

इस प्रश्न पुस्तिका को खोलने के लिए जब आपसे कहा जाए तभी इसे खोलें/ DO NOT OPEN THIS  
QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE ASKED TO DO SO

प्रश्न पत्र/ QUESTION PAPER

सीमित विभागीय प्रतियोगी परीक्षा 2020/ LIMITED DEPARTMENTAL COMPETITIVE EXAMINATION 2020

चार्ज मैन (टी) और (एनटी) के पद के लिए/ FOR THE POST OF CHARGEMAN (T) & (NT)

विषय: सामान्य इंजीनियरिंग और विद्युत इंजीनियरिंग/ SUBJECT : GENERAL ENGINEERING & ELECTRICAL ENGINEERING

QUESTION PAPER SERIES: **C**

क्रमांक/SERIAL NUMBER :

रोल नंबर/ ROLL NUMBER									
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

अन्वेषक का हस्ताक्षर/SIGNATURE OF THE INVIGILATOR: \_\_\_\_\_

तारीख/DATE: 06/10/2020

अवधि: 3 घंटे/DURATION: 3 HOURS

समय/TIME: 02.00 PM

मैक्सिमम मार्क्स: 100/MAX. MARKS: 100

अपना उत्तर लिखने से पहले कृपया निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

**Please read the following instructions carefully before writing your answer.**

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं/ All questions are compulsory.
2. प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है/ Each question carries 1 mark.
3. प्रत्येक प्रश्न के विरुद्ध चार विकल्प हैं- (ए), (बी), (सी), (डी), जिनमें से केवल एक सही है। ओ एम आर उत्तर पत्रक पर बुलबुला भरकर अपने उत्तर को चिह्नित करें/ There are four options-(A), (B), (C), (D) given against each question, out of which only one is correct. Mark your answer by filling bubble on the OMR Answer Sheet.
4. परीक्षार्थी को प्रदान की गई अलग ओ एम आर शीट पर अपनी सभी प्रतिक्रियाओं को चिह्नित करना होगा/ Candidate has to mark all his responses only on the separate OMR Sheet provided
5. केवल ब्लू या ब्लैक बॉल प्वाइंट पेन का उपयोग करें, पेंसिल के उपयोग की अनुमति नहीं है/ Use only Blue or Black Ball Point Pen, use of Pencil is not allowed.
6. इससे पहले कि आप अपनी ओ एम आर उत्तर पुस्तिका को चिह्नित करें, आपको अपने एडमिट कार्ड के अनुसार ओ एम आर उत्तर पत्रक में कुछ विवरणों को सावधानीपूर्वक भरना होगा। परीक्षार्थी / अन्वेषक द्वारा हस्ताक्षर बीना ओएमआर का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा/ Before you proceed to mark your OMR answer sheet, you have to fill in some particulars carefully in the OMR answer sheet as per your admit card. OMR not signed by the Candidate/Invigilator shall not be evaluated.
7. प्रश्न पत्र से कोई भी पृष्ठ अलग नहीं होना चाहिए/ No page from the question paper should be detached.
8. रफ काम के लिए पेज प्रश्न पत्र का अंत में दिया गया है/ Sheet for rough work is appended in the question paper at the end.
9. गलत उत्तर के लिए कोई जुर्माना नहीं होगा। यदि परीक्षार्थी एक से अधिक उत्तर देता है, तो उसे गलत उत्तर माना जाएगा, भले ही दिए गए उत्तर में से कोई एक सही हो/ There will be no penalty for wrong answer. If candidate gives more than one answer, it will be treated as wrong answer even if one of given answer happens to be correct.
10. परीक्षा पूरी होने के बाद, आपको अपनी ओ एम आर उत्तर पुस्तिका को परिचालक को सौंपना होगा। परीक्षार्थी को अपने साथ प्रश्न पत्र ले जाने की अनुमति होगी/ After completion of examination, you have to hand over your OMR answer sheet to invigilator. Candidate shall be allowed to take the question paper along with him.

**Please follow the Guideline for prevention of Covid-19 issued by Government of India/ कृपया भारत सरकार द्वारा जारी कोविड -19 की रोकथाम के लिए दिशानिर्देश का पालन करें**

विवाद के मामले में, अंग्रेजी संस्करण स्वीकार्य होगा/ In case of Dispute, English version will prevail.

## General Engineering

### Questions-25

C

- A cuboid has \_\_\_\_\_ pairs of identical faces.  
(A) 2 (B) 3  
(C) 4 (D) 5
- Keeping the potential difference constant, the resistance of the circuit is halved. The current will become  
(A) one-fourth (B) half  
(C) double (D) 4 times
- Factorize  $12a^2b + 15ab^2$   
(A)  $3ab(4ab + 5)$  (B)  $3ab(4a + 5b)$   
(C)  $3a(4a + 5b)$  (D)  $3b(4a + 5b)$
- The form of energy possessed by a flying bird is  
(A) Kinetic energy  
(B) Potential energy  
(C) Both (A) & (B)  
(D) None of these
- Sum of squares of two numbers is 145. If square root of one number is 3, find the other number.  
(A) 7 (B) 8  
(C) 9 (D) 10
- A simple method to find the centre of gravity of a body is the usage of  
(A) Stop watch (B) Plumb line  
(C) Pendulum (D) Screw gauge
- Which of the following cold working operations are suitable for brass?  
(A) Cold rolling  
(B) Deep drawing  
(C) Both (A) & (B)  
(D) None of these
- The air over the land is heated, becomes lighter & rises while the cooler air from the sea blows towards land to take its place is called as  
(A) Land Breeze (B) Sea Breeze  
(C) Air Breeze (D) None of these
- Which of the following motion is NOT suitable from a practical point of view?  
(A) Uniform acceleration  
(B) Uniform velocity  
(C) Uniform retardation  
(D) Simple harmonic
- एक घनाभ में समान पृष्ठों के \_\_\_\_\_ जोड़े होते हैं।  
(A) 2 (B) 3  
(C) 4 (D) 5
- स्थैतिज अंतर को स्थिर रखते हुए, परिपथ का प्रतिरोध आधा किया जाता है। धारा हो जाएगी  
(A) एक चौथाई (B) आधी  
(C) दुगुनी (D) चार गुनी
- $12a^2b + 15ab^2$  को विभाजित करें।  
(A)  $3ab(4ab + 5)$   
(B)  $3ab(4a + 5b)$   
(C)  $3a(4a + 5b)$   
(D)  $3b(4a + 5b)$
- एक उड़ने वाले पक्षी के पास ऊर्जा का रूप है  
(A) गतिज ऊर्जा  
(B) स्थितिज ऊर्जा  
(C) दोनों (A) और (B)  
(D) इनमें से कोई नहीं
- दो संख्याओं के वर्ग का योग 145 है। यदि एक संख्या का वर्गमूल 3 है, तो दूसरी संख्या का पता कीजिए।  
(A) 7 (B) 8  
(C) 9 (D) 10
- पिंड के गुरुत्वाकर्षण केंद्र को पता करने के लिए एक सरल तरीका है \_\_\_\_\_ का उपयोग।  
(A) विराम घड़ी (B) साहुल रेखा  
(C) लोलक (D) पेंचमापी
- पीतल के लिए निम्नलिखित में से कौन सी शीतल कार्य क्रियाविधि उपयुक्त है?  
(A) कोल्ड रोलिंग  
(B) डीप ड्राइंग  
(C) दोनों (A) और (B)  
(D) इनमें से कोई नहीं
- भूमि के ऊपर की हवा गर्म हो जाती है, हल्की हो जाती है और ऊपर उठती जाती है, उसी समय समुद्र से आने वाली ठंडी वायु उसकी जगह लेने के लिए भूमि की ओर बढ़ती है, उसे कहते हैं  
(A) स्थल समीर (B) जल समीर  
(C) वायु समीर (D) इनमें से कोई नहीं
- निम्नलिखित में से कौन सी गति व्यावहारिक दृष्टिकोण से उपयुक्त नहीं है?  
(A) एक समान त्वरण  
(B) एक समान वेग  
(C) एक समान मंदता  
(D) सरल अनुरूप

10. \_\_\_\_\_ are the means of explicitly expressing the dimensions.  
 (A) Dimensions  
 (B) Units  
 (C) Significant figures  
 (D) None of these
11. Levers are classified based on  
 (A) where the load and effort are located with respect to the fulcrum  
 (B) where the fulcrum and effort are located with respect to the load  
 (C) where the load and fulcrum are located with respect to the effort  
 (D) None of these
12. In a bag, there are coins of 25 p, 10 p and 5 p in the ratio of 1 : 2 : 3. If there is Rs. 30 in all, how many 5 p coins are there?  
 (A) 50 (B) 100  
 (C) 150 (D) 200
13. Whenever the surfaces in contact tend to move or move with respect to each other, the force of friction comes into play  
 (A) only if the objects are solid  
 (B) only if one of the two objects is liquid  
 (C) only if one of the two objects is gaseous  
 (D) irrespective of whether the objects are solid, liquid or gases
14. The pressure on an object \_\_\_\_\_ with the increase in altitude from earth surface.  
 (A) increases (B) decreases  
 (C) No change (D) None of these
15. 18 workers can complete a work in 25 days. In how many days 30 workers can complete the same work?  
 (A) 10 days (B) 15 days  
 (C) 20 days (D) 25 days
16. Specific volume is the inverse of  
 (A) Volume (B) Density  
 (C) Pressure (D) Flow rate
17. A vector quantity is the one which has  
 (A) direction as well as magnitude  
 (B) magnitude only  
 (C) direction only  
 (D) None of these
10. \_\_\_\_\_ आयामों को स्पष्ट रूप से व्यक्त करने के साधन हैं।  
 (A) आयाम  
 (B) इकाइयाँ  
 (C) महत्वपूर्ण आंकड़े  
 (D) इनमें से कोई नहीं
11. लीवर को वर्गीकृत किया गया है, इस आधार पर  
 (A) जहाँ भार और आयास आधार के सन्दर्भ में स्थित हैं  
 (B) जहाँ आधार और आयास भार के सन्दर्भ में स्थित हैं  
 (C) जहाँ भार और आधार आयास के सन्दर्भ में स्थित हैं  
 (D) इनमें से कोई नहीं
12. एक थैले में 1 : 2 : 3 के अनुपात में 25 पैसे, 10 पैसे और 5 पैसे के सिक्के हैं। यदि कुल मिलाकर सब 30 रु हैं, तो 5 पैसे के कितने सिक्के हैं?  
 (A) 50 (B) 100  
 (C) 150 (D) 200
13. जब भी संपर्क में सतहें एक दूसरे के साथ चलती हैं या चलने के लिए हिलती हैं, तो घर्षण का बल क्रियाशील होता है  
 (A) केवल यदि वस्तुएं ठोस होती हैं  
 (B) केवल दो वस्तुओं में से एक तरल होने पर  
 (C) दो वस्तुओं में से एक गैसीय होने पर  
 (D) चाहे वस्तुएं ठोस हों, तरल हों या गैसों
14. पृथ्वी की सतह से ऊंचाई में वृद्धि के साथ एक वस्तु पर दबाव \_\_\_\_\_ है।  
 (A) बढ़ता  
 (B) घटता  
 (C) कोई परिवर्तन नहीं होता है।  
 (D) इनमें से कोई नहीं
15. 18 श्रमिक 25 दिनों में एक काम पूरा कर सकते हैं। 30 श्रमिक कितने दिनों में वही काम पूरा कर सकते हैं?  
 (A) 10 दिन  
 (B) 15 दिन  
 (C) 20 दिन  
 (D) 25 दिन
16. विशिष्ट आयतन निम्नलिखित किसका व्युत्क्रम है?  
 (A) आयतन  
 (B) घनत्व  
 (C) दबाव  
 (D) प्रवाह दर
17. एक सदिश राशि वह है जिसमें  
 (A) दिशा के साथ-साथ परिमाण भी होता है  
 (B) केवल परिमाण होता है  
 (C) केवल दिशा होती है  
 (D) इनमें से कोई नहीं

