



भारत सरकार GOVERNMENT OF INDIA
अंतरिक्ष विभाग DEPARTMENT OF SPACE
अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (इसरो) SPACE APPLICATIONS CENTRE (ISRO)
Ahmedabad AHMEDABAD

QUESTION
BOOKLET SERIES

A

**Written Test for selection to the Post of
Technician 'B' (ELECTRICIAN)**

Date : 06.11.2016
No. of Questions : 100

Time : 0900 - 1030
Marks : 100

उम्मीदवारों के लिए निर्देश/ Instructions to candidates

- अभ्यर्थी उत्तर देना प्रारंभ करने से पूर्व प्रश्न पुस्तिका एवं ओएमआर उत्तर पुस्तिका में दिए गए निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें।
Candidates should read carefully the instructions in the Question Booklet and OMR Answer Sheet before start answering.
- वेब आवेदन में आपके द्वारा प्रस्तुत ऑनलाइन डेटा के आधार पर आपको लिखित परीक्षा के लिए बुलाया गया है। यदि आपने वेब में गलत जानकारी प्रविष्ट की है या आपके पास हमारे विज्ञापन के अनुसार अपेक्षित योग्यता नहीं है तो आपकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जाएगी। You have been called for the written test based on the data furnished by you in the on-line application. If you have wrongly entered information in the application or you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be rejected.
- आप परीक्षा हॉल में निरीक्षक की उपस्थिति में (फोटो लगाए गए) प्रवेश पत्र पर हस्ताक्षर करें।
You should sign the Call Letter (pasted with photograph) only in the presence of the invigilator in the Examination Hall.
- प्रश्न-पत्र 100 प्रश्नों वाली एक प्रश्न-पुस्तिका है। प्रश्नों का उत्तर देने के लिए एक अलग ओएमआर शीट उपलब्ध कराई गई है।
The question paper is in the form of Question Booklet with 100 questions. A separate OMR sheet is provided for answering the Questions.
- अपने उत्तर को मार्क करने के लिए ओएमआर शीट पर लिखने/शेड करने के लिए मात्र बॉल पॉइंट पेन (काला या नीला) का ही प्रयोग करें।
Use only Ball Point Pen (Black or Blue) for writing/ shading on OMR sheet and marking your answers.
- ऊपर की ओर दायें कोने पर प्रिंट किया हुआ प्रश्न पुस्तिका सीरीज़ कोड (ए/बी/सी/डी/ई) ओएमआर शीट के बॉक्स में लिखना और बबल करना अनिवार्य है। ऐसा न करने पर, उत्तरपुस्तिका की जाँच नहीं की जाएगी।

Question Booklet series code (A/B/C/D/E) printed on the right hand top corner is mandatory to be written on the OMR sheet in the box and bubble appropriately, failing which the answer sheet will not be evaluated.

7. ओएमआर शीट में अपना नाम और रोल नंबर ठीक से लिखें।

Enter your Name and Roll Number correctly in the OMR answer sheet.

8. लिखित परीक्षा पद के लिए निर्धारित योग्यता के आधार पर चार उत्तरों के साथ वस्तुनिष्ठ प्रकार की होगी। जिनमें से केवल एक उत्तर असंदिग्ध रूप से सही होगा।

The written test will be of objective type based on the qualification prescribed for the post with four answers indicated, of which only one will unambiguously correct.

9. आप उत्तर पत्रक में दिए गए निर्देशों के अनुसार ओएमआर उत्तर पत्रक में संबंधित अंडाकार गोले को भरते हुए सही उत्तर का चयन करें।

You have to select the right answer by marking the corresponding oval on the OMR answer sheet as per the instructions given in the OMR answer sheet.

10. प्रत्येक सही उत्तर का एक अंक है; गलत उत्तर पर 0.25 अंक कम किया जाएगा और उत्तर न देने पर शून्य अंक रहेगा।

Correct answer carry one (1) mark each; Zero (0) for no answer and minus zero point twenty five (-0.25) for a wrong answer.

11. किसी भी प्रश्न के लिए कई विकल्पों को भरने पर उत्तर गलत माना जाएगा।

Multiple answers for a question will be regarded as a wrong answer.

12. ओएमआर शीट में ध्यानपूर्वक लिखें। अतिरिक्त ओएमआर शीट प्रदान नहीं की जाएगी।

Marking in OMR may be done with utmost care. No spare OMR sheet will be provided.

13. लिखित परीक्षा हॉल के अंदर कंप्यूटर, कैलकुलेटर, मोबाइल फोन और अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों, पाठ्य पुस्तकों, नोट्स आदि, लाने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

Computers, Calculators, mobile phones, reference books, logarithm table, electronic gadgets etc. will not be allowed inside the Examination Hall.

14. जरूरत होने पर प्रश्नपत्र में उपलब्ध स्थान का प्रयोग रफ कार्य के लिए किया जा सकता है। कोई अतिरिक्त शीट नहीं दी जाएगी।

Space available in the Question Booklet can be used for rough work, if required. No separate sheet will be provided.

15. परीक्षा पूरी होने पर, (1) फोटो लगा हुआ लिखित परीक्षा का बुलावा पत्र (2) ओएमआर उत्तर पत्रक को शीर्ष पर विच्छेद चिह्न से अलग कर लें और मूल ओएमआर उत्तर पत्रक निरीक्षक को सौंप दें और डुप्लीकेट प्रति अपने साथ ले जा सकते हैं।

On completion of the test, (1) Hand Over Written Test Call Letters with photograph pasted on it (2) tear the OMR answer sheet along the perforation mark at the top and hand over the original OMR answer sheet to the invigilator and retain the duplicate copy with you

16. उम्मीदवारों को परीक्षा के पहले घंटे के दौरान परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं है।

Candidates are not permitted to leave the Examination Hall during the first one hour of the examination.

- 60 V स्रोत तथा $6 \text{ k}\Omega$ अवरोध वाले सर्किट में बहता विद्युत प्रवाह / The current flowing through a circuit with a 60 V source and $6 \text{ k}\Omega$ of resistance is
 (A) 10 mA (B) 100 mA (C) 1 mA (D) 360 mA
- 0.16 mA को माइक्रोएम्पीयर में परिवर्तित करने पर परिणाम होगा / When converting 0.16 mA to microamperes, the result is
 (A) 16 μA (B) 160 μA (C) 1,600 μA (D) 0.0016 μA
- एक तार का प्रतिरोध 2 ohms है। इस तार को खींचकर लंबाई दुगनी कर दी जाए तो इसका प्रतिरोध होगा/ Resistance of a wire is 2 ohms. The wire is stretched to double its length then its resistance in ohms is
 (A) 1 (B) 8 (C) 4 (D) 0.5
- 20 V स्रोत 20Ω अवरोध से संलग्नित है। 3 मिनट में कितनी ऊर्जा का व्यय होगा? / 20 V source is connected across a 20Ω resistor. How much energy is dissipated in three minutes?
 (A) 1 Wh (B) 5 Wh (C) 10 Wh (D) 20 Wh
- 3 फेज प्रणाली में जब भार पूर्णतः संतुलित है तब निस्प्रभावी विद्युत प्रवाह / In a three-phase system, when the loads are perfectly balanced, the neutral current is
 (A) शून्य / Zero
 (B) अधिकतम भार का एक तिहाई / one third of maximum load
 (C) अधिकतम भार का दो तिहाई / two third of maximum load
 (D) अधिकतम / Maximum
- 3 फेज प्रणाली में, वोल्टेज कितने अंश से अलग होते हैं? / In a three-phase system, the voltages are separated by
 (A) 30° (B) 60° (C) 90° (D) 120°
- 220 V वाले हीटर को 110 V पर उपयोग करने पर उत्पन्न होने वाली उष्णता / A 220 volt heater is used on 110 volt supply , heat produced will be
 (A) आधी / One -half
 (C) एक चौथाई / One-fourth (B) दुगुनी / Twice
 (D) चौगुनी / Four-times

8. उच्च दबाव वाले मरक्युरी वेपर लैम्प को चालू करने पर उसका रंग / High pressure mercury vapour lamp is having _____ colour when they are started
 (A) लाल / Reddish colour (B) हरा / Green colour
 (C) नीला / Blue colour (D) पीला / Yellow colour
9. मल्टीमीटर को क्या नापने हेतु उपयोग नहीं किया जा सकता? / A multi-meter cannot be used to measure _____
 (A) विद्युत प्रवाह / Current (B) अवरोध / Resistance
 (C) वोल्टेज / potential difference (D) शक्ति / Power
10. 10mC से आवेशित करने पर $10\ \mu\text{F}$ संधारित्र में विभवांतर होता है / The potential difference across a $10\ \mu\text{F}$ capacitor to charge it with 10mC is
 (A) 10 V (B) 1 kV (C) 1 V (D) 10 V
11. एक 4-पोल तीन फेज प्रेरण मोटर 25 rev/s एक तुल्यकालिक गति है। क्या स्टेटर के लिए आपूर्ति की आवृत्ति होगा? / A 4-pole three-phase induction motor has a synchronous speed of 25 rev/s . What will the frequency of the supply to the stator?
 (A) 50 Hz (B) 100 Hz (C) 25 Hz (D) 12.5 Hz
12. कैपेसिटर मोटर का उपयोग कहाँ होता है? / Capacitor motors are used in _____
 (A) छत का पंखा / ceiling fan (B) धुलाई मशीन / washing machine
 (C) एयर कूलर / air cooler (D) ऊपर के सभी / all of the above
13. शुद्ध पानी बिजली का _____ है। / Pure water is electrically _____
 (A) अच्छा सुचालक / Good conductor (B) बुरा सुचालक / Bad conductor
 (C) अर्धसुचालक / Semiconductor (D) परासुचालक / Superconductor
14. जमीनी वाहक किसको ग्राउंड करने में मदद करता है? / The earth conductor helps to ground
 (A) विद्युत प्रवाह का रिसाव / leakage current (B) उच्च वोल्टेज / high voltage
 (C) अधिक विद्युत प्रवाह / over current (D) अधिक उष्णता over heat
15. इन में से किसमें इलेक्ट्रोलिसिस का उपयोग नहीं होता है? / In which of the following electrolysis is not used/
 (A) इलेक्ट्रोप्लेटिंग / Electroplating (B) इलेक्ट्रोटाइपिंग / Electrotyping
 (C) सोल्डरिंग / Soldering (D) इलेक्ट्रो पोलिशिंग / electro polishing

16. इंडक्टन्स का एकक क्या है? / The unit of inductance is _____

- (A) हेनरी / Henry (B) वेबर / Weber (C) टेसला / Tesla (D) लक्स / Lux

17. एक तीन चरण प्रेरण मोटर में। निम्नलिखित बयान की जो गलत है? / In a three-phase induction motor. Which of the following statement is false?

- (A) पर्ची गति तुल्यकालिक गति माइनस रोटर गति है / The slip speed is the synchronous speed minus the rotor speed
(B) जैसा कि रोटर लोड हुई, स्लिप कम हो जाती है / As the rotor is loaded, the slip decreases
(C) रोटर पर लोड के साथ प्रेरित रोटर ई.एम.एफ की वृद्धि की आवृत्ति / The frequency of induced rotor e.m.f.'s increases with load on the rotor
(D) रोटर पर टोक़ चुंबकीय क्षेत्र की बातचीत की वजह से है / The torque on the rotor is due to the interaction of magnetic fields

18. एक संधारित्र में दो क्या होते हैं? / A capacitor consists of two

- (A) डायइलेक्ट्रिक से अलग किया रोधन / insulation separated by a dielectric
(B) रोधन से अलग किये वाहक / conductors separated by an insulator
(C) सिरामिक प्लेटें एवं एक माइक्रो डिस्क / ceramic plates and one mica disc
(D) चाँदी की परत वाला रोधन / silver-coated insulator

19. एक प्रेरण मोटर की स्लिप गति के रूप में परिभाषित किया जा सकता है: The slip speed of an induction motor may be defined as the:

- (A) नंबर ऑफ़ पेयर्स ऑफ़ पोल्स ÷ फ्रीकेंसी / Number of pairs of poles ÷ frequency
(B) रोटर स्पीड - सिंक्रोनस स्पीड / Rotor speed - synchronous speed
(C) रोटर स्पीड + सिंक्रोनस स्पीड Rotor speed + synchronous speed
(D) सिंक्रोनस स्पीड - Synchronous speed - rotor speed

20. गाहक का अवरोध किस पर आधारित नहीं है? / The resistance of a conductor doesn't depend on

- (A) भार / Load (B) लंबाई / Length
(C) तापमान / Temperature (D) त्रिज्या / Radius

21. डी सी को ए सी में बदलने के यंत्र को क्या कहते हैं? / The device which converts D.C. to A.C. is called _____

- (A) इनवर्टर / Inverter (B) रेकिटफायर / Rectifier
(C) एम्प्लिफायर / Amplifier (D) कन्वर्टर / Converter

22. डी सी शॉट मोटर की मुख्य विशेषता / The main characteristics of a DC shunt motor is _____

- (A) स्थिर गति / constant speed
(B) बहुत कम शुरुआती टॉर्क / very low starting torque
(C) अधिक टॉर्क / high torque
(D) इन में से कोई नहीं / none of these

23. ट्रान्सफोर्मर में ब्रीदर का उपयोग / A breather is used in transformer _____
 (A) ठंडा करने के लिये/ for cooling (B) तेल का अधिप्रवाह/ for oil overflow
 (C) तेल की आपूर्ति / to supply oil (D) सूखी हवा देने के लिये / to supply dry air
24. ब्रिज रेकिटफायर में क्या होता है? /Bridge rectifier consists of _____
 (A) 2 डायोड/ 2 diodes (B) 1 डायोड / 1 diode
 (C) 4 डायोड /4 diodes (D) 4 ट्रान्जिस्टर/ 4 transistors
25. तुल्यकाली मोटर का उपयोग/ Synchronous motor are used to _____
 (A) निम्न शुरुआती टॉर्क पाना/ obtain low starting torque
 (B) पावर फेक्टर में सुधार/ improve power factor
 (C) उच्च शुरुआती टॉर्क पाना / obtain high starting torque
 (D) पावर फेक्टर घटाना / decrease power factor
26. $50\text{ k}\Omega$ प्रतिरोध की सुचालकता होती है / Resistance of $50\text{ k}\Omega$ has a conductance of:
 (A) 20 S (B) 0.02 S (C) 0.02 mS (D) 20 kS
27. अभ्रक क्या है? / Mica is _____
 (A) सुचालक/ Conductor (B) अवाहक / Insulator
 (C) अर्धसुचालक / Semiconductor (D) परासुचालक/ Superconductor
28. निम्न में से सुचालकता के घटते आधार पर सही क्रमांक चुने / Choose from the following as per correct order of conductivity in decreasing order:
 (A) चाँदी, तांबा, सोना, एल्यूमिनियम/ Silver, Copper, Gold, Aluminium
 (B) चाँदी, सोना, तांबा, एल्यूमिनियम/ Silver, Gold, Copper, Aluminium
 (C) तांबा, सोना, चाँदी, एल्यूमिनियम/ Copper , Gold, Silver, Aluminium
 (D) एल्यूमिनियम, तांबा, सोना, चाँदी / Aluminium , Copper , Gold, Silver
29. आल्टर्नेटर में निम्न में से क्या नहीं होता? / An alternator doesn't contain one of the following
 (A) स्लिप रिंग/ slip-ring (B) कम्प्यूटेटर / Commutator
 (C) क्षेत्र प्रणाली / field system (D) आर्मेचर / Armature
30. निम्न में से वॉट के समान क्या नहीं है? / Which of the following is not the same as watt
 (A) जूल प्रति सेकंड /joule / sec (B) एम्पीयर प्रति वोल्ट / ampere / volt
 (C) एम्पीयर \times वोल्ट/ ampere X volt (D) एम्पीयर 2 \times ओहम/ ampere 2 \times ohm

39. 1 kW, 250 V के चार हीटर को किस प्रकार लगाने से अधिकतम उष्णता प्राप्त होगी? / Four heaters of rating 1 KW, 250 V each are available. How will you connect them for maximum heat?
- (A) क्रम में लगाने से /all in series
 - (B) समांतर लगाने से / all in parallel
 - (C) दो समांतर जोड़ी को क्रम में लगाने से / with two parallel pairs in series
 - (D) एक समांतर जोड़ी को अन्य दो के साथ क्रम में लगाने से / one pair in parallel with other two in series
40. 3 कोर तांबे की वाहक केबल में हरा तार क्या दर्शाता है? / In a 3 core copper conductor cable, green colour wire is for
- (A) फेज तार / phase wire (B) निस्प्रभावी तार / neutral Wire
 - (C) भू-संपर्क तार / earthing wire (D) अतिरिक्त तार /spare wire
41. ए सी विद्युत-परिपथ का पावर फेक्टर कैसे दर्शाया जाता है? Power factor of an A.C. circuit is given by /
- (A) अवरोध / प्रतिबाधा / resistance/ impedance
 - (B) वास्तविक शक्ति / आभासी शक्ति / real power / apparent power
 - (C) किलो वॉट / kilo volt ampere / kW/ kVA
 - (D) इनमें से सभी / all of these
42. इलेक्ट्रोलैट का विशिष्ट घनत्व कैसे नापा जाता है? / The specific gravity of electrolyte is measured by
- (A) सेल टैस्टर/ cell tester (B) लेक्टोमीटर/ Lactometer
 - (C) बरोमीटर /Barometer (D) हाइड्रोमीटर / Hydrometer
43. स्टेप अप ट्रांसफार्मर क्या बढ़ाता है? / A step-up transformer increases
- (A) वोल्टेज / Voltage (B) विद्युत प्रवाह/ Current
 - (C) शक्ति/ Power (D) आवृत्ति /Frequency
44. डी सी विद्युत में आवृत्ति कितनी होती है? / The frequency of DC supply is
- (A) 0 Hz (B) 60 Hz (C) 50 Hz (D) 100 Hz
45. चार्जिंग के दौरान लेड एसिड बेटरी का इलेक्ट्रोलैट की स्थिति क्या होती है? / During charging, the electrolyte of a lead acid cell becomes _____
- (A) मजबूत/ Stronger (B) कमजोर/ Weaker
 - (C) पानी /Water (D) पतला/ Diluted
46. किस तरंग का फॉर्म फेक्टर न्यून तम होता है / Which wave has the least form factor?
- (A) वर्गकार तरंग / Square wave (B) आयताकार तरंग / Rectangular wave
 - (C) साइन तरंग / Sine wave (D) त्रिभुजाकार तरंग / Triangular wave

47. Oil is used in a power transformer for / पावर ट्रांसफार्मर में ताप का उपयोग किसलिए होता है?
- (A) lubrication / संस्थन (B) Cooling / शीतलन
(C) Resistance / अवरोध (D) No purpose / कोई उद्देश्य नहीं
48. Silica gel breather is used in / सिलिका जाख ब्रिधर का किसमें होता है?/Silica gel breather is used in
- (A) D.C. motor / डी सी मोटर (B) D.G. set / डी जी सेट
(C) L. T. panel / एल टी पब्लिश (D) Transformer / ट्रांसफार्मर
49. DOL starter is used up to / डी ओ एल स्टार्टर कहाँ तक उपयोग किया जाता है?
- (A) UPTO 5 HP (B) 10 HP
(C) 15 HP (D) 25 एचपी संश्याधिक / above 25 HP
50. Overload relay is used to limit the / अधिभार रिलैफिक्स को नियंत्रित करता है?
- (A) वोल्टेज / Voltage
(B) विद्युत प्रवाह/ Current
(C) वोल्टेज एवं विद्युत प्रवाह दोनों को / both voltage and current
(D) Frequency / आवृत्ति
51. When the pointer of a Megger reads close to zero, the resistance being measured is / जब मेगर का कांटा शून्य क्याकरीब हो तो नापा गया अवरोध
- (A) ज्यादा गर्म होना/ Overheated (B) अधिक / High
(C) कम / small (D) ठीक नहीं/ Faulty
52. Four 2 μF capacitors are connected in series. The equivalent capacitance is / चार 2 μF capacitors शृंखला में जुड़ा हुए हैं। समकक्ष कैपसिटर क्या होगा? / Four 2 μF capacitors are connected in series. The equivalent capacitance is
- (A) 8 μF (B) 0.5 μF (C) 2 μF (D) 6 μF
53. A megger is usually / एक मेगर आमतौर पर है/
- (A) मूविंग आयरन प्रकार साधन/ Moving iron type instrument
(B) विद्युत स्थैतिक प्रकार साधन / Electro-static type instrument
(C) हॉट-तार प्रकार साधन /Hot-wire type instrument
(D) मूविंग केल प्रकार साधन /Moving coil type instrument
54. Variable resistors are / चर प्रतिरोध हैं/ Varible resistors are
- (A) तार वाउंड प्रतिरोधी / Wire wound resistors
(B) पतली फिल्म प्रतिरोधी / Thin film resistor
(C) मोटी फिल्म प्रतिरोधी / Thick film resistors
(D) उपरोक्त सभी / All of the above

55. प्रतिरोध सबसे अधिक सटीकता समाप्त जा सकता है / The resistance can be measured most accurately by

- (A) वाल्टमीटर-एम्मीटर विधि / Voltmeter-ammeter method
- (B) ब्रिज विधि / bridge method
- (C) मल्टीमीटर / multimeter
- (D) मेगर / Megger

56. दो वोल्टमीटर की एक ही श्रृंखला 0-400V है। आंतरिक प्रतिबाधा 30,000 ओम और 20,000 ओम हैं। यदि वह सीरीज में जुड़ा हैं और उनमें 600V एप्लाइ किया गया है, तो रीडिंग हैं / Two voltmeters have the same range 0-400V. The internal impedance are 30,000 Ohms and 20,000 Ohms. If they are connected in series and 600V be applied across them, the readings are

- (A) 360V और 240 / 360V and 240
- (B) 300V प्रत्यक्ष / 300V each
- (C) 400V और 200V / 400V and 200V
- (D) मीटर में साथेकरेंज कघावाहर और अन्य 100V /one of the meters out of the range and other 100V

57. एक जघर डायोड कघलिए प्रयोग किया जाता है / A Zener diode is used for

- (A) वोल्टेज विनियमन / Voltage Regulation (B) सुधार / Rectification
- (C) रव संपीड़न / Noise Suppression (D) ब्लॉकिंग A.C/ Blocking A.C

58. एक आदर्श डायोड होना चाहिए / An ideal diode should have

- (A) फारवर्ड बायस कघसाथ विपर्यय बायस में शून्य प्रतिरोध / Zero resistance in the forward bias as well as reverse bias
- (B) फारवर्ड बायस में शून्य प्रतिरोध तथा विपर्यय बायस में असीम व्यापक प्रतिरोध / Zero resistance in the forward bias and an infinitely large resistance in reverse bias
- (C) विपर्यय बायस में असीम व्यापक प्रतिरोध / Infinitely large resistance in reverse bias
- (D) फारवर्ड बायस में असीम व्यापक प्रतिरोध / Infinitely large resistance in forward as well as reverse bias

59. एक साधारण स्कूरल-कछ मोटर की स्टार्टिंग टार्क होती है / The starting torque of a simple squirrel-cage motor is:

- (A) निम्न / Low
- (B) रोटर करंट बढ़नप्पर बढ़ती है / Increases as rotor current rises
- (C) रोटर करंट बढ़नप्पर कम होती है / Decreases as rotor current rises
- (D) उच्च / High

60. पावर ट्रांसफार्मर आम तौर पर अधिकतम दक्षता कघकरीब काम करनालिए डिजाइन किए जाते हैं /

Power transformers are generally designed to have maximum efficiency around

- (A) कोई लोड नहीं / No load (B) अर्ध लोड / Half load
- (C) पूर्ण लोड कघकरीब / Near full load (D) 10% ओवरलोड / 10% overload

61. एक पूर्ण भारित ट्रांसफार्मर में तांबे का हास 1600W है। आधे लोड पर तांबे का हास हो जाएगा / The full load copper loss of a transformer is 1600W. At half-load the copper loss will be

- (A) 6400W (B) 1600W (C) 800W (D) 400W

62. ट्रांसफार्मर लेमीनेशन एक दूसरे से पृथक किए जाते हैं / The transformer laminations are insulated from each other by

- (A) माइका पट्टी द्वारा /Mica strip
(B) वार्निश की पतली कोट द्वारा Thin coat of varnish
(C) कागज द्वारा Paper
(D) उपर्युक्त किसी से भी Any of the above

63. निम्नलिखित में से कौन भारत में बिजली की आपूर्ति के लिए मानक वोल्टेज नहीं है? / Which of the following is not standard voltage for power supply in India?

- (A) 11kV (B) 33 kV (C) 66kV (D) 122 kV

64. एक ट्रांसफार्मर में 1000 प्राथमिक टर्न हैं, वह 250V एसी आपूर्ति से जुड़ा है। 400V द्वितीयक वोल्टेज प्राप्त करने के लिए द्वितीयक टर्न होना चाहिए / A transformer has 1000 primary turns, connected to 250V ac supply. To get 400V secondary voltage the no of secondary turns should be

- (A) 1600 (B) 250 (C) 400 (D) 1250

65. इनमें से ट्रांसफार्मर में क्या परिवर्तित नहीं होता है? / Which of the following does not change in a transformer?

- (A) करंट / Current (B) वोल्टेज / Voltage
(C) आवृत्ति / Frequency (D) उपरोक्त सभी All of the above

66. पावर को परिभाषित किया गया है / Power is defined as

- (A) सर्किट में दौड़ने वाले करंट प्रवाह की दर के रूप में / The rate at which current flows in a circuit
(B) सर्किट में दौड़ने वाले वोल्टेज और प्रतिरोध के उत्पाद के रूप में The product of voltage and resistance in a circuit
(C) ऊर्जा निकलने या फैलने की दर के रूप में / The rate at which energy is radiated or dissipated
(D) समय के साथ ऊर्जा के संचय के रूप में / The accumulation of energy over time

67. निम्नलिखित में से कौन सा संधारित्र का ध्रुवीकृत प्रकार है? / Which of the following capacitor types is polarized?

- (A) इलेक्ट्रॉलाइटिक / Electrolytic (B) पेपर / Paper
(C) सिरामिक / Ceramic (D) माइका / Mica

68. विद्युत करंट की उपस्थिति का संकेत करने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला उपकरण है / The device used to indicate the presence of an electric current is

- (A) विद्युतमापी / Electrometer (B) गैल्वानोमीटर / Galvanometer
(C) वॉल्टमीटर / Voltmeter (D) कौलोमीटर / Coulometer

69. वाल्टमीटर होनी चाहिए / A voltmeter should have

- (A) कम आंतरिक प्रतिरोध / Low internal resistance
(B) उच्च आंतरिक प्रतिरोध / High internal resistance
(C) इलेक्ट्रोस्टैटिक प्लेट / Electrostatic plates
(D) संवेदनशील एम्प्लीफायर A sensitive amplifier

70. एक ऐसी बिजली की लाइन पर उच्च वोल्टेज स्पाइक को बहुत ही संक्षिप्त के रूप में कहा जाता है / A very brief, high voltage spike on an ac power line is called as

- (A) एक ब्लीडर / A bleeder (B) एक चाप / An arc
(C) एक क्षणिका / A transient (D) एक हिमस्खलन / An avalanche

71. एन-टाइप सेमीकंडक्टर में अल्प मात्रा केरियर हैं / In N-type semiconductor, the minority carriers are

- (A) इलेक्ट्रॉन / Electrons (B) प्रोटोन / Protons
(C) होल्स / Holes (D) पॉजीट्रॉन्स / Positrons

72. यदि एक सीरीज में प्रत्येक 4 Kohm के चार प्रतिरोधी जुड़े हैं तो कुल प्रतिरोध होगा / If four resistors are connected in series, each with a value of 4Kohm, the total resistance is

- (A) 1 kΩ (B) 4 kΩ (C) 8 kΩ (D) 16 kΩ

73. इंडक्शन मोटर की गति / The speed of an induction motor

- (A) भार की वृद्धि के साथ बढ़ती है / Decreases too much with the increase of load
(B) भार की वृद्धि के साथ बढ़ती है / Increase with the increase of load
(C) भार की वृद्धि के साथ घोड़ी सी कम होती है / Decreases slightly with the increase of load
(D) भार की वृद्धि पर यथावत रहती है / Remains constant with the increase of load

74. इंडक्शन मोटर का स्टार-डेल्टा स्टार्टर / Star-delta starter of an induction motor

- (A) रोटर परिपथ में प्रतिरोध प्रविष्ट करता है / Inserts resistance in rotor circuit
(B) स्टार्टर परिपथ में प्रतिरोध प्रविष्ट करता है / Inserts resistance in stator circuit
(C) रोटर में न्यूनीकृत वोल्टेज लागू करता है / Applies reduced voltage to rotor
(D) स्टार्टर में न्यूनीकृत वोल्टेज लागू करता है / Applies reduced voltage to stator

75. १-फेज इंडक्शन मोटर की आरंभिक टार्क होती है / The starting torque of a 1-phase induction motor is

76. रेसोनेंस में, आरएलसी सीरीज परिपथ व्यवहार करता है / At resonance, the RLC series circuit behaves as a

- (A) शुद्ध रूप से प्रतिरोधी परिपथ / Purely resistive circuit
(B) शुद्ध रूप से इंडक्टिव परिपथ / Purely inductive circuit
(C) संधारित्रिक परिपथ / Capacitive circuit
(D) प्रतिक्रियक परिपथ / Reactive Circuit

77 LED का आशय है / LED stands for

- (A) लाइट उत्सर्जक प्रदर्शन / Light Emitting Display
(B) निम्न ऊर्जा प्रदर्शन / Low Energy Display
(C) लाइट उत्सर्जक डायोड / Light Emitting Diode
(D) लाइट उत्सर्जक डिटेक्टर / Light Emitting Detector

78. यह प्रतीक दशाता है / The symbol represents

- (A) n-p-n ટ્રાંजિસ્ટર / n-p-n Transistor
 - (B) p-n-p ટ્રાંજિસ્ટર / p-n-p Transistor
 - (C) ફોટો ટ્રાંજિસ્ટર / Photo Transistor
 - (D) ફીલ્ડ ઇફેક્ટ ટ્રાંજિસ્ટર / Field Effect Transistor

79. प्रतिरोधी की चार पट्टियाँ पीली, बैंगनी, लाल और स्वर्जिम हैं, इनका मान होगा / Four stripes of resistor are yellow, violet, red and gold will have a value of

- (A) $3700 + 5\%$ (B) $3700 + 10\%$ (C) $4700 + 5\%$ (D) $4700 + 10\%$

80. पदन्त परिपथ में करंट 'I' ज्ञात कीजिए / Find the current 'I' in the given circuit:

- (A) $1/45 \text{ A}$ (B) $1/15 \text{ A}$ (C) $1/10 \text{ A}$ (D) $1/5 \text{ A}$

81 प्रतिरोध की सामान्य अभिव्यक्ति है / The general expression for Resistance

- (A) $R = \mu l/A$ (B) $R = \mu A$ (C) $R = \rho A/l$ (D) $R = \rho l/A$

82. R1 और R2 दो प्रतिरोधों का सीरीज में संयुक्त प्रतिरोध 4.5 ohms है, और समानांतर 1 ohms है, उनके प्रतिरोध हैं / Two resistance R1 and R2 give combined resistance of 4.5 ohms when in series and 1 ohms when in parallel . The resistance are

- (A) 3 ohms और 6 ohms / 3 ohms and 6 ohms
- (B) 3 ohms और 9 ohms / 3 ohms and 9 ohms
- (C) 1.5 ohms और 3 ohms / 1.5 ohms and 3 ohms
- (D) 1.5 ohms और 0.5 ohms / 1.5 ohms and 0.5 ohms.

83. एक सीसा अम्ल बैटरी के पूरी तरह चार्ज होने पर उसके अम्ल का विशिष्ट गुरुत्वाकर्षण का मान होता है / The Value of specific gravity of acid when a lead acid battery is fully charged is

- (A) 1.285
- (B) 2.185
- (C) 2.585
- (D) 2.9585

84. निम्न आकृति के अनुसार पाँच प्रतिरोध जुड़े हुए हैं तो बिंदु ए तथा बी के बीच समकक्ष प्रतिरोध होगा / Five resistance are connected as shown in figure below The equivalent resistance between the points A and B will be

- (A) 35 ohm
- (B) 25 ohm
- (C) 15 ohm
- (D) 5 ohm.

85. SF 6 गैस है / SF 6 gas is

- (A) सल्फर फ्लोराइड / Sulphur Fluoride
- (B) सल्फर डायफ्लोराइड / Sulphur Difluoride
- (C) सल्फर हेक्साफ्लोराइड Sulphur Hexafluorine
- (D) सल्फर हेक्साफ्लोराइड Sulphur Hexafluoride

86. करंट मापा जाता है / Current in measured by means of

- (A) वॉट मीटर से / Watt meter
- (B) वोल्टमीटर से / Voltmeter
- (C) ऊर्जा मीटर से / Energy meter
- (D) एमीटर से / Ammeter.

87. किसी क्षेत्र में दीप्ति का स्तर मापा जाता है / The level of illumination in a area is measured using

- (A) वॉट मीटर से / Watt meter
- (B) लक्स मीटर से / Lux meter
- (C) नेनो मीटर से / Nano meter
- (D) मल्टी मीटर से / Multi meter

88. एक उपकेंद्र में संधारित्र बैंक का उपयोग होता है / Capacitor bank in a substation is used to

- (A) वोल्टेज बढ़ाने के लिए / Increase voltage
- (B) विद्युत कारक में सुधार करने के लिए / Improve power factor
- (C) ट्रांसफोर्मर को सुरक्षित रखने के लिए / Protect the transformer
- (D) वोल्टेज कम करने के लिए / Decrease voltage

89. ट्रांसफार्मर में अधिकतम दक्षता के लिए स्थित होती है / For a transformer the condition for maximum efficiency is

- (A) हिस्टीरिसिस हास = एडी करंट / Hysteresis loss = eddy current
- (B) कोर हास = हिस्टीरिसिस हास / Core loss = Hysteresis loss
- (C) तांबा हास = कोर हास / Copper loss = Core loss
- (D) कुल हास = $2/3 \times$ तांबा हास / copper loss Total loss = $2/3 \times$ copper loss

90. शुद्ध प्रतिरोधक परिपथ का पावर फेक्टर होता है / The power factor of a purely resistive circuit is

- (A) शून्य / Zero
- (B) यूनिटी / Unity
- (C) लेगिंग Lagging
- (D) लीडिंग Leading

91. डीसी मोटर का सामान्य समीकरण है / General voltage equation of a dc motor is

- (A) $V = E_b + I_a R_a$
- (B) $E_b = V + I_a R_a$
- (C) $V = E_b/I_a R_a$
- (D) $V = E_b + I_a^2 R_a$

92. ड्राइविंग के लिए सर्वश्रेष्ठ डीसी सीरीज मोटर है / A DC series motor is best for driving

- (A) लेथ्स / Lathes
- (B) क्रेन्स एवं होइस्ट्स / Cranes and hoists
- (C) शीयर्स एवं पंचेज / Shears and punches
- (D) मशीन टूल्स / Machine tools

93. 5 एचपी 3 फेज 440 वोल्ट इंडक्शन मोटर का फुल लोड करंट है / Full load current of 5 HP 3 Phase 440 Volt induction motor will be

- (A) 4 A
- (B) 8 A
- (C) 20 A
- (D) 27 A

94. साइनूसोडल 100 V शीर्ष का आरएमएस मान है / The rms value of sinusoidal 100V peak is

- (A) 100 V.
- (B) $50/\sqrt{2}$ V
- (C) 50 V
- (D) $100/\sqrt{2}$ V

95. लोड फेक्टर को परिभाषित करने के लिए अनुपात / Load factor is defined as the ratio of

- (A) उच्चतम मांग / औसत मांग Max demand/ Average demand
- (B) औसत मांग / संयोजित भार Average demand/ Connected load
- (C) औसत मांग / अधिकतम मांग Average demand/ Max. demand
- (D) संयोजित भार / अधिकतम मांग Connected load/ Max demand

96. एक बीजेटी होता है / A BJT has

- (A) तीन पीएन जंक्शन / Three PN junctions
- (B) तीन सेमीकंडक्टर परतें / Three semiconductor layers
- (C) दो एन टाइप परतें एवं दो पी टाइप परतें / Two N type layers and two P type layers
- (D) एक निम्न स्खलन वोल्टेज / A low avalanche voltage

97. एक विद्युत मशीन की उच्च दक्षता होगी जब An electric machine will have high efficiency when
- (A) इन्पुट / आउटपुट अनुपात निम्न है Input/output ratio is low
 - (B) प्रतिक्रिया पावर अधिक है / Reactive power is more
 - (C) KWh खपत निम्न है / KWh consumption is low
 - (D) हास न्यून हैं / Losses are low
98. इंडक्शन मोटर का स्टेटर कोर बनता है The stator core of the induction motor is made of
- (A) लेमीनेटेड कास्ट अयस्क से / Laminated cast iron
 - (B) मृदु इस्पात से / Mild steel
 - (C) सिलीकॉन स्टील स्टेपिंग से / Silicon steel stampings
 - (D) मृदु काष्ठ से / Soft wood
99. एक परिपथ ब्रेकर होता है / A circuit breaker is
- (A) पावर फैक्टर सुधार डिवाइस / Power factor correcting device
 - (B) ट्रांसिएंट के प्रभाव को सामान्य करने वाली डिवाइस / A device to neutralize the effect of transients
 - (C) एक तरंग सुधार करने वाली डिवाइस / A wave form correcting device
 - (D) एक करंट अवरोधन डिवाइस / A current interrupting device
100. दो वाइंडिंग ट्रांसफोर्मर के ऊपर स्वतःचालित ट्रांसफोर्मर का मुख्य लाभ है / The main advantage of auto transformer over a two winding transformer is
- (A) हिस्टीरेसिस हास कम होता है / Hysteresis losses are reduced
 - (B) वाइंडिंग सामग्री की बचत होती है / Saving in winding material
 - (C) तांबा हास न के बराबर होता है / Copper losses are negligible
 - (D) एडी हास एकदम समाप्त हो जाता है / Eddy losses are totally eliminated

AMENDMENT



भारत सरकार / Government of India
अंतरिक्ष विभाग / Department of Space
अंतरिक्ष उपयोग केंद्र / Space Applications Centre
अहमदाबाद / Ahmedabad



तकनीशियन-बी (इलेक्ट्रीशियन ट्रेड) के पद पर चयन के लिए लिखित परीक्षा

विज्ञा.सं. विज्ञापन सं.: सैक-डेकू: 02: 2016 दिनांक: 06/08/2016

Written test for selection to the post of Technician-B (Electrician Trade)

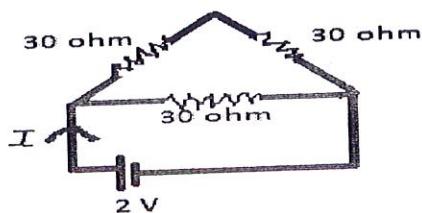
ADVT. NO. ADVERTISEMENT NO.: SAC-DECU: 02:2016 Dated: 06.08.2016

पद सं. Post No :36

78. यह प्रतीक दर्शाता है / The symbol represents



80. प्रदत्त परिपथ में करंट 'I' ज्ञात कीजिए / Find the current 'I' in the given circuit:



84. निम्न आकृति के अनुसार पाँच प्रतिरोध जुड़े हुए हैं तो बिंदु ए तथा बी के बीच समकक्ष प्रतिरोध होगा
/ Five resistance are connected as shown in figure below. The equivalent resistance between the points A and B will be

