



# QUESTION BOOKLET

प्रश्न-पुस्तिका

**Sr. No.**

## Series

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

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

समय : 2 घण्टे

छंटनी परीक्षा

अधिकृतम् 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 correct answer of this question is Shah Jahan. You will therefore darken the circle with ink pen below column (D) as shown below :

Q.8 A B C D

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.

कपया इस पष्ठ को ध्यानपर्वक 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 तरन्तु इसे बदल लें।

महत्त्वपूर्ण 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 हैं । उदाहरण के तौर पर

प्रश्न : ४ ताज महल का निर्माण ने करवाया था ।

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 स्थाही बाले पेन से पूरा भर देंगे, जैसा कि नीचे दर्शाया गया है।

Q.8      A      B      C      D

- 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-520** /2018/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.** In forward-bias portion of the thyristor's V-I characteristics, the number of stable operating regions is  
 (A) One                    (B) Two                    (C) Three                    (D) None of these  
 थाईरिस्टर V-I गुणधर्मों के अग्र-बायस भाग में, स्थिर परिचालन क्षेत्रों की संख्या कितनी होती है?  
 (A) एक                    (B) दो                    (C) तीन                    (D) इनमें से कोई नहीं

**2.** The dv/dt effect in SCR can result in  
 (A) low capacitive charging current                    (B) false triggering  
 (C) increased junction capacitance                    (D) high rate of rise of anode voltage  
 SCR में dv/dt प्रभाव के परिणामस्वरूप हो सकता है :  
 (A) निम्न धारिता आवेश करन्ट                    (B) आभासी ट्रिगरिंग  
 (C) संवृद्धि जंक्शन धारिता                    (D) ऐनोड बोल्टेज की उच्च वृद्धि दर

**3.** The Snubber circuit is used in thyristor circuits for  
 (A) Triggering                    (B) dv/dt protection  
 (C) di/dt protection                    (D) Phase shifting  
 थाईरिस्टर सर्किट में स्नबर सर्किट का उपयोग किस लिए किया जाता है?  
 (A) ट्रिगरिंग                    (B) dv/dt सुरक्षा                    (C) di/dt सुरक्षा                    (D) कला विस्थापन

**4.** A UJT has  
 (A) Stable negative resistance characteristics  
 (B) Low firing current  
 (C) Use as a waveform generator  
 (D) All of these  
 UJT में क्या होता है?  
 (A) स्थिर क्रणात्मक प्रतिरोध गुणधर्म                    (B) निम्न दाग धारा  
 (C) तरंगाग्र जनरेटर के रूप में उपयोग                    (D) ये सभी

**5.** When UJT is used for triggering an SCR, the waveshape of the signal obtained from UJT circuit is  
 (A) Sine wave                    (B) Sawtooth wave  
 (C) Trapezoidal wave                    (D) Square wave  
 SCR ट्रिगरिंग के लिए UJT का उपयोग किया जाए, तो UJT सर्किट से प्राप्त सिग्नल का तरंग आकार होता है  
 (A) साइन तरंग                    (B) आरादंती तरंग                    (C) समलंबी तरंग                    (D) वर्ग तरंग



- 12.** First generation of computer was based on which technology ?  
(A) Transistor      (B) LSI      (C) VLSI      (D) Vacuum tube  
पहली पीढ़ी का कंप्यूटर किस तकनीक पर आधारित था ?  
(A) ट्रांजिस्टर      (B) LSI      (C) VLSI      (D) निर्वात ट्यूब
- 13.** An error is also known as  
(A) Bug      (B) Debug      (C) Cursor      (D) Icon  
त्रुटि को यह भी कहते हैं  
(A) बग      (B) डीबग      (C) कर्सर      (D) आइकन
- 14.** Permanent magnets are normally made of  
(A) Alnico alloys (B) Aluminium (C) Cast iron      (D) Wrought iron  
स्थाई चुंबक आमतौर पर किसके बने होते हैं ?  
(A) एलनिको मिश्रधातु      (B) एलुमिनियम  
(C) ढलवाँ लोहा      (D) पिटवाँ लोहा
- 15.** The unit of retentivity is  
(A) weber      (B) weber/sq. m.  
(C) ampere turn/meter      (D) ampere turns  
धारणीयता की इकाई क्या है ?  
(A) वेबर      (B) वेबर/स्क्वायर मीटर  
(C) एम्पीयर टर्न/मीटर      (D) एम्पीयर टर्न
- 16.** The rate of rise of current through an inductive coil is maximum  
(A) At 63.2% of its maximum steady value  
(B) At the start of the current flow  
(C) At the end of the current flow  
(D) After one time constant  
प्रेरण कुंडली के द्वारा करंट के बढ़ने की दर अधिकतम होती है  
(A) इसके अधिकतम स्थिर मान के 63.2% पर (B) करंट प्रवाह के शुरू होने पर  
(C) करंट प्रवाह के समाप्त होने पर      (D) एक बार स्थिरता के बाद
- 17.** For audio frequency applications, the popular oscillator used is  
(A) Wein bridge oscillator      (B) Hartley oscillator  
(C) Crystal oscillator      (D) Phase Shift oscillator  
ध्वनि आवृत्ति अनुप्रयोगों के लिए, किस लोकप्रिय दोलित्र का उपयोग किया जाता है ?  
(A) वेन ब्रिज दोलित्र      (B) हार्टले दोलित्र  
(C) क्रिस्टल दोलित्र      (D) कला विस्थापन दोलित्र





31. The emf induced in a conductor rotating in a bipolar field is

- (A) AC (B) DC  
(C) AC & DC both (D) None of these

द्विध्रुव क्षेत्र में घूमने वाले चालक में प्रेरित emf है

- (A) AC (B) DC  
(C) AC व DC दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

32. Neglecting all losses, how is the developed torque ( $T$ ) of a dc separately excited motor, operating under constant terminal voltage, related to its output power ( $P$ ) ?

- (A)  $T \propto P^{1/2}$  (B)  $T \propto P$   
(C)  $T^2 \propto P^3$  (D)  $T$  is independent of  $P$ .

सभी क्षय पर ध्यान दिए बिना, सतत टर्मिनल वोल्टेज के तहत परिचालित dc पृथक उत्तेजित मोटर का विकसित टॉर्क ( $T$ ) इसके आऊटपुट पावर ( $P$ ) से किस तरह संबंधित है ?

- (A)  $T \propto P^{1/2}$  (B)  $T \propto P$  (C)  $T^2 \propto P^3$  (D)  $T, P$  से स्वतंत्र है

33. Pole shoe of a dc machine is laminated for the purpose of

- (A) Decreasing hysteresis loss  
(B) Decreasing eddy current loss  
(C) Manufacturing ease  
(D) Decreasing both hysteresis & eddy current loss

dc मशीन का पोल शू किस लिए लेमिनेट किया जाता है ?

- (A) हिस्टरेसिस क्षय कम करने  
(B) भंवर धारा क्षय कम करने  
(C) निर्माण में आसानी  
(D) हिस्टरेसिस व भंवर धारा क्षय दोनों को कम करने

34. Lap winding is preferred for which type of machines ?

- (A) Low current & low voltage (B) High current & high voltage  
(C) High current and low voltage (D) Low current & high voltage

किस तरह की मशीन के लिए लैप कुंडली को प्राथमिकता दी जाती है ?

- (A) निम्न करंट व निम्न वोल्टेज (B) उच्च करंट व उच्च वोल्टेज  
(C) उच्च करंट व निम्न वोल्टेज (D) निम्न करंट व उच्च वोल्टेज

35. Demagnetization effects which of the following ?

- (A) Commutation (B) Reduction in main field flux  
(C) Reduces the terminal voltage (D) Both (B) & (C)

निम्नांकित में से किसको विचुंबकन प्रभावित करता है ?

- (A) दिक्परिवर्तन (B) मुख्य क्षेत्र फ्लक्स में घटाव  
(C) टर्मिनल वोल्टेज को कम करता है (D) (B) व (C) दोनों





- 48.** How many earth connections are required for the motor frame as per the IE Rule-61 ?  
 (A) One (B) Two separate and distinct  
 (C) Three separate and distinct (D) All of these  
 IE नियम 61 के अनुसार मोटर फ्रेम के लिए कितने भूयोजकों की आवश्यकता होती है ?  
 (A) एक (B) दो अलग और विशिष्ट  
 (C) तीन अलग और विशिष्ट (D) ये सभी

**49.** How is the ballast resistance connected with the choke ?  
 (A) Parallel (B) Series  
 (C) Can be connected in either way. (D) Both (A) & (B)  
 बैलास्ट प्रतिरोध चोक से किस तरह संयोजित रहता है ?  
 (A) पैरलल (B) सीरीज  
 (C) किसी भी तरह संयोजित हो सकता है। (D) (A) व (B) दोनों

**50.** What is the specification of GI earth plate ?  
 GI अर्थ प्लेट का विशिष्टीकरण क्या है ?  
 (A)  $60\text{ cm} \times 60\text{ cm} \times 3.5\text{ mm}$  (B)  $60\text{ cm} \times 60\text{ cm} \times 6\text{ mm}$   
 (C)  $60\text{ cm} \times 60\text{ cm} \times 1\text{ mm}$ , (D)  $60\text{ cm} \times 60\text{ cm} \times 5.2\text{ mm}$

**51.** Which type of cable does not require bedding ?  
 (A) Paper insulated lead covered cables  
 (B) PVC cables  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) None of these  
 किस तरह के केबल में संस्तरण की आवश्यकता नहीं होती ?  
 (A) पेपर रोधित लैड आवरित केबल (B) PVC केबल  
 (C) (A) व (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं।

**52.** What is the maximum distance between the two successive cleats ?  
 दो उत्तरोत्तर क्लीट के बीच अधिकतम दूरी कितनी होती है ?  
 (A) 0.25 m (B) 0.5 m (C) 0.9 m (D) 1.25 m

**53.** Spot welding is used to weld metal pieces whose thickness  
 (A) Should be greater than 12 mm (B) Lesser than 12 mm  
 (C) Lies between 15 to 20 mm (D) Greater than 20 mm  
 कितनी मोटाई के धातु के टुकड़े को वेल्ड करने के लिए स्पॉट वेल्डिंग की जाती है ?  
 (A) 12 mm से अधिक होना चाहिए। (B) 12 mm से कम होना चाहिए।  
 (C) 15 से 20 mm के बीच। (D) 20 mm से अधिक।



60. A transformer with an output voltage of 4200 V is supplied at 230 V. If the secondary has 2100 turns, calculate the no. of primary turns.

4200 V आउटपुट वोल्टेज वाले ट्रांसफार्मर को 230 V की आपूर्ति की जाती है। यदि सेकंडरी में 2100 फेरे हो, तो प्राइमरी फेरों की गणना करें।

- (A) 115                    (B) 125                    (C) 135                    (D) 145

61. The hot resistance of the filament of a bulb is higher than the cold resistance because the temperature coefficient of the filament is

- (A) Negative            (B) Infinite            (C) Zero                    (D) Positive

एक बल्ब के तंतु का तप्त प्रतिरोध अतप्त प्रतिरोध से अधिक होता है क्योंकि तंतु का ताप गुणांक होता है

- (A) निगेटिव            (B) अनंत                    (C) शून्य                    (D) पॉजिटिव

62. A single phase A.C. 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?

एकल फेज A.C. वोल्टेज स्रोत में 200 V rms है और इससे जुड़ा सिस्टम 300 W के सक्रिय पावर की खपत करता है। यदि 2.5 A rms करंट लिया गया हो, तो सिस्टम द्वारा कितने प्रतिघाती शक्ति की खपत की गई है?

- (A) 100 VAR            (B) 200 VAR            (C) 300 VAR            (D) 400 VAR

63. Which of the followings can produce maximum induced voltage?

- (A) 1A DC current                    (B) 50A DC current  
(C) 1 A, 60 c/s AC current                    (D) 1 A, 490 c/s AC current

निम्नांकित में से कौन सा अधिकतम प्रेरित वोल्टेज पैदा कर सकता है?

- (A) 1A DC करंट                    (B) 50A DC करंट  
(C) 1 A, 60 c/s AC करंट                    (D) 1 A, 490 c/s AC करंट

64. In a series RLC circuit, if the frequency is less than the resonant frequency, then

- (A) Circuit is capacitive.                    (B) Circuit is inductive.  
(C) Circuit is resistive.                    (D) No effect

सीरीज RLC सर्किट में यदि आवृत्ति अनुनाद आवृत्ति से कम हो, तो

- (A) सर्किट धारिता है।                    (B) सर्किट प्रेरक है।  
(C) सर्किट प्रतिरोधी है।                    (D) कोई प्रभाव नहीं

65. The conductivity of a metal is determined by

- (A) The no. of valance electrons per atom.  
(B) The electrons concentration and mobility of the electrons.  
(C) Both (A) and (B).  
(D) None of these.

किसी धातु की चालकता का निर्धारण किससे किया जाता है?

- (A) प्रति परमाणु वैलेन्स इलेक्ट्रान की संख्या  
(B) इलेक्ट्रान संकेत्रण और इलेक्ट्रान की गतिशीलता  
(C) (A) व (B) दोनों  
(D) इनमें से कोई नहीं

- 66.** A superconductor may be used for generating  
 (A) Voltage (B) Pressure  
 (C) Temperature (D) Magnetic Field  
 क्या पैदा करने के लिए अतिचालक का प्रयोग किया जाता है ?  
 (A) वोल्टेज (B) दाब (C) तापमान (D) चुंबकीय क्षेत्र
- 67.** Increase in percentage of carbon in carbon steel reduces  
 (A) Resistivity (B) Coercive Force  
 (C) Permeability (D) Retentivity  
 कार्बन स्टील में कार्बन का प्रतिशत बढ़ने से क्या घटता है ?  
 (A) प्रतिरोधकता (B) निग्रह बल (C) पारगम्यता (D) धारणीयता
- 68.** The magnetic field required to reduce the residual magnetisation to zero is called  
 (A) Retentivity (B) Coercivity (C) Hysteresis (D) Saturation  
 अवशिष्ट चुंबकन को शून्य तक घटाने के लिए आवश्यक चुंबकीय क्षेत्र क्या कहलाता है ?  
 (A) धारणीयता (B) निग्राहिता (C) हिस्टरेसिस (D) संतृप्त
- 69.** A transformer transforms  
 (A) Voltage (B) Current  
 (C) Voltage and current (D) Frequency  
 ट्रांसफार्मर किसको बदलता है ?  
 (A) वोल्टेज (B) करंट (C) वोल्टेज व करंट (D) आवृत्ति
- 70.** In a power transformer, the core loss is 50 W at 40 Hz and 100 W at 60 Hz, under the condition of same flux density in both cases. The core loss at 50 Hz will be  
 पॉवर ट्रांसफार्मर में, कोर क्षय 40 Hz पर 50 W व 60 Hz पर 100 W है, दोनों मामलों में समान फ्लक्स घनत्व की स्थिति के तहत 50 Hz पर कोर क्षय कितना होगा ?  
 (A) 64 W (B) 73 W (C) 82 W (D) 91 W
- 71.** In a transformer, the primary ampere turns are counter balanced by  
 (A) Secondary ampere turns (B) Primary Flux  
 (C) Increase in mutual flux (D) Increase in secondary current  
 ट्रांसफार्मर में, प्राइमरी एम्पीयर फेरों को किससे प्रति संतुलित किया जाता है ?  
 (A) सेकंडरी एम्पीयर फेरे (B) प्राइमरी फ्लक्स  
 (C) आपसी फ्लक्स में वृद्धि (D) सेकंडरी करंट में वृद्धि
- 72.** The voltage regulation of a transformer having 02 % resistance and 05 % reactance, at full load, 0.8 power factor lagging is  
 पूर्ण भार, 0.8 पश्च शक्ति गुणक पर 02 % प्रतिरोध और 05 % प्रतिधात वाले ट्रांसफार्मर का वोल्टेज नियमन कितना है ?  
 (A) 4.6% (B) - 4.6% (C) - 1.4% (D) 6.4%



- 79.** An 8 pole DC generator has a single wave wound armature containing 32 coils of 6 turns each. The flux per pole is 0.06 Wb. If the generator is running at 250 RPM, the induced armature voltage will be  
 8 ध्रुव DC जनरेटर में प्रत्येक 6 फेरों के 32 कुंडली वाला एकल तरंग कुंडलित आर्मेचर होता है। प्रति ध्रुव फ्लक्स 0.06 Wb है। यदि जनरेटर 250 RPM पर चल रहा हो, तो प्रेरित आर्मेचर वोल्टेज कितना होगा ?  
 (A) 96 V      (B) 192 V      (C) 384 V      (D) 768 V

**80.** In a DC machine, the no. of mechanical and electrical degrees will be same when the no. of poles in the machine are  
 DC मशीन में, यांत्रिकी व विद्युत डिग्री की संख्या तब समान होगी जब मशीन में ध्रुवों की संख्या होगी  
 (A) 4      (B) 2      (C) 8      (D) 1

**81.** The output indicated on the name plate of any motor is always the  
 (A) Gross power      (B) Power drawn in kVA  
 (C) Power drawn in kW      (D) Output power to shaft  
 किसी भी मोटर की नेम प्लेट पर अंकित आउटपुट हमेशा होता है  
 (A) सकल पावर      (B) kVA में लिया गया पावर  
 (C) kW में लिया गया पावर      (D) शाफ्ट को दिया गया आउटपुट पावर

**82.** The efficiency of a DC motor when developing maximum power will be about  
 (A) 100 %      (B) 50 %  
 (C) Less than 50 %      (D) More than 50 %  
 अधिकतम पावर के निर्माण के समय DC मोटर की दक्षता लगभग कितनी होगी ?  
 (A) 100 %      (B) 50 %      (C) 50 % से कम      (D) 50 % से अधिक

**83.** At 1200 RPM, the induced emf of a DC machine is 200 V. For an armature current of 15 A, the electromagnetic torque produced will be  
 1200 RPM पर, DC मशीन का प्रेरित emf 200 V है। 15 A के आर्मेचर करंट के लिए, उत्पादित विद्युत चुंबकीय टॉर्क कितना होगा ?  
 (A) 23.8 Nm      (B) 238 Nm      (C) 2000 Nm      (D) 3000 Nm

**84.** The efficiency of a DC series machine cannot be determined by Swinburne's test as  
 (A) A series motor has very high starting torque.  
 (B) A series motor draws an excessive current from the supply mains on no load.  
 (C) A series motor runs at dangerously high speed on no load.  
 (D) All of these  
 DC सीरीज़ मशीन की दक्षता स्विनबर्न परीक्षण से निर्धारित नहीं की जा सकती क्योंकि  
 (A) सीरीज़ मोटर में बहुत अधिक शुरूआती टॉर्क होता है।  
 (B) सीरीज़ मोटर शून्य भार पर मुख्य आपूर्ति से अत्यधिक करंट लेती है।  
 (C) सीरीज़ मोटर शून्य भार पर खतरनाक उच्च गति पर चलती है।  
 (D) ये सभी

85. Three phase alternators are invariably connected in Star so as to  
(A) Reduce the size of stator conductors used.  
(B) Increase the terminal voltage.  
(C) Reduce magnetic losses.  
(D) All of these

तीन फेज अल्टरेनेटर हमेशा स्टार में जुड़े रहते हैं ताकि

- (A) प्रयुक्त स्टेटर चालकों का आकार कम हो सके  
(B) टर्मिनल वोल्टेज बढ़ सके  
(C) चुंबकीय क्षय कम हो सके  
(D) ये सभी

86. The armature reaction effect in a synchronous machine depends on  
(A) Load Current (B) P.F. of the load  
(C) Speed of the machine (D) Both (A) and (B)  
तुल्यकाली मशीन में आर्मेचर प्रतिक्रिया प्रभाव किस पर निर्भर करता है ?  
(A) भार करंट (B) भार का P.F.  
(C) मशीन की गति (D) (A) और (B) दोनों

87. Synchronous motors generally have  
(A) Salient pole rotor  
(B) Smooth Cylindrical rotor  
(C) Either salient pole or smooth cylindrical rotor  
(D) None of these  
तुल्यकाली मोटर में आमतौर पर होता है  
(A) समुन्नत ध्रुव रोटर  
(B) निर्बाध बेलनाकार रोटर  
(C) समुन्नत ध्रुव या निर्बाध बेलनाकार रोटर  
(D) इनमें से कोई नहीं

88. A 10 pole, 25 Hz alternator is directly coupled to and is driven by 60 Hz Synchronous motor. What is the no. of poles for the synchronous motor ?  
10 ध्रुव, 25 Hz अल्टरेनेटर 60 Hz तुल्यकाली मोटर से सीधे युग्मित है और उससे चालित है।  
तुल्यकाली मोटर के लिए ध्रुवों की संख्या कितनी है ?

- (A) 48 (B) 12 (C) 24 (D) 16

89. Variation in DC excitation of a synchronous motor causes variations in  
(A) Speed of motor (B) Power factor  
(C) Armature Current (D) Both armature current and P.F.  
तुल्यकाली मोटर के DC उत्तेजन में भिन्नता किसमें भिन्नता पैदा करती है ?  
(A) मोटर की गति (B) शक्ति गुणक  
(C) आर्मेचर करंट (D) आर्मेचर करंट व P.F. दोनों



- 95.** The frequency of rotor current at standstill is equal to  
 (A) Zero                    (B)  $2f$                     (C)  $f$                     (D)  $3f$   
 विराम पर रोटर करंट की आवृत्ति किसके बराबर होती है ?  
 (A) शून्य                    (B)  $2f$                     (C)  $f$                     (D)  $3f$
- 96.** In a double cage induction motor, the inner cage has  
 (A) High resistance and high leakage reactance.  
 (B) High resistance and low leakage reactance.  
 (C) Low resistance and high leakage reactance.  
 (D) Low resistance and low leakage reactance.  
 दोहरी पिंजरी प्रेरणी मोटर में, भीतरी पिंजर में होता है  
 (A) उच्च प्रतिरोध व उच्च रिसाव प्रतिघात      (B) उच्च प्रतिरोध व निम्न रिसाव प्रतिघात  
 (C) निम्न प्रतिरोध व उच्च रिसाव प्रतिघात      (D) निम्न प्रतिरोध व निम्न रिसाव प्रतिघात
- 97.** The speed of a 3 phase slip ring induction motor can be controlled from the rotor side by  
 (A) Changing the supply voltage      (B) Changing the supply frequency  
 (C) Rheostatic control                (D) None of these  
 3 फेज स्लिप रिंग प्रेरणी मोटर को किसके द्वारा रोटर साइड से नियंत्रित किया जा सकता है ?  
 (A) आपूर्ति वोल्टेज बदलकर                            (B) आपूर्ति आवृत्ति बदलकर  
 (C) धारानियंत्रक नियन्त्रण                                (D) इनमें से कोई नहीं
- 98.** Capacitor start and capacitor run motors are used in  
 (A) Hoists                    (B) Rolling mills (C) Mining                    (D) Refrigerators  
 कैपेसिटर स्टार्ट और कैपेसिटर रन मोटर का प्रयोग किसमें किया जाता है ?  
 (A) उत्तोलन                (B) रोलिंग मिल्स      (C) खनन                    (D) रेफ्रिजरेटर
- 99.** The function of steel wire in an ACSR conductor is to  
 (A) Compensate for skin effect  
 (B) Take care of surges  
 (C) Provide additional mechanical strength  
 (D) Reduce inductance.  
 ACSR चालक में स्टील के तार का कार्य क्या होता है ?  
 (A) त्वचा प्रभाव की प्रतिपूर्ति के लिए  
 (B) महोर्मि का ध्यान रखने  
 (C) अतिरिक्त यांत्रिकी क्षमता प्रदान करने  
 (D) प्रेरकता कम करने



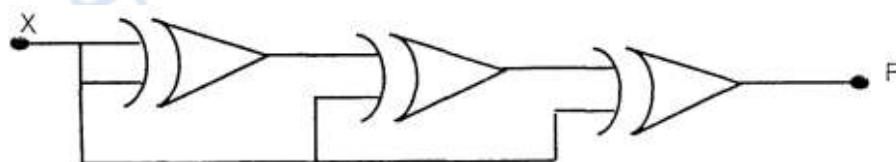


- 110.** An increase in the base recombination of a BJT will increase
- The common emitter DC current gain,  $\beta$ .
  - The breakdown voltage,  $BV_{CEO}$ .
  - The unity gain cut off frequency.
  - The transconductance,  $gm$ .
- BJT के आधार पुनर्संयोजन में वृद्धि से क्या वृद्धि होगी ?
- सामान्य उत्सर्जक DC करंट लब्धि,  $\beta$ . (B) भंजक वोल्टेज,  $BV_{CEO}$ .
  - इकाई लब्धि अंतक आवृत्ति (D) अंतराचालकता,  $gm$ .

- 111.** Negative feedback in an amplifier
- Reduces gain
  - Increases noise
  - Reduces gain and bandwidth
  - Increase frequency and phase distortions
- प्रवर्धक में निगेटिव फीडबैक
- लब्धि कम करता है। (B) रख में वृद्धि करता है।
  - लब्धि व बैंडविड्थ कम करता है। (D) आवृत्ति व फेज विरूपण में वृद्धि करता है।

- 112.** An ideal Op-amp has which of the following characteristics ?
- आदर्श Op-amp में निम्नांकित में से कौन सा गुणधर्म होता है ?
- $R_i = \infty$        $A_v = \infty$        $R_o = 0$
  - $R_i = 0$        $A_v = \infty$        $R_o = 0$
  - $R_i = \infty$        $A_v = \infty$        $R_o = \infty$
  - $R_i = 0$        $A_v = \infty$        $R_o = \infty$

- 113.** For the circuit shown below, the output ( $F$ ) is given by
- नीचे दिए गए सर्किट में, आउटपुट ( $F$ ) को किससे दर्शाया गया है ?



- $F = 1$
- $F = 0$
- $F = X$
- $F = \bar{X}$

- 114.** The 2's complement representation of 17 is
- 17 का 2's पूरक निरूपण क्या है ?
- 01110
  - 11110
  - 101111
  - 10001







- 133.** The most important factor which affects the distribution of population is  
 (A) climate (B) soil  
 (C) relief (D) socio-economic factors  
 जनसंख्या वितरण को प्रभावित करने वाला अति-महत्वपूर्ण घटक है :  
 (A) जलवायु (B) मृदा  
 (C) भू-आकृति (D) सामाजिक-आर्थिक घटक

**134.** Nokrek is the highest peak of the  
 (A) Mikir Hills (B) Garo Hills (C) Khasi Hills (D) Jaintia Hills  
 नॉकरेक किसकी सबसे उच्च चोटी है ?  
 (A) मिकिर पहाड़ियाँ (B) गारो पहाड़ियाँ (C) खासी पहाड़ियाँ (D) जैतिया पहाड़ियाँ

**135.** Which of the following rivers is a tributary of the Ganga on its right bank ?  
 (A) Son (B) Ghagara (C) Ramganga (D) Gandak  
 निम्न में से कौन सी नदी गंगा की उसके दायें छोर पर सहायक नदी है ?  
 (A) सोन (B) घागरा (C) रामगंगा (D) गण्डक

**136.** All the following states have important iron ore fields, except :  
 (A) Andhra Pradesh (B) Madhya Pradesh  
 (C) Maharashtra (D) Tamil Nadu  
 निम्नलिखित सभी राज्यों में महत्वपूर्ण लौह अयस्क क्षेत्र है, सिवाय :  
 (A) आंध्र प्रदेश (B) मध्य प्रदेश (C) महाराष्ट्र (D) तमिलनाडु

**137.** Which of the following States does not have tea plantations ?  
 (A) Uttar Pradesh (B) Himachal Pradesh  
 (C) Madhya Pradesh (D) Tamil Nadu  
 निम्न में किस राज्य में चाय के बगीचे नहीं है ?  
 (A) उत्तर प्रदेश (B) हिमाचल प्रदेश (C) मध्य प्रदेश (D) तमिलनाडु

**138.** Which of the following places is not the centre for manufacturing aircrafts ?  
 (A) Koraput (B) Lucknow (C) Bengaluru (D) Adampur  
 निम्नलिखित में से कौन सा स्थल वायुपोत निर्माण का केंद्र नहीं है ?  
 (A) कोरापुट (B) लखनऊ (C) बैंगलुरु (D) आदमपुर

**139.** The State Financial Corporations have given assistance mainly to develop  
 (A) agriculture farms  
 (B) cottage industries  
 (C) medium and small scale industries  
 (D) large scale industries  
 मुख्य रूप से किसे विकसित करने के लिए राज्य वित्त निगमों को सहायता दी जाती है ?  
 (A) कृषि फार्म (B) कुटीर उद्योग  
 (C) मध्यम तथा लघु पैमाने के उद्योग (D) बड़े पैमाने के उद्योग

- 140.** By eradicating poverty who wished to ‘wipe out every tear from every eye’ ?

  - (A) J. L. Nehru
  - (B) Rabindranath Tagore
  - (C) Indira Gandhi
  - (D) None of these

गरीबी का उन्मूलन करके किसकी ईच्छा थी कि ‘प्रत्येक आँख से प्रत्येक आँसू पौछा जाए’ ?

  - (A) जे.एल. नेहरू
  - (B) रबीन्द्रनाथ टेर्गार
  - (C) इंदिरा गांधी
  - (D) इनमें से कोई नहीं

**141.** The term ‘Smart Money’ refers to

  - (A) Foreign country
  - (B) Internet banking
  - (C) US dollars
  - (D) Credit cards

‘स्मार्ट मनी’ पद से संदर्भ है :

  - (A) विदेशी देश
  - (B) इंटरनेट बैंकिंग
  - (C) यू.एस. डॉलर
  - (D) क्रेडिट कार्ड्स

**142.** Which of the following is the major sources of Gross Tax Revenue for the Government of India ?

  - (A) Income tax
  - (B) Corporation tax
  - (C) Customs duty
  - (D) Service tax

निम्न में से कौन सा भारत सरकार के लिए कुल कर राजस्व का मुख्य स्रोत है ?

  - (A) आयकर
  - (B) निगम कर
  - (C) सीमा शुल्क
  - (D) सेवा कर

**143.** The new National Food Security Mission (NFSM) aims at ensuring adequate supply of

  - (A) rice, wheat, pulses
  - (B) rice, cereals, wheat
  - (C) wheat, cereals, pulses
  - (D) rice, cereals, pulses

नये राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (NFSM) का लक्ष्य \_\_\_\_\_ की पर्याप्त आपूर्ति सुनिश्चित करना है

  - (A) चावल, गेहूँ, दालें
  - (B) चावल, धान, गेहूँ
  - (C) गेहूँ, धान, दालें
  - (D) चावल, धान, दालें

**144.** Functions to be assigned to Panchayats by 73<sup>rd</sup> Amendment of the Constitution are mentioned in

  - (A) Tenth Schedule
  - (B) Eleventh Schedule
  - (C) Twelfth Schedule
  - (D) Thirteenth Schedule

73वें संविधान संशोधन द्वारा पंचायतों को सौंपे गए कार्य निर्दिष्ट हैं :

  - (A) दसवीं सूची में
  - (B) ग्यारहवीं सूची में
  - (C) बारहवीं सूची में
  - (D) तेरहवीं सूची में



- 150.** Which of the following States/Union Territory has a Legislative Assembly consisting of only 30 members ?  
(A) Puducherry (B) Mizoram (C) Goa (D) All of these  
निम्न में से किस राज्य/संघ प्रदेश की विधानसभा केवल 30 सदस्यों की बनी है ?  
(A) पुडुचेरी (B) मिज़ोरम (C) गोआ (D) यह सभी
- 151.** The fuel used in atomic power reactors in India mainly  
(A) Plutonium – 239 (B) Enriched Uranium  
(C) Deuterium (D) None of these  
भारत में परमाणु शक्ति संयंत्रों में मुख्य रूप से प्रयुक्त ईधन है :  
(A) प्लूटोनियम – 239 (B) प्रचुर यूरोनियम  
(C) ड्यूट्रियम (D) इनमें से कोई नहीं
- 152.** Bronze is a/an  
(A) Element (B) Chemical compound  
(C) Alloy (D) None of these  
ब्रॉज (कांस्य) है, एक  
(A) तत्व (B) रासायनिक यौगिक  
(C) मिश्रधातु (D) इनमें से कोई नहीं
- 153.** A fat soluble Vitamin is  
(A) Vitamin B (B) Vitamin C (C) Vitamin D (D) None of these  
वसा में घुलनशील विटामिन है  
(A) विटामिन-B (B) विटामिन-C (C) विटामिन-D (D) इनमें से कोई नहीं
- 154.** Artificial dialysis is recommended in malfunctioning of  
(A) Pancreas (B) Heart (C) Gall Bladder (D) None of these  
किसकी अक्रियाशीलता में कृत्रिम डायालिसिस अनुसंशित है ?  
(A) अग्न्याशय (B) हृदय (C) पित्ताशय (D) इनमें से कोई नहीं
- 155.** If the letters of the word ‘VERTICAL’ are arranged alphabetically, how many letters will remain at the same position ?  
(A) One (B) Two (C) Three (D) None of these  
यदि शब्द ‘VERTICAL’ के अक्षरों को वर्णमाला के अनुसार रखा जाए, तो कितने अक्षर उसी स्थान पर रहेंगे ?  
(A) एक (B) दो (C) तीन (D) इनमें से कोई नहीं

- 156.** If ‘MUSICAL’ is written as ‘KWQKACJ’, then how can ‘SPRINKLE’ be written ?  
यदि ‘MUSICAL’ को ‘KWQKACJ’ लिखा जाए, तो ‘SPRINKLE’ कैसे लिखा जाएगा ?  
(A) QRBKCNJG (B) QNPGLIJC (C) QRPKLMJG (D) URTKPMNG
- 157.** The hot spring of Tatapani is situated in which of the following districts of H.P. ?  
(A) Shimla (B) Lahaul & Spiti  
(C) Kinnaur (D) Mandi  
तत्तापानी का गर्म पानी का स्रोत हिमाचल प्रदेश के निम्न में से किस जिले में है ?  
(A) शिमला (B) लाहौल-स्पीति (C) किन्नौर (D) मण्डी
- 158.** Chandra Glacier falls in which district of H.P. ?  
(A) Lahaul & Spiti (B) Chamba  
(C) Kullu (D) Kangra  
चंद्र हिमनद हिमाचल प्रदेश के किस जिले में पड़ता है ?  
(A) लाहौल-स्पीति (B) चंबा (C) कुल्लू (D) कांगड़ा
- 159.** In which year was Himachal Pradesh made a Union Territory ?  
किस वर्ष हिमाचल प्रदेश एक संघ प्रदेश बना ?  
(A) 1948 (B) 1951 (C) 1954 (D) 1956
- 160.** Which of the following festivals of H.P. is celebrated in the month of Chaitra ?  
(A) Ralli puja (B) Gung naumi (C) Bishu (D) Khogal  
निम्न में से हिमाचल प्रदेश का कौन सा त्यौहार चैत्र माह में मनाया जाता है ?  
(A) रल्ली पूजा (B) गंग नवमी (C) बिशू (D) खोगल
- 161.** Which of the following is the first country to successfully land robotic rovers on an asteroid Ryugu recently ?  
(A) USA (B) China (C) Japan (D) Russia  
हाल ही में, रयुगु उल्का-पिंड पर रोबोटिक रोवर को सफलतापूर्वक उतारने वाला प्रथम देश निम्न में से कौन सा है ?  
(A) यू.एस.ए. (B) चीन (C) जापान (D) रूस
- 162.** India has made alliance recently with which country to eliminate TB ?  
(A) USA (B) Israel (C) Germany (D) Australia  
टी.बी. (TB) उन्मूलन के लिए हाल ही में भारत ने किस देश के साथ समझौता किया ?  
(A) यू.एस.ए. (B) इजरायल (C) जर्मनी (D) ऑस्ट्रेलिया

- 163.** Who has won the 2018 Presidential Election of Maldives ?  
(A) Mohamed Waheed Hassan      (B) Abdulla Yameen  
(C) Ibrahim Mohamed Solih      (D) Mohamed Nasheed

2018 के मालदीव राष्ट्रपति चुनाव किसने जीता ?  
(A) मोहमद वाहीद हसन      (B) अबदुल्ला यामीन  
(C) इब्राहिम मोहमद सोलीह      (D) मोहमद नासीद

- 164.** Who has won the Women's Singles 2018 China Open Badminton title ?  
(A) Akane Yamaguchi      (B) Carolina Marin  
(C) P.V. Sindhu      (D) Nozomi Okuhara  
वूमन सिंगल-2018 चीन ओपन बैडमिण्टन टाइटल किसने जीता ?  
(A) अकानी यामागुची      (B) कैरोलिना मरिन  
(C) पी.वी. सिंधु      (D) नोजोमी ओकुहारा

- 165.** Meaning of the idiom ‘To bank upon’ is  
(A) to hope      (B) to depend      (C) to evolve      (D) to harness
- 166.** She comes \_\_\_\_\_ a family which has a passion \_\_\_\_\_ reading books.  
(A) from, in      (B) off, for      (C) of, for      (D) of, in
- 167.** Antonym of the word ‘Extant’ is  
(A) existing      (B) defunct      (C) employed      (D) surviving
- 168.** ‘अर्थ’ से प्रत्यय बनता है  
(A) अर्थी      (B) अरथ      (C) दानार्थ      (D) आर्थिक
- 169.** ‘रजनी-रमणी’ युग्म शब्द का अर्थ है  
(A) स्त्री, रात      (B) रात, स्त्री      (C) सूर्य, चन्द्रमा      (D) चन्द्रमा, सूर्य
- 170.** ‘आजीवन’ में समास है  
(A) द्वन्द्व      (B) अव्ययी भाव      (C) बहुब्रीहि      (D) तत्पुरुष

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

Snow Study Himachal