



**NBCC JE EE**

**Previous Year Paper  
2017**



**adda247**

**ENGINEERS**

Question Booklet Series : **A**  
प्रश्न पुस्तिका सिरिज : **A**

Question Booklet No. :  
प्रश्न पुस्तिका संख्या :

**MORNING SESSION**

**DO NOT OPEN THIS BOOKLET UNTIL TOLD TO DO SO**  
इस पुस्तिका को आदेश मिलने पर ही खोलें

Time Allowed : 2 Hrs.  
अनुमत समय : 2 घंटे

**Jr. ENGINEER (ELECTRICAL)**

Total No. Questions: 100  
प्रश्नों की कुल संख्या : 100

Roll No. :  
अनुक्रमांक : \_\_\_\_\_

OMR Answer Sheet No. :  
ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका संख्या : \_\_\_\_\_

Name of the Candidate (in capital letters) : \_\_\_\_\_  
अभ्यर्थी का नाम :

Candidate's Signature  
अभ्यर्थी के हस्ताक्षर \_\_\_\_\_

Invigilator's Signature  
कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर \_\_\_\_\_

**IMPORTANT: Read the following instructions carefully. Do not mark answers on the question booklet, otherwise you may be debarred from the selection process.**

1. Before commencing to answer, check that the Question Booklet has all the 100 questions (**90 questions from Discipline/Technical Aptitude, 10 Questions on General Awareness** and there is no misprinting, overprinting and/or any other shortcoming in it. If there is any shortcoming, intimate the same to your room invigilator and have it changed. **No complaint in this regard shall be entertained at any later stage.**
2. Answer sheet will be processed by Electronic means. Hence, invalidation of answer sheet resulting due to folding or putting stray marks on it or any damage to the answer sheet as well as incomplete/incorrect filling of the answer sheet will be the sole responsibility of the candidate.
3. **There is no negative marking for wrong answer.**
4. **Ask invigilator to sign on your admit card. If the same is not got signed by you, your candidature shall be liable to be rejected.**
5. This is an objective type test in which each objective question is followed by four responses serialled (1) to (4). Your task is to choose the correct/best response and mark your response **in the OMR Answer Sheet only as per the instructions given and NOT in the Question Booklet.**
6. **Use Black/Blue Ball Point Pen** for all your work on the OMR Answer Sheet. The ovals on the OMR Answer Sheet are to be completely filled by **Black/Blue Ball Point Pen only. ANSWERS ONCE GIVEN CAN NOT BE CHANGED.**
7. **DO NOT scribble or do rough work or make any stray marks on the Answer Sheet. DO NOT wrinkle or fold or staple it.**
8. Use of Calculators, Slide rules, Mobiles, calculator watches or any such devices and any other study/reference material is NOT allowed inside the examination hall.
9. Rough Work is to be done in the blank space provided in the Question Booklet, **not on the OMR Answer Sheet.** No other paper will be allowed/provided for rough work.
10. **The Question Booklet will be in THREE SERIES (A, B, & C).** You must write correct Question Booklet Series on your OMR Answer Sheet.
11. Return the complete Question Booklet and OMR Answer Sheet to the invigilator on completion of the test. Do not take this Question Booklet or any part thereof or OMR Answer Sheet outside the examination room. **Doing so is a punishable offence.**
12. Take care that you mark only one answer for each question. If more than one answer is given by you for any question, the same will not be evaluated. **Cutting/overwriting the answers are not allowed. Further questions are bilingual (Hindi/English). In case of any variation in Hindi Translation version, English version will be taken as final for evaluation purposes.**

हिन्दी में अनुदेश अन्तिम पृष्ठ (Back cover) पर दिया गया है।

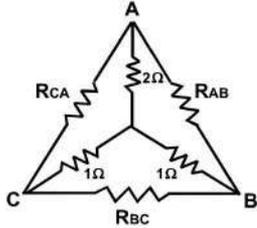
## GENERAL AWARENESS

- A stone lying at the bottom of a pond appears to be at a higher point than it actually is due to the phenomena of:**
  - (1) Diffraction of light
  - (2) Scattering of light
  - (3) Reflection of light
  - (4) Refraction of light
- How many countries are members of the SAARC organization?**
  - (1) 10
  - (2) 9
  - (3) 8
  - (4) None of these
- In history, the name of prince Khurram, came to be known as:**
  - (1) Jahangir
  - (2) Shahjahan
  - (3) Aurangzeb
  - (4) Akbar
- Identify the wrong match:**
  - (1) Haldia Port : West Bengal
  - (2) Tuticorin Port : Tamilnadu
  - (3) Kandla Port : Gujarat
  - (4) Mormugao : Andhra Pradesh
- Who has been vested with power by the constitution to permit any Member of Parliament who can not adequately express himself/ herself in Hindi or in English to address the House in his/her mother tongue:**
  - (1) Chairman of the Council of states or the person acting as such in the house
  - (2) Speaker of the House of the people or the person acting as such in the house
  - (3) Leader of the house
  - (4) Both (1) & (2)
- Which of the following was not written by Kalidas?**
  - (1) Kumar Sambhavam
  - (2) Laghujatakam
  - (3) Meghdootam
  - (4) Raghuvansham
- The planet nearest to the Sun and closest to the Earth are respectively:**
  - (1) Venus and Mercury
  - (2) Mercury and Venus
  - (3) Jupiter and Venus
  - (4) Jupiter and Mercury
- Uber cup and Thomas cup are associated with:**
  - (1) Chess
  - (2) Cricket
  - (3) Badminton
  - (4) Table Tennis
- “Do or Die” is associated with the following movement:**
  - (1) Dandi
  - (2) Non Cooperation
  - (3) Khilafat
  - (4) Quit India
- Who is the leader of the house presently in Rajya Sabha:**
  - (1) Arun Jaitley
  - (2) Ghulam Nabi Azad
  - (3) P.J. Kurien
  - (4) None of these
- एक तालाब के तल में पड़ा हुआ एक पत्थर एक उच्च बिन्दु पर रक्खा हुआ प्रतीत होता है जहाँ यह वास्तव में है, किस संवृति के कारण है:**
  - (1) प्रकाश का विवर्तन
  - (2) प्रकाश का बिखराव
  - (3) प्रकाश का परावर्तन
  - (4) प्रकाश का अपवर्तन
- कितने देश सार्क संगठन के सदस्य हैं?**
  - (1) 10
  - (2) 9
  - (3) 8
  - (4) इनमें से कोई नहीं
- इतिहास में राजकुमार खुर्रम को किस नाम से जाना जाता है:**
  - (1) जहाँगीर
  - (2) शाहजहाँ
  - (3) औरंगजेब
  - (4) अकबर
- गलत जोड़े को पहचानें:**
  - (1) हल्दिया पोर्ट - पश्चिम बंगाल
  - (2) तूतीकारिन पोर्ट - तमिलनाडू
  - (3) कांदला पोर्ट - गुजरात
  - (4) मरमुगाव - आन्ध्र प्रदेश
- भारतीय संविधान द्वारा किसी सांसद को जो सदन में हिन्दी अथवा अंग्रेजी में अपने आपको पर्याप्ततः अभिव्यक्त नहीं कर सकता, उसे सदन में अपनी मातृ जुबान में बोलने का आदेश प्रदान करने का अधिकार किसे प्राप्त है:**
  - (1) राज्य-सभा का अध्यक्ष अथवा उनकी जगह पर सदन में कार्यरत पदासीन व्यक्ति
  - (2) लोक-सभा का सभापति अथवा उनकी जगह पर सदन में कार्यरत पदासीन व्यक्ति
  - (3) सदन का नेता
  - (4) (1) एवं (2) दोनों
- निम्नलिखित में कौन-सा कालिदास द्वारा नहीं लिखा गया है:**
  - (1) कुमार संभवम
  - (2) लघुजातकम
  - (3) मेघदूतम
  - (4) रघुवंशम
- सूर्य के सर्वाधिक निकट एवं पृथ्वी के सर्वाधिक निकट क्रमशः कौन-से ग्रह हैं:**
  - (1) शुक्र एवं बुध
  - (2) बुध एवं शुक्र
  - (3) वृहस्पति एवं शुक्र
  - (4) वृहस्पति एवं बुध
- उबर कप एवं थॉमस कप किससे सम्बन्धित है:**
  - (1) शतरंज
  - (2) क्रिकेट
  - (3) बैडमिन्टन
  - (4) टेबल टेनिस
- “करो या मरो” किस आंदोलन से जुड़ा हुआ है:**
  - (1) डांडी
  - (2) असहयोग
  - (3) खिलाफत
  - (4) भारत छोड़ो
- राज्य-सभा में वर्तमान में सदन का नेता कौन है?**
  - (1) अरुण जेटली
  - (2) गुलाम नबी आज़ाद
  - (3) पी.जे. कुरियन
  - (4) इनमें से कोई नहीं

**DISCIPLINE / TECHNICAL APTITUDE**

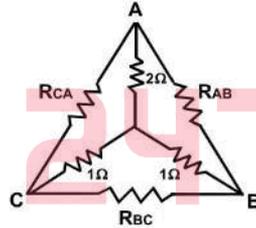
11.  $W_1$  and  $W_2$  are the readings of two wattmeter to measure power of a 3 phase balanced load. The reactive power drawn by load is:
- (1)  $W_1+W_2$  (2)  $W_1-W_2$   
 (3)  $\sqrt{3}(W_1+W_2)$  (4)  $\sqrt{3}(W_1-W_2)$
12. In moving coil instruments the scale used is:
- (1) Non linear scale (2) Linear scale  
 (3) Square Law scale (4) Log scale
13. Creeping is observed in:
- (1) Watthour meter  
 (2) Power factor meter  
 (3) Watt meter  
 (4) Ammeter
14. Error due to change in frequency in moving iron instruments may be reduced by using a/an:
- (1) Induction coil  
 (2) Condenser of suitable value in parallel with swamping resistance  
 (3) Condenser of suitable value in series with swamping resistance  
 (4) Balancing circuit
11. एक 3 फेज़ के समान लोड में ऊर्जा नापने के लिए दो वाटमीटर की रीडिंग  $W_1$  एवं  $W_2$  है। लोड द्वारा ली गई रिएक्टिव पावर होगी:
- (1)  $W_1+W_2$  (2)  $W_1-W_2$   
 (3)  $\sqrt{3}(W_1+W_2)$  (4)  $\sqrt{3}(W_1-W_2)$
12. मूविंग कॉइल इंस्ट्रुमेंट में स्केल प्रयुक्त होता है:
- (1) नॉन लीनियर स्केल (2) लीनियर स्केल  
 (3) स्क्वायर लह स्केल (4) लॉग स्केल
13. क्रीपिंग निम्नांकित में देखी जाती है:
- (1) वाटहावर मीटर  
 (2) पावर फैक्टर मीटर  
 (3) वाट मीटर  
 (4) एमीटर
14. फ्रीक्वेंसी परिवर्तन के कारण मूविंग आइरन इंस्ट्रुमेंट्स में आइ त्रुटि को कम किया जा सकता है:
- (1) इंडक्शन कॉइल  
 (2) स्वैम्पिंग प्रतिरोध के साथ समांतर रूप में उपयुक्त मान के कंडेंसर  
 (3) स्वैम्पिंग प्रतिरोध के साथ श्रेणी रूप में उपयुक्त मान के कंडेंसर  
 (4) बैलेंसिंग परिपथ

15. Value of resistance  $R_{AB}, R_{BC}, R_{CA}$  value is:



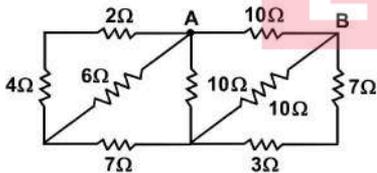
- (1)  $5\Omega, 2.5\Omega, 5\Omega$  (2)  $2.5\Omega, 5\Omega, 2.5\Omega$   
 (3)  $5\Omega, 5\Omega, 2.5\Omega$  (4)  $5\Omega, 2.5\Omega, 2.5\Omega$

15. प्रतिरोधों  $R_{AB}, R_{BC}, R_{CA}$  का मान है:



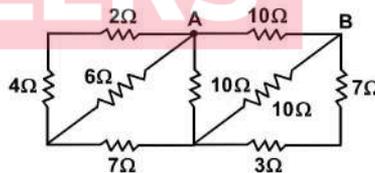
- (1)  $5\Omega, 2.5\Omega, 5\Omega$  (2)  $2.5\Omega, 5\Omega, 2.5\Omega$   
 (3)  $5\Omega, 5\Omega, 2.5\Omega$  (4)  $5\Omega, 2.5\Omega, 2.5\Omega$

16. Equivalent resistance between Points AB is:



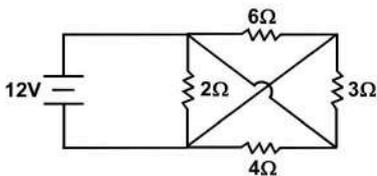
- (1)  $15\Omega$  (2)  $6\Omega$   
 (3)  $5\Omega$  (4)  $10\Omega$

16. AB बिन्दुओं के बीच इक्विवलेंट प्रतिरोध है:



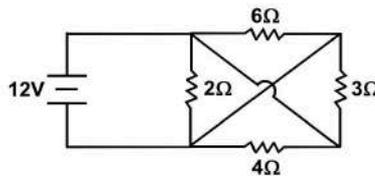
- (1)  $15\Omega$  (2)  $6\Omega$   
 (3)  $5\Omega$  (4)  $10\Omega$

17. Battery current in the network is:



- (1) 30 Amp (2) 15 Amp  
 (3) 20 Amp (4) 5 Amp

17. नेटवर्क में बैटरी करंट है:



- (1) 30 एम्पियर (2) 15 एम्पियर  
 (3) 20 एम्पियर (4) 5 एम्पियर

18. An inductive motor may be made to generate electric power by:
- (1) Switching off its stator supply and running with a prime mover
  - (2) Running it at a slip less than zero
  - (3) Running it at synchronous speed
  - (4) Running it in the direction opposite to that of rotating field
19. In capacitor start, 1 phase motor:
- (1) Current in the starting winding lead the voltage
  - (2) Current in the starting winding lags of the voltage
  - (3) Current in the starting winding in phase with voltage in running winding
  - (4) None of the above
20. In a three phase wound rotor induction motor 3 phase balanced supply is given to rotor and starting winding is short circuited the rotor would:
- (1) Not run
  - (2) Run in direction of rotating field
  - (3) Run against the direction of rotating field
  - (4) Run at half the synchronous field
21. A conductor of length 1 meter moves at right angle to uniform magnetic field of flux density  $2.5 \text{ Wb/m}^2$  with velocity of 10 M/s then the emf induced is:
- (1) 0.25 volts
  - (2) 4 volts
  - (3) 25 volts
  - (4) 10 volts
22. Current carried by one of the two long parallel conductor is doubled and their separation is also doubled, force between them will be:
- (1) Remains same
  - (2) Increases two fold
  - (3) Increases four folds
  - (4) Become half
23. Time constant of a R-C Circuit is defined as the time during which capacitor charging voltage becomes \_\_\_\_\_ % of its \_\_\_\_\_ value and capacitor charging current becomes \_\_\_\_\_ % of its \_\_\_\_\_ value:
- (1) 63, final, 37, initial
  - (2) 37, initial, 63, final
  - (3) 37, final, 63, initial
  - (4) 63, initial, 32, final
24. Hysteresis motor is based on principle of:
- (1) Random variable magnetic flux
  - (2) Continuously revolving flux
  - (3) A pulsating magnetic flux
  - (4) Electromagnetic
18. इंडक्टिव मोटर का प्रयोग इलेक्ट्रिक पावर के उत्पादन में किया जाता है:
- (1) स्टेटर सप्लाय को बन्द कर एवं प्राइम मूवर को चला कर
  - (2) शून्य से कम की स्लिप पर चलाकर
  - (3) इसे सिंक्रोनस स्पीड पर चलाकर
  - (4) रोटेटिंग फील्ड की विपरीत दिशा में चलाकर
19. कैपेसिटर स्टार्ट में 1 फेज़ मोटर:
- (1) स्टार्टिंग वाइंडिंग में करंट वोल्टेज को लीड करती है
  - (2) स्टार्टिंग वाइंडिंग में करंट वोल्टेज को लैग करती है
  - (3) स्टार्टिंग वाइंडिंग में करंट फेज़ के साथ रनिंग वाइंडिंग में वोल्टेज
  - (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
20. थ्री फेज़ वाउंड रोटर इंडक्शन मोटर में रोटर को 3 फेज़ समान सप्लाय दी जाती है और स्टार्टिंग वाइंडिंग शार्ट सर्किट हो जाती है तो रोटर:
- (1) नहीं चलेगा
  - (2) रोटेटिंग फील्ड की दिशा में चलेगा
  - (3) रोटेटिंग फील्ड की उल्टी दिशा में चलेगा
  - (4) आधे सिंक्रोनस फील्ड पर चलेगा
21. एक कंडक्टर की लम्बाई 1 मीटर है। यह 10 मी/से के वेग से  $2.5 \text{ Wb/m}^2$  की फ्लक्स डेंसिटी के यूनिफार्म मैग्नेटिक फील्ड में समकोण में सीधी दिशा में घूमता है। इंड्यूस्ड ईएमफ होगी:
- (1) 0.25 वोल्ट
  - (2) 4 वोल्ट
  - (3) 25 वोल्ट
  - (4) 10 वोल्ट
22. दो लम्बी समांतर में चालकों में से एक की वाहक धारा को दुगुना कर दिया जाता है और उनके पृथक्करण को भी दुगुना कर दिया जाता है, दोनों के बीच में फोर्स होगी:
- (1) वही रहेगी
  - (2) दो फोल्ड बढ़ जाती है
  - (3) चार फोल्ड बढ़ जाती है
  - (4) आधी हो जाएगी
23. आर-सी सर्किट के टाइम कांस्टेंट को समय के रूप में परिभाषित किया जाता है जब कैपेसिटर चार्जिंग वोल्टेज इसके ..... मान का ..... % होता है और कैपेसिटर चार्जिंग इसके ..... मान का ..... % होता है:
- (1) अंतिम, 63, प्रारम्भिक, 37
  - (2) प्रारम्भिक, 37, अंतिम, 63
  - (3) अंतिम, 37, प्रारम्भिक, 63
  - (4) प्रारम्भिक, 63, अंतिम, 32
24. हिस्टेरिसिस मोटर किस सिद्धांत पर आधारित है:
- (1) रैण्डम वेरियबल चुम्बकीय फ्लक्स
  - (2) सतत रिवाल्विंग फ्लक्स
  - (3) पल्सेटिंग चुम्बकीय फ्लक्स
  - (4) इलेक्ट्रोमैग्नेटिक

25. A D.C shunt generator delivers 100A at 200 volts. If its shunt field resistance is  $50 \Omega$  and armature resistance is  $0.05\Omega$  the emf generated will be:
- (1) 195.2 volts
  - (2) 204.8 volts
  - (3) 205.2 volts
  - (4) 194.8
26. In a DC generator, sparking at brushes results due to:
- (1) Winding distribution
  - (2) Armature reactance
  - (3) High contact resistance of the brushes
  - (4) Reactance voltage in coil undergoing commutation.
27. Which of the following type of DC Generator gives constant out-put voltage at all loads:
- (1) Shunt generators
  - (2) Series generators
  - (3) Short shunt compound generators
  - (4) Level compound generators
28. Which of the following motor is non self-starting:
- (1) DC series motor
  - (2) Slip ring induction motor
  - (3) Synchronous motor
  - (4) Squirrel cage induction motor
29. The rotor slots in an induction motor are usually not quite parallel to shaft because it:
- (1) Improves power factor
  - (2) Improves efficiency
  - (3) Helps the rotor teeth to remain under the station
  - (4) Help in reducing the tendency of the rotor teeth to remain under the stator teeth.
30. Universal motor is a \_\_\_\_\_ motor:
- (1) Series
  - (2) Induction motor
  - (3) Shunt motor
  - (4) Synchronous motor
31. Direction of rotation of DC shunt motor can be reversed by interchanging:
- (1) The armature terminal only
  - (2) Either field or armature terminal
  - (3) The supply terminal
  - (4) The field terminals only
32. Use of starters in DC motors is necessary:
- (1) To overcome back emf
  - (2) They are not self-starting
  - (3) To limit high initial current by inserting high resistance
  - (4) None of the above
25. एक डी सी शंट जनरेटर 200 वोल्ट पर 100A देता है। यदि इसका शंट फील्ड प्रतिरोध  $50 \Omega$  और आर्मेचर प्रतिरोध  $0.05\Omega$  है तो उत्पन्न emf होगी:
- (1) 195.2 वोल्ट
  - (2) 204.8 वोल्ट
  - (3) 205.2 वोल्ट
  - (4) 194.8 वोल्ट
26. एक डी सी जनरेटर में ब्रशों में स्पार्किंग का कारण होता है:
- (1) वाइंडिंग डिस्ट्रीब्यूशन
  - (2) आर्मेचर रिएक्टेंस
  - (3) ब्रशों का उच्च संपर्क प्रतिरोध
  - (4) अंडरगोइंग कम्युनिकेशन कॉइल में रिएक्टेंस वोल्टेज
27. निम्नांकित में से किस प्रकार का डी सी जनरेटर सभी लोडों पर नियत आउट-पुट देता है:
- (1) शंट जनरेटर
  - (2) सिरीज़ जनरेटर
  - (3) शार्ट शंट कंपाउंड जनरेटर
  - (4) लेवल कंपाउंड जनरेटर
28. निम्नलिखित में से कौन सा मोटर स्वतः स्टार्ट नहीं होता है:
- (1) डी सी सिरीज़ मोटर
  - (2) स्लिप रिंग इंडक्शन मोटर
  - (3) सिंक्रोनस मोटर
  - (4) स्क्विअरल केज इंडक्शन मोटर
29. आमतौर पर इंडक्शन मोटर में रोटर स्लॉट के बिल्कुल समांतर नहीं होती है क्योंकि:
- (1) पावर फैक्टर को बढ़ाता है
  - (2) क्षमता को बढ़ाता है
  - (3) स्टेशन के अधीन बने रहने हेतु रोटर टीथ की सहायता करता है
  - (4) स्टेटर टीथ के अधीन बने रहने हेतु रोटर टीथ की टेंडेंसी को कम करने में सहायता करता है
30. यूनिवर्सल मोटर ..... मोटर है:
- (1) सिरीज़ मोटर
  - (2) इंडक्शन मोटर
  - (3) शंट मोटर
  - (4) सिंक्रोनस मोटर
31. डी सी शंट मोटर के रोटेशन को ..... की इन्टरचेंजिंग द्वारा विपरीत दिशा में किया जा सकता है:
- (1) केवल आर्मेचर टर्मिनल द्वारा
  - (2) या तो फील्ड या आर्मेचर द्वारा
  - (3) सप्लाय टर्मिनल द्वारा
  - (4) केवल फील्ड टर्मिनल द्वारा
32. डी सी मोटर में स्टार्टर आवश्यक है:
- (1) ईएमएफ पर ओवर कम करने के लिए
  - (2) ये स्वतः स्टार्ट नहीं होते
  - (3) उच्च प्रतिरोध की इंसर्टिंग हेतु प्रारम्भिक धारा को सीमित करने के लिए
  - (4) इनमें से कोई नहीं

- 33. Scott connection is used to transform:**
- (1) Single phase supply in two phase supply
  - (2) Two phase unbalanced supply into three phase balanced supply
  - (3) Three phase supply into two phase supply
  - (4) Two phase supply into single phase supply
- 34. Three phase transformers connection preferable for step up operation is:**
- (1) Y-Y
  - (2) Y- $\Delta$
  - (3)  $\Delta$ -Y
  - (4)  $\Delta$ - $\Delta$
- 35. For short circuit test and open circuit test of transformers the instruments are connects on:**
- (1) LV side and HV side respectively
  - (2) HV side and LV side respectively
  - (3) HV side only
  - (4) LV side only
- 36. In Merz Price differential protection of a Delta Star transformer, the CTs are connected in primary and secondary winding in a:**
- (1) Delta Star connection
  - (2) Star Star connection
  - (3) Star Delta connection
  - (4) Any of the above
- 37. A DC shunt motor is:**
- (1) Variable speed motor
  - (2) Adjustable speed motor
  - (3) Constant speed motor
  - (4) Constant speed adjustable speed motor
- 38. Speed of DC shunt motor is:**
- (1) Proportional to the square of armature current
  - (2) Inversely proportional to armature current
  - (3) Independent of armature current
  - (4) Directly proportional to armature current
- 39. In synchronous motor:**
- (1) The generated emf must always be less than terminal voltage
  - (2) The generated emf must always more than terminal voltage
  - (3) The generated voltage can be less than or greater than terminal voltage
  - (4) None of these
- 40. While starting synchronous motor its field winding should be:**
- (1) Kept open
  - (2) Connected to a DC source
  - (3) Connected to a AC source
  - (4) Kept short circuited
- 33. निम्नांकित में से किसे ट्रांसफार्म करने के लिए स्कॉट कनेक्शन का प्रयोग किया जाता है:**
- (1) सिंगल फेज़ सप्लाय को टू फेज़ सप्लाय में
  - (2) टू फेज़ असमान सप्लाय को थ्री फेज़ समान सप्लाय में
  - (3) थ्री फेज़ सप्लाय को टू फेज़ सप्लाय में
  - (4) टू फेज़ सप्लाय को सिंगल फेज़ सप्लाय में
- 34. स्टेप अप ऑपरेशन के लिए बेहतर तीन फेस ट्रांसफार्मर कनेक्शन है:**
- (1) Y-Y
  - (2) Y- $\Delta$
  - (3)  $\Delta$ -Y
  - (4)  $\Delta$ - $\Delta$
- 35. ट्रांसफार्मर के शार्ट सर्किट टेस्ट एवं ओपन सर्किट टेस्ट में प्रयोग होने वाले उपकरण को किस प्रकार जोड़ा जाता है -:**
- (1) LV साइड एवं HV साइड क्रमशः
  - (2) HV साइड एवं LV साइड क्रमशः
  - (3) HV साइड में केवल
  - (4) LV साइड में केवल
- 36. डेल्टा स्टार ट्रांसफार्मर की मर्ज प्राइज विभेदी सुरक्षा में CT को प्राथमिक और द्वितीयक वाइंडिंग में निम्नानुसार संयोजित किया जाता है:**
- (1) डेल्टा स्टार संयोजन
  - (2) स्टार स्टार संयोजन
  - (3) स्टार डेल्टा संयोजन
  - (4) उपर्युक्त में से कोई एक
- 37. एक डी सी शंट मोटर है:**
- (1) वैरिएबल स्पीड मोटर
  - (2) एडजस्टेबल स्पीड मोटर
  - (3) कांस्टैंट स्पीड मोटर
  - (4) कांस्टैंट स्पीड एडजस्टेबल स्पीड मोटर
- 38. डी सी शंट मोटर की गति है:**
- (1) अर्मेचर करंट के वर्ग के समानुपाती
  - (2) अर्मेचर करंट के विलोमानुपाती
  - (3) अर्मेचर करंट से स्वतंत्र है
  - (4) अर्मेचर करंट के अनुलोमानुपाती
- 39. सिंक्रोनस मोटर में:**
- (1) जनरेटेड ईएमएफ हमेशा टर्मिनल वोल्टेज से कम होनी चाहिए
  - (2) जनरेटेड ईएमएफ हमेशा टर्मिनल वोल्टेज से अधिक होनी चाहिए
  - (3) जनरेटेड वोल्टेज टर्मिनल वोल्टेज से कम या ज्यादा हो सकती है
  - (4) इनमें से कोई नहीं
- 40. सिंक्रोनस मोटर को स्टार्ट करते समय इसकी वाइंडिंग होनी चाहिए:**
- (1) खुली रखी हुई
  - (2) डी सी स्रोत से जुड़ी
  - (3) ए सी स्रोत से जुड़ी
  - (4) शार्ट सर्किट रखी हुई

41. In rush current of a transformers at no load is maximum if the supply voltage is switched on:
- (1) At zero voltage value
  - (2) At peak voltage value
  - (3) At  $V/2$  value
  - (4) At  $\sqrt{3}/2$  voltage value
42. Phenomenon of arc interruption take place at:
- (1) Zero voltage
  - (2) Zero current
  - (3) High current
  - (4) High voltage
43. By burden of Relay, we mean:
- (1) volt amp rating of relay
  - (2) current rating of relay
  - (3) voltage rating of relay
  - (4) watt rating of relay
44. The lighting arrestor is conducted:
- (1) In series with line
  - (2) Between line and earth
  - (3) To a pole near the line
  - (4) To circuit breaker
45. Shunt reactors are used in transmission lines for:
- (1) Limiting Fault Current
  - (2) Limiting Fault Voltage
  - (3) Absorbing Reactive Power
  - (4) Absorbing High Voltage Surges
46. Corona Loss in a transmission Line is dependent on:
- (1) Diameter of Conductor.
  - (2) Material of Conductor.
  - (3) Height of Conductor.
  - (4) None of the above.
47. Arching on the transmission line is prevented by connecting a suitable:
- (1) Circuit Breaker
  - (2) Protective relay
  - (3) Inductor in neutral
  - (4) Capacitor in neutral.
48. Mho Relay is inherently a:
- (1) Directional Type
  - (2) Non Directional Type
  - (3) Un Directional Type
  - (4) None of these
49. In EHV lines the high voltage gradient at conductors is reduced by:
- (1) Two or more conductors per phase in close proximity and increasing the spacing between phases.
  - (2) Transposing the line.
  - (3) Increasing the height of the supporting tower.
  - (4) Increasing the insulation between the conductors of the same phase.
41. रश करंट ट्रांसफार्मर में नो लोड अधिकतम होगा यदि उसको किस सप्लाय वोल्टेज पर स्विच ऑन किया जाता है:
- (1) शून्य वोल्टेज मान पर
  - (2) उच्चतम वोल्टेज मान पर
  - (3)  $V/2$  मान पर
  - (4)  $\sqrt{3}/2$  वोल्टेज मान पर
42. आर्क इंटरप्शन का फिनामना उत्पन्न होता है:
- (1) शून्य वोल्टेज
  - (2) शून्य धारा
  - (3) उच्च धारा
  - (4) उच्च वोल्टेज
43. रीले के बर्डन से तात्पर्य है:
- (1) रीले की वोल्ट एएमपी रेटिंग
  - (2) रीले की करंट रेटिंग
  - (3) रीले की वोल्टेज रेटिंग
  - (4) रीले की वाट रेटिंग
44. लाइटिंग अरेस्टर को जोड़ा जाता है:
- (1) लाइन के साथ सिरीज़ में
  - (2) लाइन और अर्थ के बीच में
  - (3) लाइन के नजदीक पोल से
  - (4) सर्किट ब्रेकर से
45. ट्रांसमिशन लाइन में कौन-से शंट रिएक्टर का प्रयोग किया जाता है:
- (1) लिमिटिंग फाल्ट करंट
  - (2) लिमिटिंग फाल्ट वोल्टेज
  - (3) रिएक्टिव पॉवर का अवशोषण
  - (4) उच्च वोल्टेज सर्ज का अवशोषण
46. ट्रांसमिशन लाइन में कोरोना क्षति किस पर निर्भर करती है:
- (1) कंडक्टर का डायामीटर
  - (2) कंडक्टर का मटेरियल
  - (3) कंडक्टर की हाईट
  - (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
47. ट्रांसमिशन लाइन में आर्चिंग को क्या जोड़कर रोका जा सकता है:
- (1) सर्किट ब्रेकर
  - (2) प्रोटेक्टिव रिले
  - (3) न्यूट्रल में इन्डक्टर
  - (4) न्यूट्रल में केपेसिटर
48. Mho रिले, इनहेरेंटली है:
- (1) डाइरेक्शनल टाइप
  - (2) नॉन डाइरेक्शनल टाइप
  - (3) अन डाइरेक्शनल टाइप
  - (4) इनमें से कोई नहीं
49. EHV लाइन में, कंडक्टर के हाई वोल्टेज ग्रेडिएन्ट को कम किया जाता है:
- (1) क्लोज प्रॉक्सिमिटी में दो या अधिक कंडक्टर प्रति फेस एवं फेस के बीच की दूरी को बढ़ाकर
  - (2) लाइन की ट्रांसपोजिंग कर
  - (3) सपोर्टिंग टावर की हाईट को बढ़ाकर
  - (4) एक सामान फेस के कंडक्टर के बीच के इन्सुलेशन को बढ़ाकर

50. In a common emitter amplifier the unbypassed emitter resistance provides:

- (1) Voltage shunt feedback
- (2) Current series feedback
- (3) Negative voltage feedback
- (4) Positive current feedback

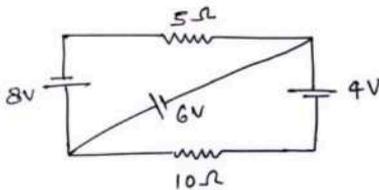
51. The power flow through a transmission line can be increased by installing:

- (1) Shunt capacitor
- (2) Series Reactor
- (3) Shunt Reactor
- (4) Series Capacitor

52. Which of the following motors are used in d-c Traction systems?

- (1) dc series motor
- (2) dc compound motors
- (3) Both dc Series & compound motors
- (4) None of these

53. In the circuit shown the current through 5 ohm resistor is:



- (1) 0.1
- (2) 0.4
- (3) 0.2
- (4) 0.5

54. If a current transformer has ratio 100:5 and ammeter connected to its secondary reads 2.5A, the actual line current is:

- (1) 12.5A
- (2) 250A
- (3) 50A
- (4) 0.125A

55. Transformers used in AC welding set is:

- (1) Booster type
- (2) Step up type
- (3) Step down type
- (4) Equal turn ratio type

56. If the iron core of a transformer is replaced by an air core then the total iron loss in a transformer will:

- (1) Increase
- (2) Decrease
- (3) Remain unchanged
- (4) Become zero

57. Higher the Q of a series circuit:

- (1) Greater is bandwidth
- (2) Sharper its resonance
- (3) Broader its resonance curve
- (4) Narrower its pass-band

50. सामान्य उत्सर्जक ऐम्प्लीफायर में अन-उपपथित प्रतिरोध उपलब्ध कराता है:

- (1) वोल्टता शंट पुनर्निवेश
- (2) धारा श्रेणी पुनर्निवेश
- (3) ऋणात्मक वोल्टता पुनर्निवेश
- (4) धनात्मक धारा पुनर्निवेश

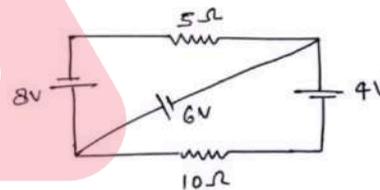
51. संचरण लाइन के माध्यम से विद्युत प्रवाह को निम्न स्थापित करके बढ़ाया जा सकता है:

- (1) शंट संधारित्र
- (2) श्रेणी प्रतिघातक
- (3) शंट प्रतिघातक
- (4) श्रेणी संधारित्र

52. d-c कर्षण प्रणालियों में निम्न में से कौनसी मोटरों का प्रयोग किया जाता है?

- (1) dc श्रेणी मोटर
- (2) dc संयुक्त मोटर
- (3) dc श्रेणी तथा संयुक्त मोटर - दोनों
- (4) इनमें से कोई नहीं

53. नीचे दिखाए गए परिपथ में 5 ओम प्रतिरोधक के माध्यम से धारा है:



- (1) 0.1
- (2) 0.4
- (3) 0.2
- (4) 0.5

54. यदि किसी धारा ट्रांसफार्मर का अनुपात 100:5 है तथा इसके द्वितीयक से संयोजित का पठन 2.5A है तो वास्तविक लाइन धारा है:

- (1) 12.5A
- (2) 250A
- (3) 50A
- (4) 0.125A

55. ए.सी. वेल्डिंग सेट में कौन से ट्रांसफार्मर का प्रयोग किया जाता है:

- (1) बूस्टर टाइप
- (2) स्टेप अप टाइप
- (3) स्टेप डाउन टाइप
- (4) इक्वल टर्न रेश्यो टाइप

56. यदि ट्रांसफार्मर का लोहे का कोर, वायु कोर द्वारा बदल दिया जाता है तो ट्रांसफार्मर में कुल लौह क्षति:

- (1) बढ़ेगी
- (2) घटेगी
- (3) अपरिवर्तित रहेगी
- (4) शून्य हो जाएगी

57. श्रेणी परिपथ का Q जितना उच्च होगा:

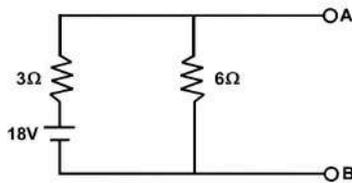
- (1) बैंड चौड़ाई उतनी ही बड़ी होगी
- (2) इसका अनुनाद अधिक पैना होगा
- (3) इसका अनुनाद वक्र उतना ही चौड़ा होगा
- (4) इसका पास-बैंड उतना ही संकरा होगा

58. A distance relay is one whose operation is based on measurement of:
- (1) Length of feeder
  - (2) Distance of load centre from power station
  - (3) Impedance or reactance
  - (4) None of these
59. A 440 volts d.c. shunt motor has an armature resistance of  $0.5 \Omega$  and the shunt field resistance of  $440 \Omega$ . If the no-load current is 2.5 A, the current passing through the armature is:
- (1) 880 A
  - (2) 176 A
  - (3) 1.5 A
  - (4) 1 A
60. If supply frequency increases, the skin effect is:
- (1) Decreased
  - (2) Remains same
  - (3) Increased
  - (4) None of these
61. In case of power measurement by two wattmeter method in a balanced three phase system with a purely inductive load:
- (1) Both the watt-meters will indicate the same value with same sign
  - (2) Both the watt-meters will indicate the same value with opposite sign
  - (3) Both the watt-meters will indicate zero
  - (4) One wattmeter will indicate zero and the other will indicate some nonzero value
62. The frequency of input voltage of a transformer is increased keeping the magnitude of voltage unchanged then:
- (1) Both hysteresis and eddy current losses in the core will decrease
  - (2) Hysteresis loss will increase but eddy current loss will decrease
  - (3) Both hysteresis and eddy current losses in the core will increase
  - (4) Hysteresis loss will decrease but eddy current loss will increase
63. If the excitation of the synchronous generator fails, it acts as a:
- (1) Synchronous motor
  - (2) Synchronous generator
  - (3) Inductive motor
  - (4) Inductive generator
64. The efficiency of DC machine is maximum when the variable loss is equal to the:
- (1) Constant loss
  - (2) Square of constant loss
  - (3) The square root of constant loss
  - (4) Zero
58. दूरस्थ रिले वह होती है जिसका प्रचालन निम्न के मापन पर आधारित होता है:
- (1) फीडर की लंबाई
  - (2) विद्युत केन्द्र से लोड केन्द्र की दूरी
  - (3) प्रतिघात अथवा प्रतिबाधा
  - (4) इनमें से कोई नहीं
59. एक 440 वोल्टों वाली d.c. शंट मोटर में  $0.5 \Omega$  का आर्मेचर प्रतिरोध और  $440 \Omega$  का शंट क्षेत्रीय प्रतिरोध है। यदि शून्य लोड धारा 2.5 A है तो आर्मेचर से होकर गुजरने वाली धारा है:
- (1) 880 A
  - (2) 176 A
  - (3) 1.5 A
  - (4) 1 A
60. यदि आपूर्ति आवृत्ति बढ़ जाती है तो त्वाचिक प्रभाव:
- (1) घट जाता है
  - (2) पूर्ववत् रहता है
  - (3) बढ़ जाता है
  - (4) इनमें से कोई नहीं
61. विशुद्ध रूप से प्रेरक लोड से युक्त एक संतुलित त्रिकला प्रणाली में दो वाट मीटर विधि से विद्युत मापन की स्थिति में:
- (1) दोनों वाट मीटर उसी संकेत सहित वही मान सूचित करेंगे
  - (2) दोनों वाट मीटर विरोधी संकेत सहित वही मान सूचित करेंगे
  - (3) दोनों वाट मीटर शून्य सूचित करेंगे
  - (4) एक वाट मीटर शून्य दर्शाएगा और दूसरा कोई गैर-शून्य मान सूचित करेगा
62. एक ट्रांसफार्मर की निवेश वोल्टता की आवृत्ति बढ़ा दी जाती है जबकि वोल्टता का परिमाण अपरिवर्तित रखा जाता है, तब:
- (1) कोर में हिस्टेरेसिस और भंवर धारा हानि - दोनों घट जाएगी
  - (2) हिस्टेरेसिस हानि बढ़ जाएगी लेकिन भंवर धारा हानि घट जाएगी
  - (3) कोर में हिस्टेरेसिस और भंवर धारा हानि - दोनों बढ़ जाएगी
  - (4) हिस्टेरेसिस हानि घट जाएगी किंतु भंवर धारा हानि बढ़ जाएगी
63. यदि तुल्यकालिक जेनरेटर की उत्तेजना का पात हो जाता है तो यह निम्न रूप में काम करता है:
- (1) तुल्यकालिक मोटर
  - (2) तुल्यकालिक जेनरेटर
  - (3) प्रेरणिक मोटर
  - (4) प्रेरणिक जेनरेटर
64. DC मशीन की प्रभाविता उस समय अधिकतम होती है जब परिवर्ती हानि निम्न के बराबर है:
- (1) अचर हानि
  - (2) अचर हानि का वर्ग
  - (3) अचर हानि का वर्गमूल
  - (4) शून्य

65. Energy stored in capacitor is:

- (1)  $\frac{1}{2} QV$  (2)  $QV$   
(3)  $\frac{1}{2} CV$  (4) None of these

66. Norton equivalent circuit for the network between A and B is current source of ..... Amps with parallel resistance of ..... Ohms :

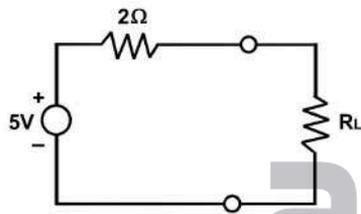


- (1) 2A,  $6\Omega$  (2) 2A,  $3\Omega$   
(3) 6A,  $2\Omega$  (4) 6A,  $9\Omega$

67. In case of ac circuit if source impedance is  $(R+jX)$  maximum power transfer occurs when source impedance is:

- (1)  $\frac{1}{2}(R+jX)$  (2)  $R-jX$   
(3)  $R+jX$  (4) None of these

68. In case of max power transfer voltage drop across  $R_L$  is:



- (1) 5 Volts (2) 10 Volts  
(3) 2 Volts (4) 2.5 Volts

69. Unit of conductivity is:

- (1) mho/metre (2) Ohm-metre  
(3) mho-metre (4) Ohm/metre

70. Ideal voltage source has:

- (1) Zero internal resistance  
(2) Infinity internal resistance  
(3) High Internal Resistance  
(4) Low Internal Resistance

71. Ideal current Source has:

- (1) Zero internal resistance  
(2) Infinity internal resistance  
(3) High Internal Resistance  
(4) Low Internal Resistance.

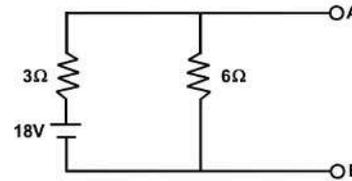
72. Shift resistor can be built by using ..... Flip flop:

- (1) RST (2) JK  
(3) D (4) (RST / JK / D)

65. संघारित्र में जमा ऊर्जा होती है:

- (1)  $\frac{1}{2} QV$  (2)  $QV$   
(3)  $\frac{1}{2} CV$  (4) इनमें से कोई नहीं

66. नॉर्टन के इक्विवलेंट परिपथ में A एवं B नेटवर्क के बीच में ..... ओह्म के समांतर प्रतिरोध के साथ ..... एम्पियर की धारा स्रोत है:

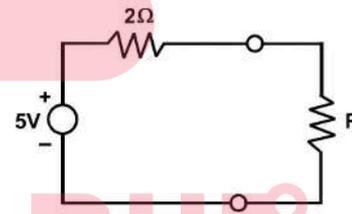


- (1) 2A,  $6\Omega$  (2) 2A,  $3\Omega$   
(3) 6A,  $2\Omega$  (4) 6A,  $9\Omega$

67. यदि किसी ac परिपथ में स्रोत इंपिडेंस  $(R+jX)$  है अधिकतम शक्ति स्थानांतरित करता है जब स्रोत इंपिडेंस होता है:

- (1)  $\frac{1}{2}(R+jX)$  (2)  $R-jX$   
(3)  $R+jX$  (4) इनमें से कोई नहीं

68.  $R_L$  में अधिकतम पावर ट्रांसफर वोल्टेज के मामले में ड्रॉप है:



- (1) 5 वोल्ट (2) 10 वोल्ट  
(3) 2 वोल्ट (4) 2.5 वोल्ट

69. चालकता की इकाई होती है:

- (1) mho/मीटर (2) Ohm-मीटर  
(3) mho-मीटर (4) Ohm/मीटर

70. आदर्श वोल्टेज का स्रोत है:

- (1) शून्य आंतरिक प्रतिरोध  
(2) अनंत आंतरिक प्रतिरोध  
(3) उच्च आंतरिक प्रतिरोध  
(4) निम्न आंतरिक प्रतिरोध

71. आदर्श धारा स्रोत है:

- (1) शून्य आंतरिक प्रतिरोध  
(2) अनंत आंतरिक प्रतिरोध  
(3) उच्च आंतरिक प्रतिरोध  
(4) निम्न आंतरिक प्रतिरोध

72. .... फ्लिप फ्लॉप का प्रयोग करते हुए शिफ्ट रेजिस्टर को बनाया जा सकता है:

- (1) RST (2) JK  
(3) D (4) (RST / JK / D)

73. In Fleming's left hand rule thumb always represents direction of:
- (1) Current flow
  - (2) Induced emf
  - (3) Magnetic field
  - (4) Mechanical force
74. Form factor is ratio of:
- (1) Average / RMS value
  - (2) Average / peak value
  - (3) RMS / average value
  - (4) RMS / Peak value
75. RMS value for half wave rectified current is 5 Amps, its value for full wave rectification would be \_\_\_\_\_ ampere:
- (1)  $10\sqrt{2}$
  - (2)  $10/\pi$
  - (3)  $5\pi$
  - (4)  $10/\sqrt{2}$
76. In Dynamometer type wattmeter, which type of the coil is split into two parts:
- (1) Pressure Coil
  - (2) Current Coil
  - (3) Pressure Coil and Current Coil both
  - (4) None of the above.
77. In a Zener diode:
- (1) Forward voltage rating is high
  - (2) Sharp breakdown occurs at low reverse voltage
  - (3) Negative resistance characteristics exists
  - (4) None of the above
78. The configuration in which the voltage gain of transistor amplifier is minimum is:
- (1) CB configuration
  - (2) CC Configuration
  - (3) CE configuration
  - (4) Both (1) & (2)
79. An amplitude modulated wave is:
- (1) The product of carrier and the modulated wave
  - (2) Sum of the carrier and its product with modulating signal
  - (3) The sum of the carrier and the modulating wave
  - (4) The difference between the carrier and modulating wave
80. The stator of an alternator is identical to that of a:
- (1) DC generator
  - (2) 1 phase induction motor
  - (3) 3 phase induction motor
  - (4) Rosenberg generator
73. फ्लेमिंग के बायें हाथ के अँगूठे का नियम हमेशा ..... की दिशा को दर्शाता है:
- (1) धारा प्रवाह
  - (2) इंड्यूस्ड ईएमपी
  - (3) चुम्बकीय क्षेत्र
  - (4) यांत्रिक बल
74. फार्म फैक्टर अनुपात है:
- (1) औसत / आरएमएस मान
  - (2) औसत / पीक वैल्यू
  - (3) आरएमएस / औसत वैल्यू
  - (4) आरएमएस / पीक वैल्यू
75. हाफ वेव रेक्टिफाइड करंट की आरएमएस मान 5 Amps है, फुल वेव रेक्टिफिकेशन का मान ..... एम्पियर होगा:
- (1)  $10\sqrt{2}$
  - (2)  $10/\pi$
  - (3)  $5\pi$
  - (4)  $10/\sqrt{2}$
76. डायनमोमीटर प्रकार के वाटमीटर में किस प्रकार की कॉइल दो भागों में विभक्त की जाती है:
- (1) प्रेशर कॉइल
  - (2) करंट कॉइल
  - (3) प्रेशर कॉइल एवं करंट कॉइल दोनों
  - (4) इनमें से कोई नहीं
77. जेनर डायोड में होता है:
- (1) फारवर्ड वोल्टेज दर ऊँची होती है
  - (2) लो रिवर्स वोल्टेज पर शार्प ब्रेकडाउन होता है
  - (3) ऋणात्मक प्रतिरोध विशेषताएं होती है
  - (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
78. वह कॉन्फिगरेशन जिसमें ट्रांजिस्टर एम्प्लीफायर में वोल्टेज गेन न्यूनतम है:
- (1) CB कॉन्फिगरेशन
  - (2) CC कॉन्फिगरेशन
  - (3) CE कॉन्फिगरेशन
  - (4) (1) एवं (2) दोनों
79. एम्प्लिट्यूड मॉड्युलेटेड वेव है:
- (1) वाहक का एवं मॉड्युलेटेड वेव का गुणक
  - (2) वाहक का योग एवं मॉड्युलेटिंग सिग्नल के साथ इसका गुणक
  - (3) वाहक का एवं मॉड्युलेटेड वेव का योग
  - (4) वाहक का एवं मॉड्युलेटेड वेव का अंतर
80. आल्टरनेटर का स्टेटर निम्न के तत्सम है:
- (1) DC जेनरेटर
  - (2) एक कला प्रेरण मोटर
  - (3) त्रिकला प्रेरण मोटर
  - (4) रोजेनबर्ग जेनरेटर

81. A Lissajous patterns are used to measure:

- (1) Voltage and frequency
- (2) Frequency and Phase shift
- (3) Frequency and amplitude distortion
- (4) Amplitude and flux

82. A surge absorber reduces:

- (1) Steepness and magnitude of the wave
- (2) Steepness of the wave tail
- (3) Magnitude of the wave
- (4) Steepness of the wave

83. In which type of fault maximum short-circuit current occurs:

- (1) Three-phase faults to ground
- (2) Double line fault to ground
- (3) Single line fault to ground
- (4) None of these

84. Thevenin's equivalent voltage as seen from the terminal 1-2 for the circuit shown below is:

- (1) 15 V
- (2) 25 V
- (3) 5 V
- (4) 20 V

85. A 4-pole three-phase induction motor has a synchronous speed of 25 rev/s. The frequency of the supply to the stator is:

- (1) 50 Hz
- (2) 100 Hz
- (3) 25 Hz
- (4) None of these

86. In the circuit shown in figure, if  $i = 2A$ , then the value of the battery voltage  $V$  will be?

- (1) 1V
- (2) 0.5V
- (3) 2V
- (4) 0.25V

81. लिसाजू प्रतिरूपों का प्रयोग निम्न मापने के लिए किया जाता है:

- (1) वोल्टता और आवृत्ति
- (2) आवृत्ति और कला अंतरण
- (3) आवृत्ति और आयाम विकृति
- (4) आयाम और अभिवाह

82. प्रोत्कर्ष अवशोषक घटा देता है:

- (1) तरंग की प्रवणता और परिमाण
- (2) तरंग पुच्छ की प्रवणता
- (3) तरंग का परिमाण
- (4) तरंग की प्रवणता

83. किस प्रकार के दोष में अधिकतम लघु-परिपथ धारा घटित होती है:

- (1) त्रिकला भूदोष
- (2) दोहरी लाइन भूदोष
- (3) एकल लाइन भूदोष
- (4) इनमें से कोई नहीं

84. नीचे दर्शाए गए परिपथ के लिए टर्मिनल 1-2 से यथापेक्षित थेवेनिन की समतुल्य वोल्टता है:

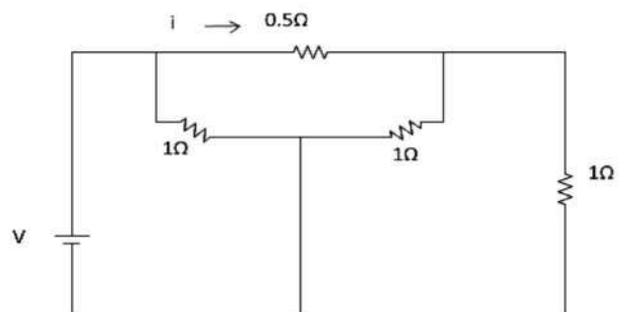
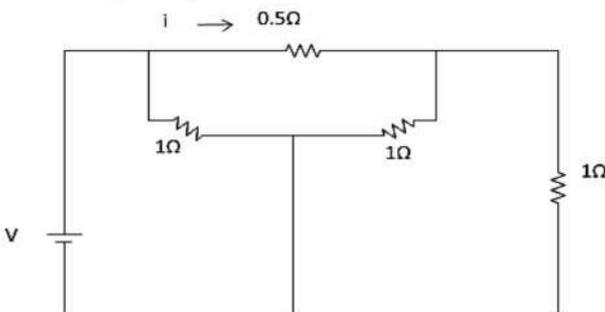
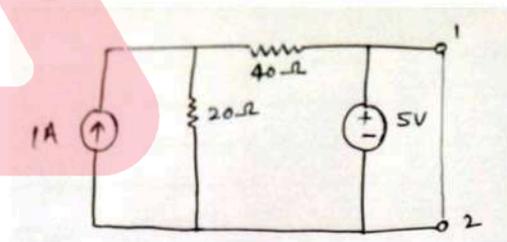
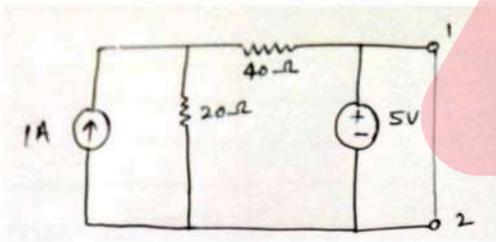
- (1) 15 V
- (2) 25 V
- (3) 5 V
- (4) 20 V

85. एक 4 ध्रुवीय त्रिकला प्रेरण मोटर की तुल्यकालिक चाल 25 फेरे/प्रति सेकंड है। स्टेटर को सप्लाई की आवृत्ति है:

- (1) 50 Hz
- (2) 100 Hz
- (3) 25 Hz
- (4) इनमें से कोई नहीं

86. नीचे दर्शाए गए परिपथ में यदि  $i = 2A$  तो बैटरी वोल्टता  $V$  का मान होगा:

- (1) 1V
- (2) 0.5V
- (3) 2V
- (4) 0.25V

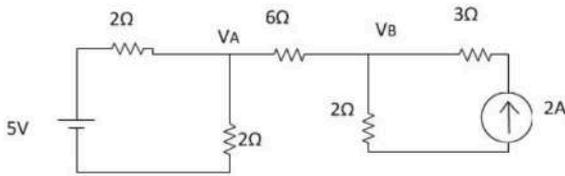


87. If height of transmission tower is changed which of the following parameters is likely to change:
- (1) Resistance (2) Inductance  
(3) Capacitance (4) None of the above
88. Power Dispatch through a transmission line can be increased by:
- (1) Installing series Capacitor  
(2) Installing shunt Capacitor  
(3) Installing Series Reactor  
(4) Installing Shunt Reactor.
89. Increase in temperature of overhead transmission line causes:
- (1) Increase in stress and length.  
(2) Decrease in stress and length.  
(3) Decrease in stress but increase in length.  
(4) None of the above.
90. Plug setting of a relay can be altered by varying:
- (1) Number of Ampere Turns  
(2) Air Gap of Magnetic Path  
(3) Adjustable Backup Stop  
(4) None of these.
91. The iron loss in a 10 kvA 240/100 V single phase transformers is 100 watts. The maximum efficiency occurs at full load when secondary current is 50 Amps, Copper loss in transformer will be:
- (1) 100 W (2) 50 W  
(3) 25 W (4) 10W
92. Transformer Oil should be free from moisture because presence of moisture reduces:
- (1) Density of oil  
(2) Dielectric strength of oil  
(3) The die electric losses of the transformer.  
(4) The lubricating property of oil.
93. In a power supply system "Demand Factor" is defined as:
- (1) Average Demand /Maximum Demand  
(2) Maximum Demand/Installed Capacity  
(3) Average Demand / Installed Capacity  
(4) Maximum Demand/Connected Load
94. Skin Effect:
- (1) Increases the effective resistance and effective Internal reactance.  
(2) Reduces the effective resistance and effective internal reactance.  
(3) Increases the effective resistance but reduces the effective internal reactance.  
(4) Reduces the effective resistance but increases the effective reactance.
87. यदि एक ट्रांसमिशन टावर की हाईट में परिवर्तन किया जाता है तो निम्न में से किस पर प्रभाव पड़ेगा:
- (1) रेजिस्टेंस (2) इन्डक्टेंस  
(3) केपेसिटेंस (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
88. एक ट्रांसमिशन लाइन के द्वारा पावर डिस्पैच को किससे बढ़ाया जाता है:
- (1) सिरिस केपेसिटर को इनस्टॉल करके  
(2) शंट केपेसिटर को इनस्टॉल करके  
(3) सिरिस रिएक्टर को इनस्टॉल करके  
(4) शंट रिएक्टर को इनस्टॉल करके
89. ओवर हेड ट्रांसमिशन लाइन के तापमान में बढ़ने से क्या परिवर्तन होता है:
- (1) स्ट्रेस एवं लम्बाई में वृद्धि  
(2) स्ट्रेस एवं लम्बाई में कमी  
(3) स्ट्रेस में कमी एवं लम्बाई में वृद्धि  
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं
90. एक रिले की प्लग सेटिंग में बदलाव किसके द्वारा किया जाता है:
- (1) एम्पेयर टर्न की संख्या  
(2) मैग्नेटिक पाथ का एयर गैप  
(3) एडजस्टेबल बैकअपस्टॉप  
(4) इनमें से कोई नहीं
91. एक 10 केवीए 240/100 वोल्ट के सिंगल फेस ट्रांसफार्मर की आयरन क्षति 100 वाट है। यदि सेकेंडरी करेंट 50 Amps पर फुल लोड में अधिकतम एफिशिएंसी देता है तब ट्रांसफार्मर की कॉपर क्षति होगी:
- (1) 100 W (2) 50 W  
(3) 25 W (4) 10W
92. एक ट्रांसफार्मर के आयल में नमी नहीं होनी चाहिए क्योंकि नमी के रहने से निम्न में से क्या कम हो जाता है:
- (1) आयल का घनत्व  
(2) आयल की डाई इलेक्ट्रिक स्ट्रेंथ  
(3) ट्रांसफार्मर का डाई इलेक्ट्रिक लॉस  
(4) आयल की लुब्रिकेटिंग प्रहृपर्टी
93. एक पावर सप्लाई सिस्टम में डिमांड फैक्टर होता है:
- (1) एवरेज डिमांड / मैक्सिमम डिमांड  
(2) मैक्सिमम डिमांड / इंस्टालड केपेसिटी  
(3) एवरेज डिमांड / इंस्टालड केपेसिटी  
(4) मैक्सिमम डिमांड / कनेक्टेड लोड
94. स्किन इफेक्ट:
- (1) इफेक्टिव रेजिस्टेंस एवं इफेक्टिव इंटरनल रिएक्टेंस में बढ़ोतरी  
(2) इफेक्टिव रेजिस्टेंस एवं इफेक्टिव इंटरनल रिएक्टेंस में कमी  
(3) इफेक्टिव रेजिस्टेंस में बढ़ोतरी एवं इफेक्टिव इंटरनल रिएक्टेंस में कमी  
(4) इफेक्टिव रेजिस्टेंस में कमी एवं इफेक्टिव रिएक्टेंस में बढ़ोतरी

95. Which of the following bridges measures DC resistance:

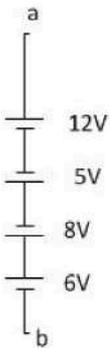
- (1) Wheatstone (2) Maxwell bridge  
(3) Hay bridge (4) Schering bridge

96. Node voltages  $V_A$  and  $V_B$  as shown in the circuit below are:



- (1)  $8/3V, 11/3V$  (2)  $6/5 V, 11/3 V$   
(3)  $12/3V, 8/3V$  (4) None of these

97. Four voltage sources are connected in series as shown in figure. The resultant voltage between terminal a-b is:

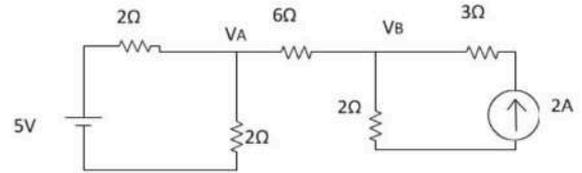


- (1) 12V (2) 6V (3) 5V (4) 8V

95. निम्न में से कौन-सा सेतु DC प्रतिरोध को नापता है?

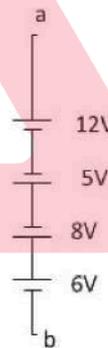
- (1) व्हीटस्टोन (2) मैक्सवेल सेतु  
(3) हे सेतु (4) शैरिंग सेतु

96. चित्र में दर्शाए परिपथ में Node वोल्टताएं  $V_A$  तथा  $V_B$  हैं:



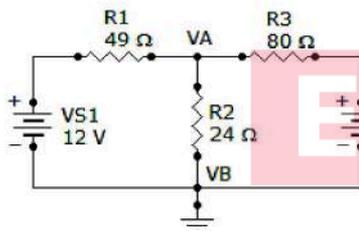
- (1)  $8/3V, 11/3V$  (2)  $6/5 V, 11/3 V$   
(3)  $12/3V, 8/3V$  (4) इनमें से कोई नहीं

97. चार वोल्टता स्रोतों को चित्र में दर्शाए अनुसार श्रेणी में संयोजित किया जाता है। टर्मिनल a-b के बीच परिणामी वोल्टता होगी:



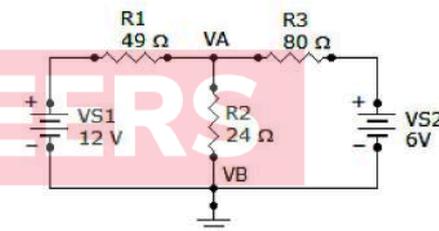
- (1) 12V (2) 6V  
(3) 5V (4) 8V

98. Find the node voltage  $V_A$ :



- (1) 6 V (2) 12 V  
(3) 4.25 V (4) 3 V

98. नोड वोल्टता  $V_A$  ज्ञात करें:



- (1) 6 V (2) 12 V  
(3) 4.25 V (4) 3 V

99. If the current in the armature of d.c series motor is reduced to 5%, the torque of the motor will become:

- (1) 50% of the previous value  
(2) 25% of the previous value  
(3) 150% of the previous value  
(4) 125% of the previous value

99. यदि d.c. श्रेणी मोटर के आर्मेचर में धारा 5% घटा दी जाती है, मोटर का बल आघूर्ण हो जाएगा:

- (1) पूर्व मान का 50%  
(2) पूर्व मान का 25%  
(3) पूर्व मान का 150%  
(4) पूर्व मान का 125%

100. Unit of reluctance of magnetic circuit is:

- (1) AT/m (2) Weber/m  
(3) AT/Weber (4) H/m

100. मैग्नेटिक परिपथ के रिलक्टेंस की इकाई है:

- (1) AT/m (2) वेबर/m  
(3) AT/वेबर (4) H/m

<b>महत्वपूर्ण:</b> निम्नलिखित निर्देश ध्यानपूर्वक पढ़ें। अपने प्रश्नों के उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में न लगाएं अन्यथा चयन प्रक्रिया से आपकी पात्रता वंचित कर दी जायेगी।	
1.	अपना उत्तर लिखना प्रारम्भ करने से पहले अपनी प्रश्न पुस्तिका की भली-भाँति जाँच कर लें, देख लें कि इसमें 100 प्रश्न हैं (90 प्रश्न विद्याशाखा/तकनीकी अभिरूचि, 10 प्रश्न सामान्य ज्ञान और इसमें प्रिंटिंग संबंधी अथवा अन्य किस्म की कोई कमी नहीं है। यदि किसी प्रकार की कोई कमी हो तो पर्यवेक्षक को सूचित करें तथा पुस्तिका बदल लें। इस संदर्भ में किसी भी प्रकार की कोई शिकायत पर बाद में कोई विचार नहीं किया जाएगा।
2.	उत्तर पत्रिका इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से संसाधित की जाएगी। अतः इसे मोड़ने या यत्र-तत्र चिन्ह लगाने अथवा उत्तर पत्रिका को खराब करने एवं अपूर्ण/असत्य भरने पर उत्तर पत्रिका को निरस्त किया जा सकता है एवं इसकी पूरी जिम्मेदारी अभ्यर्थी पर होगी।
3.	गलत उत्तर के लिए ऋणात्मक अंकन नहीं होगा।
4.	कक्ष-निरीक्षक से अपने प्रवेश-पत्र पर हस्ताक्षर अवश्य करवाएं। यदि आपने हस्ताक्षर नहीं करवाया तो आपकी पात्रता रद्द कर दी जाएगी।
5.	यह एक वस्तुपरक किस्म की परीक्षा है जिसमें प्रत्येक प्रश्न के नीचे क्रमांक (1) से (4) तक चार प्रस्तावित उत्तर दिये हैं। आपके विचार में जो भी उत्तर सही/सर्वश्रेष्ठ है उसको ओ.एम.आर. उत्तर पत्र में दिये निर्देश के अनुसार चिन्हित कीजिए। अपने उत्तर प्रश्न पुस्तिका में न लगाए।
6.	ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर सभी कार्यों के लिए काले/नीले बॉल प्वाइंट पेन से लिखें। ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर ओवल को पूर्ण रूप से केवल काले/नीले बॉल प्वाइंट पेन से भरें। एक बार दिए गए उत्तर को बदला नहीं जा सकता।
7.	उत्तर-पत्र पर न तो रफ कार्य करें न ही और किसी प्रकार का निशान आदि लगाएं या इसे मोड़ें।
8.	केल्कुलेटर, स्लाइडरूल, मोबाईल, केल्कुलेटर घड़ियाँ या इस प्रकार की कोई भी युक्ति एवं किसी भी अध्ययन/संदर्भ सामग्री आदि का प्रयोग परीक्षा कक्ष में वर्जित है।
9.	रफ कार्य पुस्तिका में किसी भी खाली स्थान में किया जाना चाहिए, ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर कोई भी रफ कार्य न करें। किसी अन्य कागज पर इसे करने की अनुमति नहीं है।
10.	प्रश्न पुस्तिका (A, B, एवं C) तीन शृंखलाओं में होगी। आपको ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर सही प्रश्न पुस्तिका शृंखला लिखना है।
11.	परीक्षा की समाप्ति के पश्चात् अपनी पूरी प्रश्न-पुस्तिका तथा उत्तर-पत्रिका पर्यवेक्षक को वापस कर दें। प्रश्न पुस्तिका या इसके किसी भाग अथवा ओ एम आर उत्तर पत्रिका को परीक्षा कक्ष से बाहर ले जाना वर्जित है ऐसा करना दण्डनीय अपराध है।
12.	हर एक प्रश्न के लिए केवल एक ही उत्तर इंगित करें। एक से अधिक उत्तर देने पर प्रश्न का कोई अंक नहीं दिया जाएगा। उत्तर में कोई भी कटिंग या ओवरराईटिंग मान्य नहीं होगी। पुनः प्रश्न द्विभाषीय (हिन्दी एवं अंग्रेजी) में है। हिन्दी अनुवाद संस्करण में किसी भी भिन्नता होने पर मूल्यांकन के लिए अंग्रेजी संस्करण को अन्तिम माना जायेगा।

**adda247**  
**ENGINEERS**