C

18. What is the ratio of hoop stresses in a spherical vs. cylindrical shell of same diameter, thickness and under same pressure?  
 (A) 1 : 2 (B) 2 : 1  
 (C) 1 : 4 (D) 2 : 3
19. When tensile stress is applied axially on a circular rod its  
 1) diameter decreases  
 2) length increases  
 3) volume decreases  
 Which of the above are TRUE?  
 (A) Only (1) (B) (1) & (2)  
 (C) (2) & (3) (D) All of these
20. In a cone pulley, if the sum of radii of the pulleys on the driving and driven shafts is constant, then  
 (A) cross belt drive is recommended  
 (B) open belt drive is recommended  
 (C) both open belt drive and cross belt drive are recommended  
 (D) the drive is recommended depending upon the torque transmitted
21. Rust is formed from iron and which other element?  
 (A) Hydrogen (B) Nitrogen  
 (C) Oxygen (D) Sulphur
22. Newton's third law of motion explains the two forces namely 'action' and 'reaction' coming into action when the two bodies are in contact with each other. These two forces  
 (A) always act on the same body  
 (B) have same magnitude and direction  
 (C) always act on the different bodies in opposite directions  
 (D) acts on either body at normal to each other
23. A graph with all vertices having equal degree is known as a  
 (A) Multi Graph (B) Simple Graph  
 (C) Regular Graph (D) Complete Graph
24. When force and displacement are in the same direction, the kinetic energy of the body  
 (A) remains constant  
 (B) becomes zero  
 (C) decreases  
 (D) increases
25. 5% of 5% of Rs. 100 is  
 (A) Rs. 0.25/- (B) Rs. 0.50/-  
 (C) Rs. 0.75/- (D) Rs. 1.00/-
18. एक ही व्यास, मोटाई और एक ही दबाव के अंतर्गत गोलाकार बनाम बेलनाकार खोल में चक्कर प्रतिबल का अनुपात क्या है ?  
 (A) 1 : 2 (B) 2 : 1  
 (C) 1 : 4 (D) 2 : 3
19. जब तन्व्य प्रतिबल को एक गोल छड़ पर अक्षीय रूप से लागू किया जाता है  
 1) व्यास घटता है  
 2) लंबाई बढ़ती है  
 3) आयतन घट जाता है  
 उपरोक्त में से कौन सा सत्य है?  
 (A) केवल (1) (B) (1) और (2)  
 (C) (2) और (3) (D) ये सभी
20. एक शंकु (कोन) पुली में, चालक और चालित शाफ्ट पर पुलियों की त्रिज्याओं का योग स्थिर है, तो  
 (A) क्रॉस बेल्ट ड्राइव की सिफारिश की जाती है  
 (B) ओपन बेल्ट ड्राइव की सिफारिश की जाती है  
 (C) दोनों ओपन बेल्ट ड्राइव और क्रॉस बेल्ट ड्राइव की सिफारिश की जाती है  
 (D) संचारित टॉर्क के आधार पर ड्राइव की सिफारिश की जाती है
21. लोहे के साथ और कौन से तत्व से जंग बनता है?  
 (A) हाइड्रोजन (B) नाइट्रोजन  
 (C) ऑक्सीजन (D) गंधक
22. न्यूटन की गति का तीसरा नियम बताता है कि दो बलों को 'क्रिया' और 'प्रतिक्रिया' के रूप में सक्रीय होते हैं जब दोनों पिंड एक-दूसरे के संपर्क में होते हैं। ये दो बल  
 (A) हमेशा एक ही पिंड पर कार्य करते हैं  
 (B) का समान परिमाण और दिशा होती है  
 (C) हमेशा अलग-अलग निकायों पर विपरीत दिशाओं में कार्य करते हैं  
 (D) किसी एक पिंड पर एक दूसरे के लिए सामान्य स्थिति में कार्य करता है
23. सभी सिरों के साथ समान डिग्री वाले एक ग्राफ को \_\_\_\_\_ के रूप में जाना जाता है।  
 (A) मल्टी ग्राफ (B) सरल ग्राफ  
 (C) नियमित ग्राफ (D) पूर्ण ग्राफ
24. जब बल और विस्थापन एक ही दिशा में होते हैं, तो वस्तु की गतिज ऊर्जा  
 (A) स्थिर रहती है  
 (B) शून्य हो जाती है  
 (C) कम हो जाती है  
 (D) बढ़ जाती है
25. 100 रु के 5% का 5% है  
 (A) Rs. 0.25/- (B) Rs. 0.50/-  
 (C) Rs. 0.75/- (D) Rs. 1.00/-

**Electrical Engineering**  
**Questions-75**

C

26. In diverter resistor field control method of DC series motor, variable resistor is added in  
(A) parallel with armature  
(B) series with field  
(C) parallel with field  
(D) parallel with load
27. In a DC shunt motor, speed is related to armature current as  
(A) inversely proportional to the armature current  
(B) proportional to the square of the current  
(C) independent of armature current  
(D) directly proportional to the armature current
28. What will happen if shunt field suddenly opens, in a differential compound DC motor?  
(A) Motor will work as series motor and run at infinitely high speed.  
(B) Motor will not work and come to stop.  
(C) Motor will first stop and then run in opposite direction as series motor.  
(D) Motor will work as series motor and run at slow speed.
29. What is the most common cause of failure of overhead line insulators?  
(A) Improper vitrification  
(B) Flashover  
(C) Porosity of materials  
(D) Mechanical stress
30. Which of the following equipment or element can reduce Ferranti effect?  
(A) Circuit Breaker  
(B) Resistors  
(C) Current limiting reactors  
(D) Relay
31. Which of the following are used in preventing the hunting phenomenon in synchronous generators?  
(A) Distributed winding  
(B) Short pitch chords  
(C) Damper bars  
(D) Damper bars and short pitch chords
32. Low resistance is measured by  
(A) Maxwell's bridge  
(B) Wein's bridge  
(C) De-Sauty's bridge  
(D) Kelvin double bridge
26. डीसी सिरीज मोटर के डाइवर्टर रिजिस्टर फील्ड नियंत्रण विधि में, परिवर्ती रिजिस्टर को जोड़ा जाता है  
(A) समानान्तर में आर्मेचर के साथ  
(B) श्रृंखला में फील्ड के साथ  
(C) समानान्तर में फील्ड के साथ  
(D) समानान्तर में लोड के साथ
27. एक डीसी शन्ट मोटर में, गति संबंधित होती है आर्मेचर करंट से निम्न रूप में।  
(A) आर्मेचर करंट के व्युत्क्रमानुपाती  
(B) करंट के वर्ग के समानुपाती  
(C) आर्मेचर करंट से स्वतंत्र  
(D) आर्मेचर करंट के समानुपाती
28. क्या होगा यदि एक डिफरेंशियल कंपाउन्ड डीसी मोटर में शन्ट फील्ड अचानक खुल जाता है?  
(A) मोटर सिरीज मोटर के रूप में काम करेगा और अनन्त उच्च गति पर चलेगा।  
(B) मोटर काम नहीं करेगा और रूक जाएगा।  
(C) मोटर पहले रुकेगा फिर सिरीज मोटर के रूप में विपरीत दिशा में चलेगा।  
(D) मोटर सिरीज मोटर के रूप में चलेगा और धीमी गति पर चलेगा।
29. ओवरहेड लाइन इन्स्यूलेटर्स की विफलता का सबसे आम कारण क्या है?  
(A) अनुपयुक्त विट्रिफिकेशन  
(B) फ्लैश ओवर  
(C) सामग्रियों की सरंधता  
(D) यांत्रिक स्ट्रेस
30. निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण या तत्व फेरेंटी प्रभाव को कम कर सकता है?  
(A) सर्किट ब्रेकर  
(B) रिजिस्टर  
(C) करंट लिमिटिंग रिएक्टर  
(D) रिले
31. तुल्यकालिक जेनरेटरों में हंटिंग घटना को रोकने के लिए निम्नलिखित किसका उपयोग किया जाता है?  
(A) डिस्ट्रिब्यूटेड वाइन्डिंग  
(B) शॉर्ट पिच कॉर्ड  
(C) डैम्पर बार  
(D) डैम्पर बार और शॉर्ट पिच कॉर्ड
32. निम्न प्रतिरोध \_\_\_\_\_ द्वारा मापा जाता है।  
(A) मैक्सवेल ब्रिज (B) वेन ब्रिज  
(C) डी-साउटी ब्रिज (D) केल्विन डबल ब्रिज

C

33. A capacitor is charged to a voltage of 400 V and has a resistance of 20 ohm. Calculate the final value of the discharge current.  
 (A) 20A (B) 0A  
 (C) Infinity (D) 10A
34. Kirchoff's Current Law (KCL) can be applied for \_\_\_\_\_ networks.  
 (A) Planar  
 (B) Non-planar  
 (C) Neither (A) nor (B)  
 (D) Both (A) and (B)
35. No-load speed of which of the following DC motor will be highest?  
 (A) Series motor  
 (B) Shunt motor  
 (C) Cumulative compound motor  
 (D) Differentiate compound motor
36. While designing the distribution sub-stations by the designer, it is required to use the \_\_\_\_\_ for the discrete power tapping.  
 (A) distribution transformer  
 (B) power transformer  
 (C) distributor  
 (D) feeder
37. Arcing horns are used for  
 (A) protecting insulators from birds  
 (B) protecting insulator from deposition of dirt  
 (C) improving string efficiency  
 (D) protecting insulators from cracking or breaking due to flash over
38. In a DVM, a signal conditioning circuit is used to bring \_\_\_\_\_ to a suitable limit.  
 (A) voltage (B) resistance  
 (C) inductance (D) current
39. Four-point starter is used when  
 (A) motor field current is varied in narrow range  
 (B) motor speed is varied in small range  
 (C) motor field current is varied over wide range  
 (D) Can be used anywhere
40. Station transformers are generally used for  
 (A) providing generator voltage to transmission  
 (B) providing power to load from transmission  
 (C) supply power section auxiliary  
 (D) isolating DC
33. एक कपासिटर एक 400 V वोल्टेज से आवेशित है और उसमें 20 ohm का एक रजिस्टेन्स है। डिस्चार्ज करंट का अंतिम मान निकालें।  
 (A) 20A (B) 0A  
 (C) अनन्त (D) 10A
34. किर्चफ का करंट का नियम \_\_\_\_\_ नेटवर्क के लिए लागू किया जा सकता है।  
 (A) प्लेनर  
 (B) नॉन-प्लेनर  
 (C) न (A) न (B)  
 (D) दोनों (A) और (B)
35. निम्नलिखित किस डीसी मोटर की बिना-लोड गति सबसे अधिक होगी?  
 (A) सिरीज मोटर  
 (B) शन्ट मोटर  
 (C) संचयी कंपाउन्ड मोटर  
 (D) विभेदक कंपाउन्ड मोटर
36. डिजाइनर द्वारा वितरण उप-स्टेशनों की डिजाइन करते समय असतत बिजली टैपिंग के लिए \_\_\_\_\_ का प्रयोग करना आवश्यक है।  
 (A) वितरण ट्रांसफॉर्मर (B) पावर ट्रांसफॉर्मर  
 (C) डिस्ट्रिब्यूटर (D) फीडर
37. आर्किंग हॉर्न का उपयोग \_\_\_\_\_ के लिए किया जाता है।  
 (A) पक्षियों से इंश्यूलेटरों की रक्षा करने  
 (B) गंदगी के जमाव से इंश्यूलेटर की रक्षा करने  
 (C) स्ट्रिंग क्षमता को बढ़ाने  
 (D) फ्लैश ओवर के कारण इंश्यूलेटर को फटने या टूटने से बचाने
38. एक DVM में, सिग्नल कंडीशनिंग सर्किट का प्रयोग किया जाता है \_\_\_\_\_ को एक उपयुक्त सीमा तक लाने के लिए।  
 (A) वोल्टेज (B) रजिस्टेन्स  
 (C) इंडक्टेंस (D) करंट
39. फोर-पॉइन्ट स्टार्टर का प्रयोग किया जाता है जब  
 (A) मोटर फील्ड करंट छोटी सीमा में प्रवाहित होती है  
 (B) मोटर की गति छोटी सीमा में प्रवाहित होती है  
 (C) मोटर फील्ड करंट बड़ी सीमा में प्रवाहित होती है  
 (D) कहीं भी प्रयोग किया जा सकता है
40. स्टेशन ट्रांसफॉर्मरों का आमतौर पर \_\_\_\_\_ के लिए उपयोग किया जाता है।  
 (A) संचार को जेनरेटर वोल्टेज प्रदान करना  
 (B) संचार से लोड को पावर प्रदान करना  
 (C) पावर सेक्शन सहायक सप्लाइ  
 (D) डीसी को अलग करना

41. Electrical strain gauge works on the principle of variation of  
 (A) inductance (B) capacitance  
 (C) area (D) resistance
42. In Ward Leonard control of DC motor, the lower limit of speed is imposed by  
 (A) core losses of motor  
 (B) mechanical losses of motor and generator together  
 (C) residual magnetism of the generator  
 (D) Cannot be determined
43. If a transformer is provided with differentially connected relay, to prevent the mal operation of the relay, the relay restraining coil is biased with \_\_\_\_\_ harmonic.  
 (A) 5<sup>th</sup> (B) 3<sup>rd</sup>  
 (C) 2<sup>nd</sup> (D) 7<sup>th</sup>
44. While connecting two DC generators in parallel, which of the following is NOT a desirable condition?  
 (A) Same percentage voltage regulation  
 (B) Same voltage rating  
 (C) Same current rating  
 (D) Same percentage speed regulation of the prime movers
45. Continuity between any two points can be measured using  
 (A) voltmeter (B) galvanometer  
 (C) ammeter (D) megger
46. Which technique of a Dual Trace Oscilloscope maintains the phase between the signals?  
 (A) Alternate mode  
 (B) Mixed mode  
 (C) Analog mode  
 (D) Chop mode
47. If the frequency of the transmission line is changed from 50 Hz to 100 Hz, then the string efficiency  
 (A) increases  
 (B) remains unchanged  
 (C) decreases  
 (D) may or may not increase depending on the parameters
48. A capacitor filter or C filter can be used in a rectifier. By connecting it, the AC is not allowed to pass to the load by  
 (A) offering it high impedance  
 (B) offering it low impedance  
 (C) open circuiting the AC component  
 (D) short circuiting the AC component
41. इलेक्ट्रिकल स्ट्रेन गेज \_\_\_\_\_ की भिन्नता के सिद्धांत पर कार्य करता है।  
 (A) इंडक्टेंस (B) कपासिटेंस  
 (C) क्षेत्र (D) रजिस्टेंस
42. डीसी मोटर के वार्ड लियोनार्ड नियंत्रण में, गति की नीचली सीमा \_\_\_\_\_ द्वारा लगती है।  
 (A) मोटर की कोर क्षति  
 (B) एक साथ मोटर और जेनरेटर की यांत्रिक क्षति  
 (C) जेनरेटर का अवशिष्ट चुम्बकत्व  
 (D) निर्धारित नहीं किया जा सकता
43. यदि एक ट्रांसफॉर्मर को डिफरेंशियली कनेक्टेड रिले के साथ प्रदान किया गया है, रिले के खराब संचालन को रोकने के लिए, रिले निरोधक कॉइल \_\_\_\_\_ हार्मोनिक के साथ बायस्ट किया जाएगा।  
 (A) 5 वें (B) 3 वें  
 (C) 2 रा (D) 7 वें
44. दो डीसी जेनरेटरों को समानान्तर में जोड़ते समय, निम्न में से कौन एक वांछनीय स्थिति नहीं है?  
 (A) समान प्रतिशत वोल्टेज नियंत्रण  
 (B) समान वोल्टेज रेटिंग  
 (C) समान करंट रेटिंग  
 (D) प्रधान मूवर्स के समान प्रतिशत गति नियंत्रण
45. किसी भी दो बिंदुओं के बीच निरंतरता की माप निम्न किसके उपयोग द्वारा की जा सकती है?  
 (A) वोल्टमीटर (B) गैल्वेनोमीटर  
 (C) एमीटर (D) मेगर
46. एक डुअल ट्रेस ऑसिलोस्कोप की कौन सी तकनीक सिग्नलों के बीच फेज को बनाए रखती है?  
 (A) अल्टरनेट मोड (B) मिक्स्ड मोड  
 (C) एनालॉग मोड (D) चॉप मोड
47. यदि ट्रांसमिशन लाइन की फ्रिक्वेन्सि 50 Hz से 100 Hz तक बदल दी जाती है, तो स्ट्रिंग क्षमता  
 (A) बढ़ जाती है  
 (B) अपरिवर्तित रहती है  
 (C) घट जाती है  
 (D) मापदंडों के आधार पर बढ़ या नहीं बढ़ सकती है
48. एक कपासिटर फिल्टर या C फिल्टर का उपयोग एक रेक्टिफायर में किया जा सकता है। इसे जोड़ने पर, एसी को लोड में गमन करने नहीं दिया जाता है  
 (A) इसे उच्च इम्पिडेंस प्रदान करके  
 (B) इसे निम्न इम्पिडेंस प्रदान करके  
 (C) ए सी घटक के ओपन सर्किटिंग द्वारा  
 (D) ए सी घटक के शॉर्ट सर्किटिंग द्वारा

C

49. For which speed control method we get minimum efficiency?  
 (A) Field control method  
 (B) Armature control method  
 (C) Voltage control method  
 (D) Cannot be determined
50. Frequency of oscillation in an electronic energy meter depends on  
 (A) output voltage of multiplier  
 (B) output current of multiplier  
 (C) output power of multiplier  
 (D) input resistance of multiplier
51. If there are 6 branches and 4 essential nodes, how many equations are required to describe a circuit in mesh-current method?  
 (A) 2 (B) 6  
 (C) 3 (D) 4
52. Flywheel is used with DC compound motor to reduce the peak demand by the motor; compound motor has to be \_\_\_\_\_ compounded.  
 (A) Level  
 (B) Under  
 (C) Differentially  
 (D) Cumulatively
53. Unbalancing of an alternator may occur due to  
 (A) single phase fault  
 (B) unbalanced loading  
 (C) line breaking  
 (D) All of these
54. While running two compound motors in parallel, we connect equalizer ring  
 (A) between two fields  
 (B) between two armatures  
 (C) between two load points  
 (D) anywhere
55. The pin type insulators are generally NOT used for the voltage range exceeding  
 (A) 11 kV (B) 25 kV  
 (C) 33 kV (D) 66 kV
56. Which of the following can be used for HV winding in distribution transformers?  
 (A) Coil winding  
 (B) Foil winding  
 (C) Single dash folding  
 (D) Cross-over coil
49. किस गति नियंत्रण विधि के लिए हम न्यूनतम कार्यक्षमता प्राप्त करते हैं?  
 (A) फील्ड नियंत्रण विधि  
 (B) आर्मेचर नियंत्रण विधि  
 (C) वोल्टेज नियंत्रण विधि  
 (D) निर्धारित नहीं किया जा सकता
50. एक इलेक्ट्रॉनिक ऊर्जा मीटर में दोलन की आवृत्ति किस पर निर्भर करती है?  
 (A) गुणक का आउटपूट वोल्टेज  
 (B) गुणक का आउटपूट करंट  
 (C) गुणक का आउटपूट पावर  
 (D) गुणक का इनपूट रजिस्टेंस
51. यदि 6 शाखाएं और 4 अनिवार्य नोड्स हैं, तो मेश करंट विधि में एक सर्किट का वर्णन करने के लिए कितने समीकरणों की जरूरत होगी?  
 (A) 2 (B) 6  
 (C) 3 (D) 4
52. मोटर द्वारा चरम मांग को कम करने के लिए डीसी कंपाउन्ड मोटर के साथ फ्लाइंग व्हील का प्रयोग किया जाता है; कंपाउन्ड मोटर को होना चाहिए \_\_\_\_\_ कंपाउन्डेड।  
 (A) लेवल (B) अन्डर  
 (C) डिफरेंशियली (D) क्यूमुलेटिवली
53. एक अल्टरनेटर का असंतुलन \_\_\_\_\_ के कारण हो सकता है।  
 (A) सिंगल फेज फॉल्ट  
 (B) असंतुलित लोडिंग  
 (C) लाइन ब्रेकिंग  
 (D) ये सभी
54. समानान्तर में दो कंपाउन्ड मोटरों को चलाते समय, हम इक्वलाइजर रिंग को \_\_\_\_\_ जोड़ते हैं।  
 (A) दो फील्ड के बीच  
 (B) दो आर्मेचर के बीच  
 (C) दो लोड बिंदुओं के बीच  
 (D) कहीं भी
55. पिन प्रकार के इंस्यूलेटर्स का आमतौर पर \_\_\_\_\_ से अधिक वोल्टेज सीमा के लिए उपयोग नहीं किया जाता है।  
 (A) 11 kV (B) 25 kV  
 (C) 33 kV (D) 66 kV
56. डिस्ट्रिब्यूशन ट्रांसफॉर्मरों में एच वी वाइंडिंग के लिए निम्न किसका प्रयोग किया जा सकता है?  
 (A) कॉइल वाइंडिंग  
 (B) फॉइल वाइंडिंग  
 (C) सिंगल डैश फोल्डिंग  
 (D) क्रॉस-ओवर कॉइल



57. In a network, maximum power in terms of the Thevenin's voltage and load resistance is  
 (A)  $(V_{Th})^2 * 4R_L$  (B)  $(V_{Th})^2 / 4R_L$   
 (C)  $(V_{Th})^2 + 4R_L$  (D)  $4R_L / (V_{Th})^2$
58. What is the value of Inductive reactance in short transmission lines?  
 (A) More at receiving end  
 (B) More at sending end  
 (C) More in middle of sending end and receiving end  
 (D) Uniformly distributed over entire length
59. In an electrical circuit, source transformation technique is mainly based on \_\_\_\_\_ law.  
 (A) Newton's (B) Kirchhoff's  
 (C) Einstein's (D) Ohm's
60. In closed cycle MHD-steam power plant, which of the following gas is seeded in the MHD duct?  
 (A) Xenon  
 (B) Helium  
 (C) Sodium vapour  
 (D) Chlorine
61. Load sharing of two generators connected in parallel is determined by  
 (A) External characteristics  
 (B) Internal characteristics  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) It doesn't depend on load sharing.
62. In an induction motor, when the number of stator slots is NOT equal to an integral number of rotor slots  
 (A) there may be a discontinuity in torque slip characteristics  
 (B) a high starting torque will be available  
 (C) the machine may fail to start  
 (D) the machine performs better
63. A transmission line consists of 9 discs of suspension insulator in each string. What is the operating voltage of the transmission line?  
 (A) 132 KV (B) 33 KV  
 (C) 66 KV (D) 11 KV
64. What is the function of the fusible plug installed in a furnace?  
 (A) To detect water level in the shell  
 (B) To detect excess heat  
 (C) To detect water level in the tube  
 (D) To detect excess current
57. एक नेटवर्क में, थिवेनिन के वोल्टेज और लोड रजिस्टेंस के मामले में अधिकतम पावर होता है  
 (A)  $(V_{Th})^2 * 4R_L$  (B)  $(V_{Th})^2 / 4R_L$   
 (C)  $(V_{Th})^2 + 4R_L$  (D)  $4R_L / (V_{Th})^2$
58. छोटी संचार लाइनों में इंडक्टिव रिएक्टेंस का मान क्या होता है?  
 (A) प्राप्त करने वाले छोर पर अधिक  
 (B) भेजने वाले छोर पर अधिक  
 (C) भेजने वाले और प्राप्त करने वाले छोर के मध्य में अधिक  
 (D) समग्र लम्बाई पर एक समान वितरित
59. एक विद्युत परिपथ में, स्रोत रूपांतरण तकनीक मुख्यतः \_\_\_\_\_ के नियम पर आधारित होती है।  
 (A) न्यूटन  
 (B) किर्चफ  
 (C) आइंस्टीन  
 (D) ओम
60. बंद चक्र एम एच डी -स्टीम पावर प्लांट में, निम्न में से किस गैस को एम एच डी डक्ट में सीड किया जाता है?  
 (A) जेनन  
 (B) हीलियम  
 (C) सोडियम वेपर  
 (D) क्लोरीन
61. समानान्तर में जुड़े दो जेनरेटरों की लोड हिस्सेदारी का निर्धारण निम्न किसके द्वारा किया जाता है?  
 (A) बाहरी विशिष्टताएं  
 (B) भीतरी विशिष्टताएं  
 (C) दोनों (A) और (B)  
 (D) यह लोड हिस्सेदारी पर निर्भर नहीं करता है।
62. एक इंडक्शन मोटर में, जब स्टेटर स्लॉट की संख्या रोटर स्लॉट की एक अभिन्न संख्या के बराबर नहीं होती है, तो  
 (A) टॉर्क स्लिप विशिष्टताओं में एक अनिश्चरता हो सकती है  
 (B) एक उच्च प्रारंभिक टॉर्क उपलब्ध होगा  
 (C) मशीन स्टार्ट नहीं हो सकता है  
 (D) मशीन बेहतर प्रदर्शन करती है
63. एक संचार लाइन में प्रत्येक स्ट्रिंग में सस्पेंशन इन्स्यूलेटर के 9 डिस्क हैं। संचार लाइन का ऑपरेटिंग वोल्टेज क्या है?  
 (A) 132 KV (B) 33 KV  
 (C) 66 KV (D) 11 KV
64. एक फर्नेस में स्थापित फ्यूजिबल प्लग का कार्य क्या है?  
 (A) शेल में जल स्तर का पता लगाना  
 (B) अतिरिक्त ताप का पता लगाना  
 (C) ट्यूब में जल स्तर का पता लगाना  
 (D) अतिरिक्त करंट का पता लगाना

## C

65. If a 6 ohm, 2 ohm and 4 ohm resistor is connected in delta, find the equivalent star connection.  
(A) 2 ohm, 4 ohm, 7 ohm  
(B) 1 ohm, 2 ohm, 2/3 ohm  
(C) 5 ohm, 4 ohm, 2/3 ohm  
(D) 1 ohm, 2 ohm, 3 ohm
66. Field weakening control method  
(A) is used for the speed above rated speed  
(B) is used for the speed below rated speed  
(C) Can be used anywhere  
(D) None of these
67. In a DC series motor, if the armature current is halved, the torque of the motor will be equal to \_\_\_\_\_ of the previous value.  
(A) 50%  
(B) 25%  
(C) 10%  
(D) 100%
68. Why is a ring main distribution system preferred to a radial system?  
1. Voltage drop in feed is more.  
2. Supply is reliable.  
3. Power factor is higher.  
(A) (2), (3)  
(B) (1), (2)  
(C) (1), (2), (3)  
(D) (2)
69. Which power is mentioned on a name plate of a motor?  
(A) Gross power  
(B) Power drawn in kVA  
(C) Power drawn in kW  
(D) Output power available at the shaft
70. Which of the following conditions are desired in the core of an electromagnet?  
(A) Low permeability and High retentivity  
(B) High permeability and High retentivity  
(C) Low permeability and Low retentivity  
(D) High permeability and Low retentivity
71. What will happen if the back emf of a DC motor vanishes suddenly?  
(A) The motor will continue to run.  
(B) The armature may burn.  
(C) The motor will stop.  
(D) The motor will run noisy.
65. यदि एक 6 ohm, 2 ohm और 4 ohm रिजिस्टर डेल्टा में जुड़े हैं, तो इक्विवैलेंट स्टार कनेक्शन ज्ञात करें।  
(A) 2 ohm, 4 ohm, 7 ohm  
(B) 1 ohm, 2 ohm, 2/3 ohm  
(C) 5 ohm, 4 ohm, 2/3 ohm  
(D) 1 ohm, 2 ohm, 3 ohm
66. फील्ड कमजोर करने की नियंत्रण विधि का उपयोग  
(A) किया जाता है निर्धारित गति से ऊपर गति के लिए  
(B) किया जाता है निर्धारित गति से नीचे गति के लिए  
(C) कहीं भी किया जा सकता है  
(D) इनमें से कोई नहीं
67. एक डीसी सिरीज मोटर में, यदि आर्मेचर करंट आधा है, तो मोटर का टॉर्क बराबर होगा पूर्व मान का  
(A) 50%  
(B) 25%  
(C) 10%  
(D) 100%
68. क्यों एक रिंग मेन वितरण प्रणाली को एक रेडियल प्रणाली की अपेक्षा तरजीह दी जाती है?  
1. फीड में वोल्टेज ड्रॉप अधिक होता है।  
2. सप्लाय विश्वसनीय होता है।  
3. पावर फैक्टर उच्चतर होता है।  
(A) (2), (3)  
(B) (1), (2)  
(C) (1), (2), (3)  
(D) (2)
69. एक मोटर के नेम प्लेट पर किस पावर का उल्लेख होता है?  
(A) सकल पावर  
(B) kVA में लिया गया पावर  
(C) kW में लिया गया पावर  
(D) शाफ्ट पर उपलब्ध आउटपूट पावर
70. एक विधुतचुंबक के मूल में निम्नलिखित में से कौन सी स्थिति वांछनीय है?  
(A) निम्न चुम्बकशीलता और उच्च धारिता  
(B) उच्च चुम्बकशीलता और उच्च धारिता  
(C) निम्न चुम्बकशीलता और निम्न धारिता  
(D) उच्च चुम्बकशीलता और निम्न धारिता
71. यदि एक डीसी मोटर का बैक ई एम एफ अचानक गायब हो जाए तो क्या होगा?  
(A) मोटर चलता रहेगा।  
(B) आर्मेचर जल सकता है।  
(C) मोटर बंद हो जाएगा।  
(D) मोटर शोर करते हुए चलेगा।

72. Errors in a C.T. can be minimised by  
 (A) decreasing the primary winding turns  
 (B) increasing the secondary winding turns  
 (C) making use of laminations  
 (D) having low reactance
73. Why starters are required in a DC motor?  
 (A) Back emf of these motors is zero initially.  
 (B) To restrict armature current as there is no back emf at starting.  
 (C) These motors have high starting torque.  
 (D) These motors are not self-starting.
74. A 3-phase induction motor runs at almost 1500 rpm at no load and 900 rpm at full load when supplied with power from a 50 Hz, 3-phase supply. What is the corresponding speed of the rotor field with respect to the rotor?  
 (A) 300 revolution per minute  
 (B) 400 revolution per minute  
 (C) 500 revolution per minute  
 (D) 600 revolution per minute
75. No load speed of the DC shunt motor is 1322 rpm while full load speed is 1182 rpm. What will be the speed regulation?  
 (A) 11.8 % (B) 12.82 %  
 (C) 14.2 % (D) 16.6 %
76. Penstock in a hydroelectric power plant is  
 (A) a pipe connected to runner outlet  
 (B) a conduit connecting forebay to scroll case of turbine  
 (C) nozzle that release high pressure water on turbine blades  
 (D) a pipe connecting surge tank to dam
77. In which of the following electrical braking method, energy is supplied back to the supply?  
 (A) Plugging  
 (B) Dynamic braking  
 (C) Regenerative braking  
 (D) In all electrical braking
78. A 3-phase bridge rectifier charges a 240 V battery. The rectifier is given a 3-phase 230 V supply. The current limiting resistance in series with the battery is  $8 \Omega$ . Find the power delivered to the battery (Pdc).  
 (A) Pdc = 2000 W (B) Pdc = 1226 W  
 (C) Pdc = 2116 W (D) Pdc = 2356 W
72. एक सी.टी. में त्रुटियों को \_\_\_\_\_ कम से कम किया जा सकता है।  
 (A) प्राइमरी वाइंडिंग टर्न को कम करके  
 (B) सेकेंडरी वाइंडिंग टर्न को बढ़ाकर  
 (C) लैमिनेशन का प्रयोग करके  
 (D) निम्न रिएक्टेंस रखकर
73. डीसी मोटर में स्टार्टर की क्यों आवश्यकता होती है?  
 (A) इन मोटरों के बैक ई एम एफ शुरु में शून्य होता है।  
 (B) आर्मेचर करंट को रोकने के लिए क्योंकि शुरु में कोई बैक ई एम एफ नहीं होता है।  
 (C) इन मोटरों में उच्च स्टार्टिंग टॉर्क होते हैं।  
 (D) ये मोटर सेल्फ-स्टार्टिंग नहीं होते।
74. एक 3-फेज इंडक्शन मोटर बगैर लोड पर लगभग 1500 rpm पर एवं पूर्ण लोड पर 900 rpm पर चलता है, जब एक 50Hz, 3-फेज सप्लाय से पावर दिया जाता है। रोटर के संदर्भ में रोटर फील्ड की तदनुसारी गति क्या है?  
 (A) 300 घूर्णन प्रति मिनट  
 (B) 400 घूर्णन प्रति मिनट  
 (C) 500 घूर्णन प्रति मिनट  
 (D) 600 घूर्णन प्रति मिनट
75. डीसी शन्ट मोटर की बगैर लोड गति 1322 rpm है जबकि पूर्ण लोड गति 1182 rpm है। गति नियंत्रण क्या है?  
 (A) 11.8 % (B) 12.82 %  
 (C) 14.2 % (D) 16.6 %
76. एक हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर प्लांट में पेनस्टॉक है  
 (A) रनर आउटलेट में जुड़ा एक पाइप  
 (B) टर्बाइन के स्क्रॉल केस से फोरबे को जोड़ने वाली एक नाली  
 (C) नोजल जो टर्बाइन ब्लेड पर उच्च दबाव जल छोड़ते हैं  
 (D) सर्ज टैंक को बांध से जोड़ने वाली एक पाइप
77. निम्नलिखित किस विधुत ब्रेकिंग पद्धति में, ऊर्जा की आपूर्ति वापस सप्लाय को की जाती है ?  
 (A) प्लगिंग  
 (B) डायनामिक ब्रेकिंग  
 (C) रिजेनरेटिव ब्रेकिंग  
 (D) सभी इलेक्ट्रिकल ब्रेकिंग में
78. एक 3-फेज ब्रिज रेक्टिफायर एक 240 V बैटरी को चार्ज करता है। रेक्टिफायर को एक 3-फेज 230 V सप्लाय दी गई है। बैटरी के साथ श्रृंखला में लिमिटिंग रजिस्टेंस  $8 \Omega$  है। बैटरी को दी गई पावर (pdc) क्या है?  
 (A) Pdc = 2000 W  
 (B) Pdc = 1226 W  
 (C) Pdc = 2116 W  
 (D) Pdc = 2356 W

## C

79. Range of surge impedance for an underground cables is  
(A)  $12 \Omega - 144 \Omega$   
(B)  $40 \Omega - 60 \Omega$   
(C)  $400 \Omega - 600 \Omega$   
(D)  $300 \Omega - 900 \Omega$
80. A guard ring is provided in a megger to  
(A) eliminate error  
(B) protect the circuit  
(C) reduce current flow  
(D) limit the temperature rise
81. In 4-point starters the resistance is added in series with NVC because to  
(A) increase field current  
(B) increase armature current  
(C) limit armature current  
(D) limit the NVC current
82. The turbine in which steam enters the blade tip nearest the axis of the wheel and flows towards the circumference is called  
(A) axial flow turbine  
(B) impulse turbine  
(C) radial flow turbine  
(D) non-condensing turbine
83. If the terminals of armature of DC motor are interchanged, this action will offer following kind of electrical braking.  
(A) Dynamic braking  
(B) Plugging  
(C) Regenerative  
(D) Depends on other parameters
84. When diode is connected in series to an AC source & RL load, the conduction time for the diode  
(A) can be greater than  $\pi$   
(B) is 0  
(C) is  $\pi$   
(D) is always less than  $\pi$
85. T section in a delay circuit of CRO acts as \_\_\_\_\_ filter.  
(A) high pass  
(B) low pass  
(C) band pass  
(D) band reject
79. एक भूमिगत केबुल के लिए सर्ज इम्पिडेंस की सीमा है  
(A)  $12 \Omega - 144 \Omega$   
(B)  $40 \Omega - 60 \Omega$   
(C)  $400 \Omega - 600 \Omega$   
(D)  $300 \Omega - 900 \Omega$
80. एक मेगर में एक गार्ड रिंग प्रदान किया जाता है  
(A) त्रुटि खत्म करने के लिए  
(B) सर्किट की सुरक्षा के लिए  
(C) करंट प्रवाह कम करने के लिए  
(D) तापक्रम वृद्धि को सीमित करने के लिए
81. 4-पॉइंट स्टार्टरों में रजिस्टेंस को सिरीज में एन वी सी के साथ जोड़ा जाता है  
(A) फील्ड करंट बढ़ाने के लिए  
(B) आर्मेचर करंट बढ़ाने के लिए  
(C) आर्मेचर करंट सीमित करने के लिए  
(D) एन वी सी करंट सीमित करने के लिए
82. टर्बाइन जिसमें हवील के अक्ष के निकटतम ब्लेड टिप में वाष्प प्रवेश करता है और परिधि की ओर बहता है, कहलाता है  
(A) एक्सियल फ्लो टर्बाइन  
(B) इम्पल्स टर्बाइन  
(C) रेडियल फ्लो टर्बाइन  
(D) नॉन-कन्डेन्सिंग टर्बाइन
83. यदि डीसी मोटर के आर्मेचर के टर्मिनलों को आपस में बदल दिया जाता है, तो इस क्रिया के फलस्वरूप निम्न प्रकार की इलेक्ट्रिकल ब्रेकिंग होगी।  
(A) डायनामिक ब्रेकिंग  
(B) प्लगिंग  
(C) रिजेनरेटिव  
(D) अन्य प्राचलों पर निर्भर करता है
84. जब डायोड को एक एसी स्रोत और आर एल लोड में श्रृंखला में जोड़ा जाता है, डायोड का चालन समय  
(A)  $\pi$  से अधिक हो सकता है  
(B) 0 होता है  
(C)  $\pi$  होता है  
(D) हमेशा  $\pi$  से कम होता है
85. सी आर ओ के एक डिले सर्किट में T सेक्शन निम्न रूप में कार्य करता है।  
(A) हाई पास फिल्टर  
(B) लो पास फिल्टर  
(C) बैंड पास फिल्टर  
(D) बैंड रिजेक्ट फिल्टर

86. For strong series field, speed-torque characteristic of cumulative compound motor lies  
 (A) above shunt motor characteristic if current is less than full load current  
 (B) above series motor characteristic if current is less than full load current  
 (C) below series motor characteristic if current is more than full load current  
 (D) below series motor characteristic if current is less than full load current
87. In the measurement of 3-phase power by 2 watt-meter method, if the 2 watt-meter readings are equal, the power factor of the circuit is  
 (A) 0.8 lagging (B) 0.8 leading  
 (C) unity (D) zero
88. Input impedance of a voltmeter is  
 (A) zero (B) high  
 (C) low (D) medium
89. Time base generator circuit resembles a(n)  
 (A) rectifier (B) regulator  
 (C) oscillator (D) amplifier
90. A single-phase load is connected between R and Y terminals of a 220 V, symmetrical, 3-phase, 4 wire systems with phase sequence RYB. A watt-meter is connected in the system. The watt-meter will read ( $pf = 0.8$  lagging)  
 (A) +795 W (B) +597 W  
 (C) -168 W (D) -795 W
91. When two DC series motors are connected in parallel, the resultant speed is  
 (A) less than the normal speed  
 (B) more than the normal speed  
 (C) zero  
 (D) normal speed
92. A resistor of  $10k\Omega$  with the tolerance of 5% is connected in series with  $5k\Omega$  resistors of 10% tolerance. What is the tolerance limit for a series network?  
 (A) 6.67% (B) 8.67%  
 (C) 9% (D) 12.04%
93. Which one of the following methods would give a higher than the actual value of regulation of the alternator.  
 (A) ZPF method (B) EMF method  
 (C) MMF method (D) ASA method
86. एक मजबूत श्रृंखला क्षेत्र के लिए, कम्प्यूलेटिव कंपाउन्ड मोटर की गति-टॉर्क विशिष्टता होती है  
 (A) शन्ट मोटर विशिष्टता के ऊपर यदि करंट पूर्ण लोड करंट से कम है  
 (B) सिरीज मोटर विशिष्टता के ऊपर यदि करंट पूर्ण लोड करंट से कम है  
 (C) सिरीज मोटर विशिष्टता के नीचे यदि करंट पूर्ण लोड करंट से अधिक है  
 (D) सिरीज मोटर विशिष्टता के नीचे यदि करंट पूर्ण लोड करंट से कम है
87. 2 वाट-मीटर विधि द्वारा 3-फेज पावर की माप में, यदि 2 वाट-मीटर पठन समान हैं, तो सर्किट का पावर फैक्टर है  
 (A) 0.8 लैगिंग (B) 0.8 लीडिंग  
 (C) इकाई (D) शून्य
88. एक वोल्टमीटर का इनपूट इम्पीडेन्स होता है  
 (A) शून्य (B) उच्च  
 (C) निम्न (D) मध्यम
89. टाइम बेस जेनरेटर सर्किट एक \_\_\_\_\_ जैसा दिखता है।  
 (A) रेक्टिफायर (B) रेग्युलेटर  
 (C) ऑसिलेटर (D) एम्प्लिफायर
90. एक सिंगल-फेज लोड को एक 220V, सिमेट्रिकल, 3-फेज, 4 वायर प्रणाली के R और Y टर्मिनलों के बीच फेज अनुक्रम RYB के साथ जोड़ा गया है। इस प्रणाली में एक वाट-मीटर को जोड़ा गया है। वाट-मीटर क्या पढ़ेगा ( $pf = 0.8$  लैगिंग)?  
 (A) +795 W (B) +597 W  
 (C) -168 W (D) -795 W
91. जब दो डीसी सिरीज मोटरों को समानान्तर में जोड़ा जाता है, परिणामी वेग होता है  
 (A) सामान्य वेग से कम  
 (B) सामान्य वेग से अधिक  
 (C) शून्य  
 (D) सामान्य वेग
92.  $10K\Omega$  का एक रिजिस्टर जिसका टॉलरेन्स 5% है, को  $5K\Omega$  रिजिस्टर जिसका टॉलरेन्स 10% है, से श्रृंखला में जोड़ा गया है। एक श्रृंखला नेटवर्क के लिए टