B

भारत सरकार / Government of India

अंतरिक्ष विभाग / Department of Space

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र / VIKRAM SARABHAI SPACE CENTRE

तिरुवनंतपुरम / Thiruvananthapuram - 695 022

तकनीशियन-बी (इलेक्ट्रीशियन,विज्ञा.सं.305) के पद के चयन हेतु लिखित परीक्षा

WRITTEN TEST FOR SELECTION TO THE POST OF TECHNICIAN-B (ELECTRICIAN, ADVT. NOS. 305)

पद सं.1390/ Post No. 1390

तिथि/Date: 02.06.2019

सर्वाधिक अंक/Maximum Marks : 320

समय/Time. 2 घंटे/ 2 hours

अभ्यार्थी का नाम/Name of the candidate :

अनुक्रमांक सं/Roll no.

electricalrojgar.com

Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

SEAL

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश /Instructions to the Candidates

1. आपके द्वारा वेब आवेदन में प्रस्तुत किए गए ऑन-लाइन डेटा के आधार पर आपको लिखित परीक्षा के लिए आमंत्रित किया गया है। यदि आपने वेब में गलत प्रविष्टि की है या विज्ञापन के अनुसार अपेक्षित योग्यता नहीं रखते हैं तो आपकी अभ्यर्थिता अस्वीकृत की जाएगी।
   You have been called for the written test based on the online data furnished by you in the web application. **If you have wrongly entered in the web any information or you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be rejected.**
2. प्रश्न-पत्र, 80 प्रश्नों से युक्त प्रश्न-पुस्तिका के रूप में है और परीक्षा की अवधि 02 घंटे है ।
   The Question paper is in the form of Question Booklet with 80 questions and the duration of the test is 02 hours.
3. चार विकल्पों सहित वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न होंगे जिनमें से सिर्फ एक असंदिग्ध रूप से सही होगा ।
   The questions will be objective type with four options out of which only one will be unambiguously correct.
4. प्रत्येक प्रश्न केलिए 04 अंक होंगे और प्रत्येक गलत उत्तर केलिए एक अंक काटा जाएगा ।
   Each question carries 04 marks and one mark will be deducted for each wrong answer.
5. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए अलग ओएमआर उत्तर-पुस्तिका दी जाएगी।
   A separate OMR answer sheet with carbon coated copy will be provided to mark the answer options.
6. आपको, उत्तर-पुस्तिका में दिए गए अनुदेशों के अनुसार, नीली/काली स्याही के बॉल पाइंट पेन से ओएमआर उत्तर-पुस्तिका के संबंधित ऑवल को अंकित करके सही उत्तर का चयन करना है।
   You have to select the right answer by marking the corresponding oval on the OMR answer sheet by blue/black ball point pen as per the instructions given in the answer sheet.
7. एक प्रश्न के लिए अनेक उत्तर गलत माना जाएगा।
   Multiple answers for a question will be regarded as wrong answer.

Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

8. <u>ऊपर दाएँ कोने में मुद्रित प्रश्न-पुस्तिका कोड ओएमआर उत्तर पुस्तिका पर निर्दिष्ट स्थान पर लिखना चाहिए।</u>

<u>Question booklet code printed on the top right corner should be written in the OMR answer sheet in the space provided.</u>

9. प्रश्न-पुस्तिका में आपका नाम तथा अनुक्रमांक सही लिखें।

Enter your Name and Roll Number correctly in the question booklet.

10. ओएमआर उत्तर-पुस्तिका में सभी प्रविष्टियां **नीली/काली स्याही के बॉल पाइंट पेन** से ही की जानी चाहिए।

All entries in the OMR answer sheet should be with **blue/black ball point pen** only.

11. **परीक्षा हॉल में निरीक्षक की उपस्थिति में ही आपको हॉल-टिकट/फोटोग्राफ पर हस्ताक्षर करना चाहिए।**

You should sign the hall ticket only in the presence of the Invigilator in the examination hall.

www.careerpower.com

12. **<u>लिखित परीक्षा चलनेवाले हॉल के अंदर कंप्यूटर, कालकुलेटर, मोबाइल फोन तथा अन्य इलेक्ट्रॉनिक जुगतें, पाठ्य-पुस्तकें, नोट आदि लाने की अनुमति नहीं दी जाएगी।</u>**

<u>Computers, calculators, mobile phones and other electronic gadgets, text books, notes etc., will not be allowed inside the written test hall.</u>

13. **<u>परीक्षा पूर्ण होने पर, ओएमआर उत्तर-पुस्तिका को ऊपर के छेदन चिह्न से फाड़े और मूल ओएमआर उत्तर-पुस्तिका निरीक्षक को सौंपे तथा दूसरी प्रति आपके पास रखें।</u>**

<u>On completion of the test, 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.</u>

14. प्रश्न-पुस्तिका अभ्यर्थी अपने पास रख सकते हैं।

The question booklet can be retained by the candidate.

15. परीक्षा के प्रथम घंटे के दौरान अभ्यर्थियों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं है।

Candidates are not permitted to leave the examination hall during the first hour of the examination.

तकनीशियन – बी (बिजली-मिस्त्री) – पद सं. 1390
TECHNICIAN - B (ELECTRICIAN) – POST NO. 1390

1. तीन संधारित्रों की धारिता अनुपात 1:2:3 है और उसके आर-पार वोल्टता अनुपात 3:2:1 है, तो संधारित्रों में ऊर्जा भंडारण अनुपात कितना है?
If capacitance of three capacitors are in the ratio 1:2:3 and the voltage across them are in the ratio 3 : 2 : 1, what is the ratio of energy stored in the capacitors?
(a) 3 : 4 :3 (b) 9 : 8 : 3 (c) 1:4:9 (d) 3 : 8 : 9

2. $-\cos x$ के संबंध में $-\sin x$ का अवकलज .... है/Derivative of $-\sin x$ with respect to $-\cos x$ is
(a) $\cot x$ (b) $\tan x$ (c) $-\cot x$ (d) $-\tan x$

3. डीसी मशीनों में अंतर्वेशों को .... प्रयुक्त किया जाता है/Inter poles in DC machines are used to
(a) आर्मेचर प्रतिक्रिया के प्रभाव को कम करने के लिए/Reduce the effect of armature reaction
(b) कॉगन के प्रभाव को कम करने के लिए/Reduce the effect of cogging
(c) रिंगण के प्रभाव को कम करने के लिए/Reduce the effect of crawling
(d) इनमें से कोई भी नहीं/None of these

4. शक्ति गुणांक सुधारने के लिए किस मोटर का उपयोग किया जाता है
Which motor is used for power factor improvement?
(a) प्रेरणी मोटर/Induction motor
(b) अवबहिःपालि तुल्यकालिक मोटर/Under exited synchronous motor
(c) डीसी श्रृंखला मोटर/DC series motor
(d) अधिबहिःपालि तुल्यकालिक मोटर/Over exited synchronous motor

5. रूप गुणक ...... का अनुपात है/Form factor is the ratio of
(a) औसत मान और शिखर मान/Average value to peakvalue
(b) शिखर मानऔरऔसत मान/Peak value to average value
(c) औसत मान और आरएमएस मान/Average value to RMS value
(d) आरएमएस मान और औसत मान/RMS value to average value

6. ट्रान्सफॉर्मर में अधिकतम दक्षता के लिए .... है।
The condition for maximum efficiency in transformer is
(a) ताम्र ह्रास शून्य के बराबर/Copper loss is equal to zero
(b) कोर ह्रास शून्य के बराबर/Core loss is equal to zero
(c) ताम्र ह्रासकोर ह्रास के बराबर/Copper loss is equal to core loss
(d) (a) और (b) दोनों/Both (a) & (b)

electricalrojgar.com
Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

7. एक डीसी जनित्र में आर्मेचर प्रतिक्रिया ..... से उत्पन्न होती है।
In a DC generator armature reaction is produced by
(a) आर्मेचर धारा/Armature current
(b) क्षेत्र धारा/Field current
(c) क्षेत्र और आर्मेचर धारा, दोनों/Both field and armature current
(d) क्षेत्र या आर्मेचर धारा, कोई एक/Either field or armature current

8. एसडब्ल्यूजी .... को मापने के लिए प्रयुक्त किया जाता है/SWG is used to measure
(a) व्यास/Diameter (b) प्रतिरोध/Resistance
(c) विद्युत रोधन/Insulation (d) उपर्युक्त सभी/All the above

9. परिपथ को .... से सुरक्षित रखने के लिए ईएलसीबी का प्रयोग किया जाता है।
ELCB is used to protect the circuit from
(a) अति धारा/Over current (b) अति वोल्टता/Over voltage
(c) क्षरण धारा/Leakage current (d) उपर्युक्त सभी/All the above

10. त्रिकला डेल्टा संबंधन में लाइन वोल्टता ...... है/The line voltage in three phase delta connection
(a) कला वोल्टता के समान/Same as the phase voltage
(b) कला वोल्टता से दुगुनी/Two times phase voltage
(c) कला वोल्टता से तीन गुनी/Three times the phase voltage
(d) इनमें से कोई भी नहीं/None of these

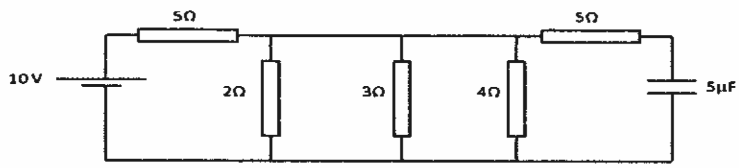
11. सौर सेल की प्रतिरूपी वोल्टता परास .... है/Typical voltage range of a solar cell is
(a) 0.3 V (b) 0.5 V (c) 0.7 V (d) 1.0 V

12. अंकीय श्रेणी 2,-2,-6,...का 10वां पद ......है/10th term of the Arithmetic Progression 2,-2,-6,... is
(a) 56 (b) –64 (c) –34 (d) 25

13. अगर एक परिमित दैर्घ्य चालक का व्यास घटकर आधा होता है, तो उसका प्रतिरोध .... ।
If the diameter of a finite length conductor reduces to half, then its resistance
(a) समान रहताहै/Remain same (b) घटकर आधा होता है/Reduces by half
(c) चार गुना होता है/Increase four times (d) दुगुना होता है/Increase two times

14. आरसी परिपथ का शक्ति गुणांक ...... है/Power factor of RC circuit is
(a) शून्य/Zero (b) एक/Unity
(c) अग्रग/Leading (d) पश्चगामी/Lagging

15. स्थायी दशा में निम्नलिखित परिपथ में सेल से ली जानेवाली धारा कितनी है?
What is the current drawn from the cell in the following circuit under steady state?



(a) $\frac{140}{87}$A (b) $\frac{130}{77}$A (c) $\frac{170}{77}$A (d) $\frac{100}{77}$A

16. ताम्र तार का प्रतिरोध R है। समान अनुपरिच्छेद क्षेत्र, लेकिन दुगुने लंबाई के ऐसे चार तारों को समांतर जोड़ा गया है। नेट प्रतिरोध .... है।
Resistance of a copper wire is R. Four such wires with the same cross sectional area, but twice the length are connected in parallel, the net resistance is
(a) R (b) R/2 (c) R/4 (d) R/8

17. धारामापी का प्रतिरोध 0.5Ω है तथापूर्ण विक्षेप 10mA के अनुरूप है। उपकरण के परास को 1A तक बढ़ाने के लिए आवश्यक शंट प्रतिरोधक क्या है?
Resistance of a galvanometer is 0.5Ω and full scale deflection corresponds to 10mA. What is the shunt resistor required to increase the range of the instrument to 1A.
(a) $\frac{70}{99}\Omega$ (b) $\frac{6}{990}\Omega$ (c) $\frac{40}{99}\Omega$ (d) $\frac{5}{990}\Omega$

18. एक पदार्थ के प्रतिरोध का ताप गुणांक 0.005 Ω/°C है। 20°C परइस पदार्थ से बने एक तार का प्रतिरोध 1Ω है। प्रतिरोध, किस तापमान पर 2Ω होगा?
Temperature coefficient of resistance of a material is 0.005 Ω/°C. At 20°C, the resistance of a wire made up of this material is 1Ω. At what temperature the resistance will become 2 Ω.
(a) 200°C (b) 220°C
(c) 180°C (d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

19. 10Ω की आंतरिक प्रतिरोध वाले तीन 1.5 Vसेलों का श्रृंखला में संबंधन किया गया है। 15 Ω लोड को इस बैटरी से जोड़ा गया है। इस परिपथ में प्रवाहित धारा क्या है?
Three 1.5 V cells each having internal resistance 10Ω are connected in series. A 15 Ω load is connected to this battery. What is the current through this circuit?
(a) 0.3A (b) 0.15A
(c) 0.1A (d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

electricalrojgar.com
Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

20. 10Ω प्रतिरोधक और 15 Ω प्रतिरोधक को श्रृंखला में एक 2V सेल से जोड़ा गया है।10Ω प्रतिरोधक के आर-पार की वोल्टता को 2V मापा गया है। निम्नलिखित में कौन एक संभाव्य कारण है?

A 10 Ω resistor and 15Ω resistor are connected in series to a 2V cell. The voltage across the 10Ω resistor is measured as 2V. Which of the following is a possible cause?

(a) 10Ω प्रतिरोधक लघुपथित है/10Ω resistor is short circuited

(b) 15Ω प्रतिरोधकलघुपथित है/15Ω resistor is short circuited

(c) 15Ω प्रतिरोधकखुला है/15Ω resistor is open

(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

21. 2 सेकण्ड के लिए 2 mA की अपरिवर्ती धारा 20 μF संधारित्र को आवेशित करती है। संधारित्र को आवेशित करने के लिए निम्नलिखित में कौन सही है।

A constant current of 2 mA charges a 20 μF capacitor for 2s. Which of the following is true for the charging of the capacitor.

(a) संधारित्र की वोल्टता में 0V से 200V तक की रैखिक वृद्धि होती है।
Capacitor voltages increases linearly from 0V to 200V

(b) संधारित्र की वोल्टता में 0V से 200V तक की चरघातांकी वृद्धि होती है।
Capacitor voltages increases exponentially from 0V to 200V

(c) संधारित्र की वोल्टता में 0V से 100V तक की रैखिक वृद्धि होती है।
Capacitor voltages increases linearly from 0V to 100V

(d) संधारित्र की वोल्टता में 0V से 100V तक की चरघातांकी वृद्धि होती है।
Capacitor voltages increases exponentially from 0V to 100V

.com/daifalo

22. $\int \frac{1}{x\log x}\,dx$ का मान.......है/The value of $\int \frac{1}{x\log x}\,dx$

(a) 1/log (x) (b) xlog (x) (c) log (x)/x (d) log(log(x))

23. एक तप्त तार ऐमीटर के लिए निम्नलिखित में कौन-सा सही है?

Which of the following is true for a hot wire ammeter?

(a) मापन के लिए तापीय प्रभाव का उपयोग करता है।
Uses thermal effect for measurement

(b) विक्षेप, धारा के वर्ग का आनुपातिक है।
Deflection is proportional to square of current

(c) धारा के आरएमएस मान का मापन करता है।
Measures RMS value of the current

(d) उपर्युक्त सभी
All of the above

24. धारा ट्रान्सफॉर्मर को .... के लिए प्रयुक्त किया जाता है/Current transformer is employed for

(a) वितरण लाइन में धारा परिवर्तन/Changing current in distribution line

(b) उच्च प्रत्यावर्ती धारा के मापन/For measurement of high alternating current

(c) उच्च शक्ति अनुप्रयोग हेतु धारा बढ़ाने/To step up current for high power application

(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

25. छत के पंखें के प्रसर्प का संबंध ..... से है/Sweep of ceiling fan refers to

(a) पंखा के वेग/Speed of the fan

(b) फलक की लंबाई/Length of blade

(c) दो गुना फलक की लंबाई/Double the length of blade

(d) उसके घूर्णन से बने वृत्त के व्यास/Diameter of circle formed by its rotation

26. भारतीय विद्युत नियम के अनुसार अनुमत्य आवृत्ति विचरण....... है।
The permissible frequency variation according to Indian Electricity rule

(a) 1% (b) 2% (c) 3% (d) 4%

27. सप्लाई आवृत्ति जब 50 Hz है, तो 12ध्रुव तुल्यकालिक मोटर का तुल्यकालिक वेग ...... है।
Synchronous speed of a 12 pole synchronous motor when the supply frequency is 50 Hz

(a) 6000 rpm (b) 100 rpm (c) 1000 rpm (d) 500 rpm

28. ऊर्जामापी के ऐलुमिनियम डिस्क में छिद्र .... के लिए दिए गए हैं।
Holes are provided in the aluminium disc of an energy meter to

(a) प्रतिरोध कम करने/Reduce resistance

(b) विसर्पण को रोकने/Prevent creeping

(c) बल आघूर्ण बढ़ाने/Increase torque

(d) भार कम करने/Reduce weight

29. भारतीय विद्युत मानक के अनुसार निम्न या मध्यम वोल्टता में अनुवदनीय वोल्टताविचरण कितना है? / As per Indian electricity standard, what is the allowable voltage variation in low or medium voltage supply

(a) 2% (b) 4% (c) 6% (d) 10%

30. किस नियम के अनुसार एक डीसी मोटर में विरोधी विद्युत वाहक बल अनुप्रयुक्त वोल्टता का विरोध करता है? / According to which law, the back emf in a DC motor opposes the applied voltage

(a) फैराडे नियम/Faraday's law (b) लेन्स नियम/Lenz' law

(c) ऐम्पियर नियम/Ampere's law (d) लोरेन्स नियम/Lorentz law

electricalrojgar.com

Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

31. $97 \times 97 + 2 \times 97 \times 3 + 9$ का मान ......है/The value of $97 \times 97 + 2 \times 97 \times 3 + 9$ is

(a) 1921196 (b) 19604 (c) 10000 (d) 48412

32. एक आदर्श ट्रान्सफॉर्मर के प्राथमिक पर 2000 फेरे और द्वितीयक पर 200 फेरे हैं। प्राथमिक पक्ष पर परिचालक वोल्टता 100 V है। एक 5 ओम प्रतिरोध को द्वितीयक के साथ जोड़ा गया है। द्वितीयक धारा का परिकलन कीजिए।

An ideal transformer has 2000 turns on its primary and 200 turns on its secondary. The driving voltage in the primary side is 100 V. A 5 Ohm resistor is connected to the secondary. Calculate the secondary current.

(a) 1 A (b) 2 A (c) 3 A (d) 4 A

33. ट्रान्सफॉर्मर की प्रतिबाधा अनुपात....... के समान है/The impedance ratio of transformer is equal to

(a) ट्रान्सफॉर्मरअनुपात/Transformer ratio

(b) ट्रान्सफॉर्मरअनुपात के प्रतिलोम/Inverse of transformer ratio

(c) ट्रान्सफॉर्मरअनुपात के वर्ग/Square of transformer ratio

(d) ट्रान्सफॉर्मरअनुपात के वर्ग के प्रतिलोम/Inverse of square of transformer ratio

34. कौन सी युक्ति एकधा उत्तेजित चुंबकीय क्षेत्र प्रणाली है?

Which of the device is a single excited magnetic field system

(a) डीसी शंट मोटर/DC shunt motor

(b) डीसी श्रृंखला मोटर/DC series motor

(c) तुल्यकालिक मोटर/Synchronous motor

(d) प्रतिसारण/Relay

35. त्रेधा तरंग कुंडलन में .... समांतर पथ होते हैं।

A triplex wave winding will have -------- parallel paths

(a) 2 (b) 3 (c) 6 (d) 9

36. एक डीसी जनित्र का खुला परिपथ अभिलक्षण उसका .... अभिलक्षण भी कहलाता है।

The open circuit characteristic of a DC generator is also called its ------------- characteristics

(a) चुंबकीय/Magnetic (b) आंतरिक/Internal

(c) बाह्य/External (d) इनमें से कोई भी नहीं/None of these

37. ट्रान्सफॉर्मर के स्कॉट संबंधक को .... भी कहा जाता है।

Scott connection of transformer is also known as

(a) V-V (b) T-T (c) Y-Y (d) Δ - Δ

Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

electricalgyan.com

38. निम्नलिखितों में सबसे प्रबल प्रतिचुंबकीय पदार्थ कौन-सा है।
Which of the following is the strongest diamagnetic material

(a) ग्रेफाइट/Graphite
(b) स्फटिक /Quartz
(c) पारद /Mercury
(d) कांच /Glass

39. केलविन ब्रिज का उपयोग......मापने के लिए किया जाता है/Kelvin bridge is used to measure

(a) धारा/Current
(b) धारिता/Capacitance
(c) प्रतिबाधा/Inductance
(d) निम्न प्रतिरोध/Low resistance

40. वोल्टता V से आवेशित एक खोखले गोलक के अंदर का विभव .....है।
Potential inside a hollow sphere charged with a voltage V is

(a) V
(b) V/2
(c) 0
(d) 2V

41. चुंबकन तीव्रता और चुंबकन बल के अनुपात को .... कहा जाता है।
The ratio of magnetisation intensity to the magnetisation force is known as

(a) सुग्राहिता /Susceptibility
(b) नम्य घनत्व/Flex density
(c) आपेक्षिक चुंबकशीलता/Relative permeability
(d) इनमें से कोई भी नहीं/None of these

42. $x^2 + 2x - 15 = 0$ समीकरण का मूल .... हैं/The roots of the equation $x^2 + 2x - 15 = 0$ are

(a) –5, 3
(b) 3, 5
(c) –3, 5
(d) –3, –5

43. चुंबकीय विक्षेत्रण.......... का प्रक्रम है/Degaussing is the process of

(a) अवशिष्ट चुंबकीय क्षेत्र का विलोपन/Elimination of remnant magnetic field
(b) धात्विक भाग का पुनःचुंबकन/Remagnetising metallic part
(c) चुंबकीय पदार्थ से अचुंबकीय अपद्रव्य हटाने/Removing nonmagnetic impurities from magnetic material
(d) चुंबकीय पदार्थ से प्रगृहीय गैस हटाने/Removing trapped gas from magnetic material

44. वितरण ट्रान्सफॉर्मर में .... अधिकतम दक्षता है। /Distribution transformer has maximum efficiency around

(a) पूर्ण लोड के पास/Near full load
(b) शून्यलोड के पास/Near no load
(c) 50%लोड/50% load
(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

electricalrojgar.com
Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

45. ट्रांजिस्टर मेंसंग्राही धारा और उत्सर्जकधारा का अनुपात 0.99 है। संग्राही धारा और आधार धारा का अनुपात कितना है? / The ratio of collector current to emitter current of a transistor is 0.99. What is the ratio of collector current to base current?
(a) 100
(b) 99
(c) 101
(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

46. धारामापी का आंतरिक प्रतिरोध 1 Ω है। एक प्रतिरोधक (R) और 10V की वोल्टता श्रोत को ओम मीटर बनाने के लिए श्रृंखला में धारामापी के साथ जोड़ा गया है। धारामापी का संपूर्ण विक्षेप 1mA के अनुरूप है। प्रतिरोध Rका मान कितना है, ताकि मीटर द्वारा मापित शून्य प्रतिरोध,संपूर्ण विक्षेप के अनुरूप हो।
Internal resistance of a galvanometer is 1 Ω. A resistor (R) and a voltage source of 10V are connected in series to the galvanometer to make an ohm meter. Full scale deflection of the galvanometer corresponds to 1mA. What is the value of the resistance R so that zero resistance measured by the meter corresponds to full scale deflection.
(a) 9999 Ω (b) 10000 Ω (c) 999 Ω (d) 1000Ω

www.careerpower.com

47. 250V एसी की शिखर से शिखर वोल्टता कितनी है?
What is the peak to peak voltage of 250V AC?
(a) 500V (b) 707 V
(c) 353V (d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

48. Vsin(4t) की वोल्टता को एक शुद्ध संधारित्र में प्रयोग किया जाता है। निम्नलिखित में कौन संधारित्र से बहने वाली धारा का प्रतिनिधित्व करता है?
A voltage of Vsin(4t) is applied to a pure capacitor. Which of the following represents the current through the capacitor?
(a) $A\sin\left(4t-\frac{\pi}{4}\right)$ (b) $A\sin\left(4t-\frac{\pi}{2}\right)$ (c) $A\sin\left(4t+\frac{\pi}{2}\right)$ (d) $A\sin\left(4t+\frac{\pi}{4}\right)$

49. श्रोत से वोल्टता का समीकरण v=3sin(20t) + 4sin(30t) है। अगर इस वोल्टता को 10Ω प्रतिरोधक में प्रयोग किया जाए तो शक्ति क्षय कितना होगा?
Equation of voltage from a source is v=3sin(20t) + 4sin(30t). What is the power dissipated if this voltage is applied across a 10Ω resistor.
(a) 0.49W (b) 1.25 W (c) 2.5 W (d) 5.0 W

50. डी.सी. जनित्र में निम्नलिखित में से कौन-सी हानि होगी/Which of the following is a loss in a d.c. generator
(a) ताम्र हानि/Copper loss (b) लोहा हानि/Iron loss
(c) यांत्रिक हानि/Mechanical loss (d) उपर्युक्त सभी/All of the above

51. एक नैज अर्धचालक में/In an intrinsic semiconductor

(a) इलेक्ट्रॉनों की संख्या छिद्रों की संख्या के समान है/Number of electrons is equal to number of holes

(b) इलेक्ट्रॉनों की संख्या छिद्रों की संख्या के अधिक है/Number of electrons is more than number of holes

(c) इलेक्ट्रॉनों की संख्या छिद्रों की संख्या के कम है/Number of electrons is less than number of holes

(d) (a), (b) या (c)तापमान पर निर्भर करता है/(a), (b) or (c) depending on temperature

52. ट्रांजिस्टर आधारित दोलित्र में, दोलन जारी रखने के लिए आवश्यक कुल पाश लब्धि ....है।

In a transistor based oscillator, the total loop gain required to sustain oscillation is

(a) 1
(b) 0.5
(c) -1
(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

53. 100W, 220V अनुमतांक के दो विद्युत बल्बों को श्रृंखला में 220V सप्लाई के साथ जोड़ा गया है। शक्ति क्षय W_1माना जाए। फिर समांतर में वही बल्बों को वही सप्लाई के साथ जोड़ा गया है। शक्तिक्षयW_2है। W_1/W_2 .... है।

Two electric bulbs with rating 100W, 220V are connected in series to a 220V supply. Let the power dissipated be W_1. Then the same bulbs are connected in parallel to the same supply. Let the power dissipated be W_2. W_1/W_2 is

(a) 2
(b) 0.25
(c) 4
(d) 0.5

54. अगर प्रतिरोधक में प्रयोग की गई वोल्टता 1% कम होती है और प्रतिरोध का मान 1% बढ़ता है, तो प्रतिरोधक के शक्ति उपभोग में लगभग कितना परिवर्तन होगा?

If the voltage applied to a resistor decreases by 1% and the value of the resistance increases by 1%; what is the approximate change in the power consumption in the resistor?

(a) -1%
(b) -2%
(c) -3%
(d) -4%

55. प्रचालन में अनुमत एक समान वोल्टता का 20W बल्ब तथा 40W बल्ब का तंतु प्रतिरोध .... अनुपात में होगा।

Filament resistance of 20W bulb and 40W bulb, both rated to same voltage of operation is in the ratio

(a) 1:2
(b) 2:1
(c) 1:4
(d) 4:1

56. क्रमश:R तथा 2R प्रतिरोध के दो प्रतिरोधकों को समांतर में जोड़ा गया है। अगर R प्रतिरोध के प्रतिरोधक द्वारा उपभोग की गई शक्ति 20W है, तो 2R प्रतिरोध के प्रतिरोधक द्वारा उपभोग की गई शक्ति कितनी है?

Two resistors with resistance R and 2R respectively are connected in parallel. If power consumed in resistor with resistance R is 20W, what is the power consumed in resistor with resistance 2R?

(a) 20W
(b) 10W
(c) 5W
(d) 1W

electricalrojgar.com
Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

57. शुष्क सेल में साधारण रूप से प्रयोग किया गया विध्रुवक निम्नलिखित में कौन-सा है?
Which of the following is the commonly used depolarizer in dry cell
(a) मैंगनीज डायऑक्साइड/Manganese dioxide
(b) नाइट्रिक अम्ल/Nitric acid
(c) कार्बन पाउडर/Carbon powder
(d) सोडियम क्लोराइड/Sodium chloride

58. निकेल लोह सेल में प्रयुक्त सामान्य विद्युत अपघट्य .... है।
The common electrolyte used in nickel iron cell is
(a) H_2SO_4 (b) HCl (c) KOH (d) NaOH

59. 0.1 Wbशिखर मानकी एक ज्यावक्रीय आकोचन एक ट्रान्सफॉर्मर की द्वितीयक के साथ बंध होता है। अगर द्वितीयक में 10 फेरे हैं, तो द्वितीयक में प्रेरित विद्युत वाहक बल का rms मान का परिकलन कीजिए। सप्लाई आवृत्ति 50 Hz है।
A sinusoidal flex with peak value 0.1 Wb links with the secondary of a transformer. If number of turns in the secondary is 10, calculate the rms value of the induced emf in the secondary. Supply frequency is 50 Hz.
(a) 22.2 V (b) 44.4 V (c) 66.6 V (d) 88.8 V

60. 100 खांचोंवाली और प्रति खांचा 10 चालक युक्त 10ध्रुव तरंग लेपित जनित्र को जब 1200 rpm में परिचालित किया जाता है तो उत्पन्न विद्युत वाहक बल का परिकलन कीजिए। प्रति ध्रुव अभिवाह 0.01 Wb है।
Calculate the emf generated by a 10 pole wave wound generator having 100 slots and with 10 conductors per slot when driven at 1200 rpm. The flux per pole is 0.01 Wb.
(a) 100 V (b) 1000 V (c) 1200 V (d) 600 V

61. 900rpmमें चल रही 50 Hz,6ध्रुव, 3-चरण प्रेरण मोटर की तकरीबन दक्षता कितनी होगी?
What is the approximate efficiency of a 50 Hz, 6 pole, 3-phase induction motor running at 900rpm
(a) 95% (b) 90% (c) 85% (d) 80%

62. 1 cm चालक व्यास तथा 0.859 cm विद्युत रोधन मोटाई युक्त 1 m लंबे एकल कोर केबल के विद्युतरोधी प्रतिरोध का पता लगाइए। विद्युतरोधी पदार्थ का आपेक्षिक प्रतिरोध $6 \times 10^{14}\ \Omega$-cm है।
Find the insulation resistance of 1 m length single core cable having a conductor diameter of 1 cm and insulation thickness of 0.859 cm. The specific resistance of insulation material is $6 \times 10^{14}\ \Omega$-cm.
(a) $0.859 \times 10^{10}\ \Omega$ (b) $0.287 \times 10^{12}\ \Omega$ (c) $0.954 \times 10^{12}\ \Omega$ (d) $0.528 \times 10^{13}\ \Omega$

63. स्टिरेडियन .... कीइकाई है
Steradian is the unit of
(a) प्लेनर कोण/Planner angle
(b) ठोस कोण/Solid angle
(c) विकिरण दक्षता/Radiant efficiency
(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

64. साधारण पठन के लिए आवश्यक प्रदीप्ति स्तर करीब ...... है।
For usual reading, illumination level required is around
(a) 20-40 Lumen/m^2
(b) 60-100 Lumen/m^2
(c) 200-300 Lumen/m^2
(d) 500 Lumen/m^2से ऊपर/Above 500 Lumen/m^2

65. निम्न शीर्ष तथा ज्यादा विसर्जन के लिए उपयोग किया जानेवाला चलजलीय टरबाइन .... है।
For low head and large discharge, the hydraulic turbine used is
(a) फ्रांसिस टरबाइन/Francis turbine
(b) कपलान टरबाइन/Kaplan turbine
(c) पेल्टॉन टरबाइन/Pelton turbine
(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

66. एक नाभिकीय रिऐक्टर में निम्नलिखित में किस पदार्थ को विखंडन दर को नियंत्रित करने के लिए नियंत्रण छड़ में लगाया जाता है?
In a nuclear reactor which of the following material is employed in control rods to regulate fission rate.
(a) लोहा/Iron
(b) पीतल/Brass
(c) कैडमियम/Cadmium
(d) ग्रेफाइट/Graphite

67. किस परास की वोल्टता को निम्न वोल्टता कहाजाता है
Which range of voltage is referred as low voltage?
(a) < 1.5 V
(b) < 230 V
(c) < 600 V
(d) < 11000V

68. $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$........ के समान है/$\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ is equal to
(a) $\sqrt{3}-\sqrt{2}$
(b) $\sqrt{3}+\sqrt{2}$
(c) 1
(d) 3

69. स्थायी चुंबक ..... से बना हुआ होता है/Permanent magnets are made up of
(a) ऐल्निको/Alnico
(b) समेरियम कोबाल्ट/Samarium Cobalt
(c) नियोडिमियम/Neodymium
(d) उपर्युक्त सभी/All of the above

70. चलित्र में प्रयुक्त मोटर ....है/Motor used in locomotive is
(a) डीसी शंट मोटर/DC shunt motor
(b) डीसी श्रृंखला मोटर/DC series motor
(c) तुल्यकालिक मोटर/Synchronous motor
(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

71. एक प्रेरक में धारा 20s समय में एकसमान रूप से 0A से 10A में परिवर्तित होती है। प्रेरित वोल्टता 2V है। प्रेरक का प्रेरकत्व कितना है?
In an inductor, the current changes from 0A to 10A uniformly in 20s time. The induced voltage is 2V. What is the inductance of the inductor?
(a) 1 हेनरी/henry
(b) 2 हेनरी/henry
(c) 3 हेनरी/henry
(d) 4 हेनरी/henry

72. परमेलॉय में वजन के हिसाब से सबसे अधिक प्रतिशतता वाला संघटक......है।
The constituent having highest percentage by weight in Permalloy is
(a) लोहा/Iron
(b) बोरॉन/Boron
(c) कोबाल्ट/Cobalt
(d) निकैल/Nickel

electricalrojgar.com
Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

73. डायोड के क्षरण धारा के संबंध में निम्नलिखित में क्या सही है?
Which of the following is true for the leakage current of a diode?

(a) तापमान के साथ वृद्धि होती है/Increases with temperature
(b) अल्पांश वाहकों द्वारा उत्पन्न होती है/Produced by minority carriers
(c) श्चदिशिक बायस डायोड में होती है/Occurs in a reverse biased diode
(d) उपर्युक्त सभी/All of the above

74. एक अर्ध तरंग दिष्टकारी ट्रान्सफॉर्मर की द्वितीयक पर शिखर वोल्टता 20V है। दिष्टकृत तरंग की औसत वोल्टता क्या है?
The peak voltage at the secondary of the transformer of a half wave rectifier is 20V. What is the average voltage of the rectified wave?

(a) 6.36V (b) 14.14V (c) 12.72V (d) 20V

alertcollegar.com

75. एक ट्रांजिस्टर में संग्राही धारा 4.5mA और आधार धारा 20μA है। उत्सर्जक धारा .... है।
In a transistor, the collector current is 4.5mA and base current is 20μA. The emitter current is

(a) 4.52mA
(b) 4.48mA
(c) 4.5mA
(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

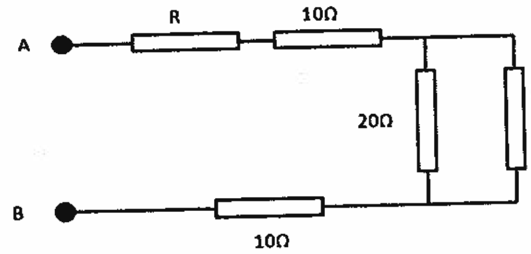
76. एक ट्रांजिस्टर को उभयनिष्ठ उत्सर्जक संरूपण में जोड़ा गया है। संग्राही धारा 1mA और उत्सर्जक धारा 1.01mA है। ट्रांजिस्टर की डीसी धारा लब्धि β क्या है?
A transistor is connected in common emitter configuration. Collector current is 1mA and emitter current is 1.01mA. What is the DC current gain β of the transistor?

(a) 1.01 (b) 0.99 (c) 100 (d) 101

77. प्रतिलोमक प्रवर्धक के रूप में संबद्ध किए गए संक्रियात्मक प्रवर्धक में कल्पितभौम .... पर है।
In an operational amplifier connected as an inverting amplifier, the virtual ground is at

(a) प्रतिलोमी टर्मिनल/Inverting terminal
(b) अप्रतिलोमी टर्मिनल/Non inverting terminal
(c) निवेश/Input
(d) निर्गम/Output

78. अगर A और B के बीच प्रभावी प्रतिरोध 50Ω है, प्रतिरोध R का मान क्या है?
If effective resistance between A and B is 50Ω, what is the value of the resistance R?

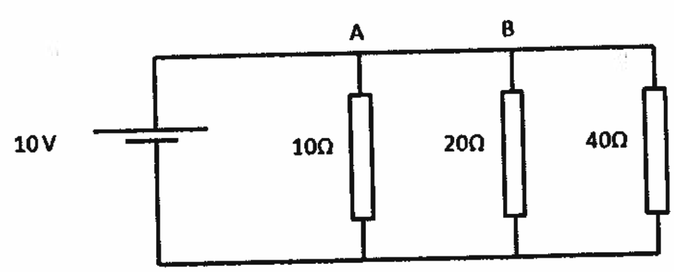


(a) 10Ω
(b) 40Ω
(c) 30Ω
(d) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

79. एक समांतर ऐनोडी संधारित्र में अगर प्रत्येक ऐनोड के क्षेत्रफल को दुगुना और परावैद्युतांक को आधा करें, तो...
In a parallel plate capacitor, if area of each plate is doubled and dielectric constant is made half

(a) धारिता में कोई परिवर्तन नहीं होता है/Capacitance remains same
(b) धारिता दुगुनी होती है/Capacitance doubles
(c) धारिता चार गुनीहो जाती है/Capacitance becomes four times
(d) धारिता आधीहो जाती है/Capacitance becomes half

80. निम्नलिखित परिपथ में शाखा AB में प्रवाहित धारा क्या है?
What is the current through the branch AB in the following circuit?



(a) 1.75 A (b) 0.5 A (c) 0.75 A (d) 0 A

electricalrojgar.com
Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962

कच्चे कार्य के लिए स्थान / Space for rough work

Whatsapp Join Karane Ke Liye Message Kare-9001040962
SEAL
electricalrojgar.com