिए।
 (D) इनपुट या आऊटपुट के साथ dc का संकरण होने से बचाने के लिए।

- 106.** One of the effects of negative feedback in amplifier is to
 (A) increase the noise (B) increase the harmonic distortion
 (C) decrease the bandwidth (D) decrease the harmonic distortion
 प्रवर्धक में ऋणात्मक पुनर्निवेशन के प्रभावों में से एक है
 (A) रव को बढ़ाना । (B) संनादी विरूपण बढ़ाना ।
 (C) बैंड चौड़ाई घटना । (D) संनादी विरूपण घटना ।
- 107.** The negative feedback in an amplifier
 (A) reduces the voltage gain
 (B) increases the voltage gain
 (C) does not affect the voltage gain
 (D) can convert it into an oscillator if the amount of feedback is sufficient
 एक प्रवर्धक में ऋणात्मक पुनर्निवेशन
 (A) वोल्टेज लब्धि घटाता है ।
 (B) वोल्टेज लब्धि बढ़ाता है ।
 (C) वोल्टेज लब्धि पर कोई प्रभाव नहीं डालता ।
 (D) उसे एक दोलित्र में परिवर्तित कर सकता है, यदि पुनर्निवेशन की मात्रा पर्याप्त हो ।
- 108.** To generate 1MHz signal, the most suitable circuit is
 (A) Wein Bridge Oscillator (B) Phase Shift Oscillator
 (C) Colpitts Oscillator (D) None of the above
 1MHz सिग्नल जनरेट करने के लिए, अधिकांश अनुकूल सर्किट है
 (A) वेन ब्रिज दोलित्र (B) फेज शिफ्ट दोलित्र
 (C) कोलपिट दोलित्र (D) इनमें से कोई नहीं
- 109.** The attenuator in a signal generator is used to
 (A) provide an external shunt across the output
 (B) vary the output impedance of the oscillator
 (C) increase the frequency of the output voltage
 (D) vary the output voltage amplitude in steps
 किसी सिग्नल जनरेटर में तनुकारी प्रयुक्त होता है
 (A) आऊटपुट के पार बाहरी शंट प्रदान करने के लिए ।
 (B) दोलित्र की आऊटपुट प्रतिबाधा को परिवर्तित करने के लिए ।
 (C) आऊटपुट वोल्टेज की आवृत्ति बढ़ाने के लिए ।
 (D) आऊटपुट वोल्टेज आयाम को चरणों में परिवर्तित करने के लिए ।

110. A gate is enabled when its enable input is at logic 1. The gate is
 (A) OR (B) NAND (C) NOR (D) None of the above
 एक गेट समर्थ होता है जब उसका शक्ति इनपुट लॉजिक 1 पर होता है। यह गेट है
 (A) OR (B) NAND (C) NOR (D) इनमें से कोई नहीं
111. The maximum number of 3-input gates in a 16-pin IC will be
 किसी 16-पिन IC में 3-इनपुट गेट की महत्तम संख्या होगी
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
112. HTL is a modified form of
 HTL किसका परिवर्तित स्वरूप है ?
 (A) CMOS (B) NMOS (C) TTL (D) DTL
113. The radix of hexadecimal number system is
 षट्दशमलव संख्या प्रणाली का मूलांक है
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16
114. The octal equivalent of the binary number 11010111 is
 द्विआधारी संख्या 11010111 का अष्टमूलक तुल्य है
 (A) 656 (B) 327 (C) 653 (D) D7
115. A universal register
 (A) accepts serial input (B) accepts parallel input
 (C) gives serial and parallel outputs (D) is capable of all of the above
 एक सार्वत्रिक रजिस्टर
 (A) श्रेणी इनपुट स्वीकारता है। (B) समांतर इनपुट स्वीकारता है।
 (C) श्रेणी तथा समांतर आउटपुट देता है। (D) उपरोक्त सभी के लिए सक्षम है।
116. A ring-counter consists of five FLIP-FLOPs will have
 (A) 5 states (B) 10 states (C) 32 states (D) infinite states
 पाँच FLIP-FLOP से बने रिंग-काउंटर में होती है
 (A) 5 अवस्थाएँ (B) 10 अवस्थाएँ (C) 32 अवस्थाएँ (D) अनंत अवस्थाएँ
117. A memory has 16-bit address bus. The number of locations in this memory are
 एक मेमोरी में 16-बिट एड्रेस बस है। इस मेमोरी में लोकेशनों की संख्या है
 (A) 16 (B) 32 (C) 1024 (D) 65536

118. A memory in which the contents get erased when power failure occurs is
पाँवर कट (विक्षोभ) होने पर इस मेमोरी की अंतर्वस्तु (कंटेंट) मिट जाती है
(A) RAM (B) EAROM (C) PROM (D) ROM
119. The instructions set of a μp
(A) is specified by the manufacturers
(B) is specified by the users
(C) can be changed by the user
(D) is stored inside the μp
किसी μp का निर्देशन सेट
(A) निर्माता द्वारा विनिर्दिष्ट है। (B) उपभोक्ता (यूज़र्स) द्वारा विनिर्दिष्ट है।
(C) यूज़र द्वारा बदला जा सकता है। (D) μp के भीतर संगृहीत है।
120. The number of interrupts in 8085 μp is
8085 μp में अंतरायन की संख्या है
(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 5
121. An oven takes 16A at 220V. It is desired to reduce the current to 12A. The value of resistance which must be connected in series will be
220V पर एक ओवन 16A की खपत करता है। इस धारा को घटाकर 12A तक लाने की इच्छा है। श्रेणी में कितनी मात्रा (मूल्य) का प्रतिरोध जोड़ना पड़ेगा ?
(A) 4.58 Ω (B) 6.2 Ω (C) 7.1 Ω (D) 10 Ω
122. When a source delivers maximum power to the load, the efficiency will be
(A) maximum (B) below 50% (C) above 50% (D) 50%
जब एक स्रोत किसी भारण पर महत्तम शक्ति प्रदान करता है, तब उसकी समता होनी चाहिए
(A) महत्तम (B) 50% से कम (C) 50% ऊपर (D) 50%
123. The electrolyte used in Nickel-Iron battery is
निकिल-आयरन बैटरी में प्रयुक्त इलेक्ट्रोलाइट है
(A) H_2SO_4 (B) $K(OH)_2$
(C) $NaCl$ (D) None of the above / इनमें से कोई नहीं
124. M.M.F. is analogous to
(A) electric current in electric circuit (B) current density in conductor
(C) electromotive force (D) voltage
M.M.F. अनुरूप है
(A) इलेक्ट्रिक सर्किट में विद्युत धारा से (B) चालक में धारा घनत्व से
(C) विद्युत वाहक बल से (D) वोल्टेज से

125. A 1 Henry inductance carrying a current of 3A will store energy of
 (A) 3 watts (B) 9 watt-sec (C) 3 joules (D) 9 watts
 3A धारा का वहन करने वाले 1 H प्रेरण कितनी ऊर्जा का संग्रह करेगा ?
 (A) 3 वॉट (B) 9 वॉट-से. (C) 3 जूल (D) 9 वॉट
126. If frequency of power supply is 60 Hz, the time period of one cycle will be
 यदि किसी शक्ति आपूर्ति की आवृत्ति 60 Hz हो, तो एक चक्र की समयावधि होगी
 (A) 0.02 s (B) 20 ms (C) 16.67 ms (D) 0.1667 s
127. The power dissipated in the pure capacitance of an R-C series circuit will be
 (A) zero
 (B) small
 (C) higher than dissipated in resistance
 (D) equal to dissipated in resistance
 किसी R-C श्रेणी सर्किट की शुद्ध धारिता में शक्ति का अपव्यय होगा
 (A) शून्य (B) अल्प
 (C) प्रतिरोध में अपव्यय से उच्च (D) प्रतिरोध में अपव्यय के बराबर
128. A three-phase load is said to be a balanced load, if all the three phases have
 the same
 (A) impedances (B) power factor
 (C) both (A) & (B) (D) none of the above
 एक त्रिकला भारण संतुलित भारण कहा जाएगा, यदि सभी तीनों कलाएँ _____ समान होगी ।
 (A) प्रतिबाधा (B) शक्ति गुणक
 (C) (A) तथा (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
129. The maximum permissible operating temperature of class-E insulating
 material is
 कक्षा-ई ऊष्मारोधी मटीरियल का महत्तम अनुमत परिचालित तापमान है
 (A) 130 C° (B) 180 C° (C) 120 C° (D) 105 C°
130. The emf induced in the secondary winding of a 50 Hz single-phase
 transformer having 1000 turns on its secondary is 222 V. The maximum
 flux density in the core is 0.1 Wb/m². The cross-sectional area of the core is
 एक 50 Hz एकल कला ट्रांसफॉर्मर के, जिसके द्वितीयक पर 1000 मरोड है, द्वितीयक कुंडलन में
 प्रेरित emf 222 V है । क्रोड में महत्तम फ्लक्स घनत्व 0.1 Wb/m² है । क्रोड का अनुप्रस्थ-
 काट क्षेत्रफल होगा
 (A) 0.1m² (B) 0.01m² (C) 1 m² (D) 0.001 m²

131. A transformer when supplying a load maintained 11 kV across load terminals. When the load was switched off, the terminal voltage became 11550 V. What is the voltage regulation at this load ?

किसी ट्रांसफॉर्मर में भार की आपूर्ति करने पर भारण टर्मिनलों में 11 kV कायम रहता है। जब भारण बंद कर दिया जाता है, तो टर्मिनल वोल्टेज 11550 V हो जाता है। इस भारण पर वोल्टेज नियमन कितना है ?

(A) 11.55% (B) 5.5% (C) 5% (D) 55%

132. The slip of 400V, 3-phase, 4 pole induction motor when rotating at 1440 rpm is

1440 rpm पर घूम रही 400 V, त्रिकला, चार ध्रुवीय प्रेरण मोटर में सर्पण होगा

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

133. The phenomenon of squirrel cage motors sometimes showing a tendency to run at a very low speed is known as

(A) cogging (B) crawling (C) damping (D) skewing

स्क्विअरल केज मोटर्स कभी-कभी अति निम्न गति पर चलने की क्षमता दर्शाती है, यह लक्षण कहलाता है

(A) कॉगिंग (B) क्राउलिंग (C) डैम्पिंग (D) स्क्यूईंग

134. The speed of revolving field for a 50 Hz, 8 pole machine will be

एक 50 Hz, 8-ध्रुव मशीन के लिए घूर्णित क्षेत्र की गति होगी

(A) 1500 rpm (B) 1440 rpm (C) 1000 rpm (D) 750 rpm

135. The speed regulation of a synchronous motor is

(A) unity (B) zero
(C) infinity (D) always less than one

किसी सिंक्रॉनस मोटर की गति नियमन होता है

(A) एकक (B) शून्य (C) अनंत (D) हमेशा एक से कम

136. Armature reaction in an electrical machine is the effect of

(A) armature flux on the main field flux
(B) heat produced on the armature winding
(C) armature currents on the output
(D) armature flux on the output

किसी विद्युत मशीन में आर्मेचर प्रतिक्रिया प्रभाव है

(A) मुख्य क्षेत्र फ्लक्स पर आर्मेचर फ्लक्स का (B) आर्मेचर कुंडलन पर उत्पन्न ऊष्मा का
(C) आउटपुट पर आर्मेचर धाराओं का (D) आउटपुट पर आर्मेचर फ्लक्स का

137. Distribution factor for a winding having 3 slots/pole phase and slot angle of 20° is

एक कुंडलन के लिए, जिसमें 3 स्लोट/ध्रुव फेज़ तथा 20° स्लोट कोण है, वितरण गुणक है

- (A) 0.96 (B) 1.0 (C) 0.5 (D) 0.707

138. In a single phase repulsion motor, torque is developed on the rotor when Brush axis is fixed

- (A) at 90° electrical with the stator field axis
(B) in alignment with the stator field axis
(C) at an acute angle with the stator field axis
(D) at 90° mechanical with the stator field axis

एक एकल कला प्रतिकर्षण मोटर में, रोटर पर बलाघूर्ण उत्पन्न होता है, जब ब्रुश धुरी लगाई गई हो

- (A) स्टेटर क्षेत्र धुरी के साथ 90° इलेक्ट्रिक (B) स्टेटर क्षेत्र धुरी के बिलकुल अनुदिश
(C) स्टेटर क्षेत्र धुरी के साथ न्यूनकोण पर (D) स्टेटर क्षेत्र धुरी के साथ 90° मैकेनिकल

139. Which motor is used for blowers ?

- (A) DC compound motor (B) DC shunt motor
(C) DC series motor (D) Squirrel cage motor

ब्लोवर्स में कौन सी मोटर प्रयुक्त होती है ?

- (A) DC कम्पाउंड मोटर (B) DC शंट मोटर
(C) DC श्रेणी मोटर (D) स्क्विअरल केज मोटर

140. A solid angle is expressed in terms of

- (A) radians (B) degrees
(C) radian per metre (D) steradians

ठोस कोण को दर्शाया जाता है

- (A) रेडियन (B) डिग्री (C) रेडियन/मी. (D) स्टरेडियन

141. In indirect heating method, maximum heat transfer takes place by

- (A) conduction (B) convection (C) radiation (D) none of the above

अप्रत्यक्ष तापन विधि में, उसके द्वारा महत्तम ऊष्मा का स्थानांतरण होता है

- (A) चालन (B) संवहन (C) विकिरण (D) इनमें से कोई नहीं

142. Chemical equivalent of a substance is defined as

- (A) atomic weight \times valency (B) atomic weight/valency
(C) valency/atomic weight (D) all of the above

किसी पदार्थ का रासायनिक तुल्यांक परिभाषित है

- (A) परमाणु भार \times संयोजकता (B) परमाणु भार / संयोजकता
(C) संयोजकता / परमाणु भार (D) यह सभी

143. Ammonia is preferred as a refrigerant in large commercial installation because

- (A) it is relatively cheap (B) it is non-toxic
(C) it has low working pressure (D) all of the above

बृहत् व्यावहारिक (वाणिज्यिक) प्रस्थापन में प्रशीतक के तौर पर अमोनिया को चुना जाता है, क्योंकि

- (A) वह सापेक्षित तौर पर सस्ता है। (B) वह विषैला नहीं है।
(C) उसका कार्यवित दाब निम्न है। (D) यह सभी

144. The direct current system employed for tramways operates on

ट्राम्वे में लगाई गई प्रत्यक्ष धारा प्रणाली परिचालित है

- (A) 3000 V (B) 1500 V (C) 750 V (D) 440 V

145. An energy meter utilizes _____ damping.

- (A) friction (B) eddy currents
(C) fluid friction (D) none of the above

एक एनर्जी मीटर _____ अवमंदन का उपयोग करता है।

- (A) घर्षण (B) भँवर धारा (C) तरल घर्षण (D) इनमें से कोई नहीं

146. Electrostatic voltmeters are used to measure voltage across _____.

- (A) resistor (B) inductor
(C) capacitor (D) none of the above

_____ के वोल्टेज के मापन के लिए इलेक्ट्रोस्टैटिक वोल्टमीटर प्रयुक्त होते हैं।

- (A) प्रतिरोध (B) प्रेरक
(C) चालक (D) इनमें से कोई नहीं

147. The speed error of the energy meter is corrected by adjusting the position of
(A) series magnet (B) shunt magnet
(C) brake magnet (D) none of the above

_____ चुंबक की स्थिति का समायोजन करके एनर्जी मीटर की गति त्रुटि को ठीक किया जाता है।

- (A) श्रेणी (B) शंट (C) ब्रेक (D) इनमें से कोई नहीं

148. A synchroscope is used to _____ an alternator with bus bar.

- (A) synchronize (B) increase efficiency
(C) decrease voltage (D) none of the above

बस बार के साथ एक सिंक्रोस्कोप प्रयुक्त होता है

- (A) एक एल्टरनेटर को सिंक्रोनाइज करने (B) एक एल्टरनेटर की दक्षता बढ़ाने
(C) एक एल्टरनेटर का वोल्टेज घटाने (D) इनमें से कोई नहीं

149. Photovoltaic cell is an/a _____ transducer.

- (A) optical (B) displacement (C) resistance (D) none of the above

प्रकाश-वोल्टीय सेल एक _____ ट्रांसड्यूसर है।

- (A) प्रकाशीय (B) विस्थापन (C) प्रतिरोध (D) इनमें से कोई नहीं

150. Heat sinks are used in power amplifier circuits

- (A) to increase the output power
(B) to reduce the heat losses in the transistor
(C) to increase the power gain of the power amplifier
(D) to increase the collector dissipation rating of the transistor

शक्ति प्रवर्धक सर्किटों में ऊष्मा सिंक प्रयुक्त होती हैं

- (A) आउटपुट शक्ति बढ़ाने के लिए।
(B) ट्रांजिस्टर में ताप हानि घटाने के लिए।
(C) शक्ति प्रवर्धक की शक्ति लब्धि बढ़ाने के लिए।
(D) ट्रांजिस्टर की संग्राही क्षय रेटिंग बढ़ाने के लिए।

151. Golu was a famous painter of

- (A) Bhagal (B) Bilaspur (C) Kanga (D) Nurpur

गोलू प्रसिद्ध चित्रकार था

- (A) भागल का (B) बिलासपुर का (C) कांगड़ा का (D) नूरपुर का

152. Guru Govind Singh never visited
 (A) Dharamshala (B) Mandi (C) Naina Devi (D) Paonta Sahib
 गुरु गोविंद सिंह ने कभी यात्रा नहीं की
 (A) धर्मशाला की (B) मण्डी की (C) नैना देवी की (D) पाऊंटा साहिब की
153. The only Sainik School in H.P. is at
 (A) Dagshai (B) Dalhousie (C) Sundernagar (D) Sujampur Tira
 हिमाचल प्रदेश का एकमात्र सैनिक स्कूल कहाँ पर स्थित है ?
 (A) दग्शाई (B) डलहौजी (C) सुंदरनगर (D) सुजानपुर तिरा
154. The river Ravi rises from
 (A) Baralacha (B) Dhauladhar (C) Shiwaliks (D) Ravi kund
 रावी नदी का उद्गम स्थान है
 (A) बारालाचा (B) धौलाधार (C) शिवालिक (D) रवि कुंड
155. The book 'Kinner Desh' was written by
 (A) G.D. Khosla (B) Rahul Sankrityayan
 (C) R.K. Kaushal (D) Yash Pal
 पुस्तक 'किन्नर देश' किसके द्वारा लिखी गई है ?
 (A) जी.डी. खोसला (B) राहुल सांकृत्यायन
 (C) आर.के. कौशल (D) यशपाल
156. The Suketi Fossil Park is in
 (A) Kinnaur (B) Lahaul (C) Sirmaur (D) Suket
 सुकेती जीवाश्म उद्यान कहाँ पर है ?
 (A) किन्नौर में (B) लाहौल में (C) सिरमौर में (D) सुकेत में
157. There is a large fish farm at
 (A) Dharamshala (B) Deoli (C) Kalpa (D) Keylong
 एक बड़ा फिश फार्म है
 (A) धर्मशाला में (B) देओली में (C) कल्पा में (D) केलोंग में
158. Netaji Subhash Chandra Bose spent number of months at
 (A) Bilaspur (B) Nahan (C) Dalhousie (D) Dharamshala
 नेताजी सुभाष चंद्र बोस ने अनेक महीने यहाँ पर गुजारे
 (A) बिलासपुर (B) नाहन (C) डलहौजी (D) धर्मशाला

159. Where is "Bhunda" held ?
 (A) Nahan (B) Nirmand (C) Nurpur (D) Ner chowk
 'भुंडा' कहाँ होता है ?
 (A) नाहन में (B) निरमाण्ड में (C) नूरपुर में (D) नेर चौक में
160. Who said about 'Spiti' that, this place is no place for men ?
 (A) Rahul Sankrityayan (B) J.L. Nehru
 (C) R.N. Tagore (D) Rudyard Kipling
 'स्पिति' के बारे में यह किसने कहा है कि यह स्थल मनुष्यों का स्थल नहीं है ?
 (A) राहुल सांकृत्यायन (B) जे.एल. नेहरू
 (C) रबिन्द्रनाथ टैगोर (D) रूडयार्ड किपलिंग
161. "Gyas peak" is located in
 (A) Pangi valley (B) Kinnaur valley
 (C) Spiti valley (D) Kullu valley
 'ग्यास चोटी' अवस्थित है
 (A) पांगी घाटी में (B) किन्नौर घाटी में (C) स्पिति घाटी में (D) कुल्लू घाटी में
162. 'Nehru kund' is located in
 (A) Manali (B) Shimla (C) Dalhousie (D) Nahan
 'नेहरू कुंड' अवस्थित है
 (A) मनाली में (B) शिमला में (C) डलहौजी में (D) नाहन में
163. The Right to Privacy has been declared on 24th August, 2017 as Fundamental Right by the Constitution Bench headed by
 (A) D.Y. Chandrachud (B) A.M. Sapre
 (C) J.S. Khehar (D) R.F. Nariman
 संवैधानिक न्यायपीठ द्वारा 24 अगस्त, 2017 को निजता के अधिकार को मूलभूत अधिकार घोषित किया गया, जिसके अध्यक्ष थे
 (A) डी.वाय. चंद्रचूड (B) ए.एम. सप्रे
 (C) जे.एस. खेहार (D) आर.एफ. नरीमान
164. Which tech giant has launched 'Project Brainwave' for real time artificial intelligence ?
 (A) Infosys (B) Microsoft (C) Facebook (D) Google
 किस 'टेक जायंट' ने वास्तविक समय कृत्रिम बुद्धिमत्ता के लिए 'ब्रेनवेव परियोजना' लांच की ?
 (A) इन्फोसिस (B) माइक्रोसाफ्ट (C) फेसबुक (D) गुगल

165. Which city will host the first ever beauty pageant for transgenders "Miss Transqueen India" ?
 (A) Gurugram (B) Pune (C) Kochi (D) Chennai
 भारत का सर्वप्रथम परालिंकिओं के लिए सौंदर्य समारोह "मिस ट्रांसक्विन इंडिया" की मेजबानी कौन सा शहर करेगा ?
 (A) गुरुग्राम (B) पुणे (C) कोच्चि (D) चेन्नई
166. The NITI Aayog has launched Mentor India Campaign from which city ?
 (A) Chennai (B) Hyderabad (C) Bengaluru (D) New Delhi
 नीति आयोग ने भारत के किस शहर से 'भारत परामर्शदाता अभियान' आरंभ किया है ?
 (A) चेन्नई (B) हैदराबाद (C) बेंगलुरु (D) नई दिल्ली
167. Who has been appointed as the new chairman of Railway Board ?
 (A) Ashwani Lohani (B) Neelmani Reddy
 (C) P.S. Thakur (D) A.K. Mittal
 रेलवे बोर्ड के नव-नियुक्त अध्यक्ष कौन है ?
 (A) अश्वनी लोहानी (B) नीलमणी रेड्डी (C) पी.एस. ठाकुर (D) ए.के. मित्तल
168. The National Sports Museum will be established in which city ?
 (A) Varanasi (B) Surat (C) Indore (D) New Delhi
 'राष्ट्रीय खेलकूद संग्रहालय' किस शहर में स्थापित होगा ?
 (A) वाराणसी (B) सुरत (C) इन्दौर (D) नई दिल्ली
169. Who of the following have been selected for the 2017 Rajiv Gandhi Khel Ratna award ?
 (A) B.B. Mohanty and S.S. Hakim
 (B) V.S. Bhati and S.V. Suni
 (C) Devendra Jhajharia and Sardar Singh
 (D) None of the above
 राजीव गांधी खेल रत्न एवार्ड-2017 के लिए निम्न में से किसे चुना गया है ?
 (A) बी.बी. मोहन्ती और एस.एस. हकीम (B) वी.एस. भाटी और एस.वी. सूनी
 (C) देवेन्द्र झाझरिया और सरदार सिंह (D) इनमें से कोई नहीं
170. Where is the headquarters of the Border Roads Organization ?
 (A) Pune (B) Guwahati (C) Srinagar (D) New Delhi
 सीमा सड़क संगठन का मुख्यालय कहाँ है ?
 (A) पुणे (B) गुवाहाटी (C) श्रीनगर (D) नई दिल्ली

Space For Rough Work / कच्चे कार्य के लिए स्थान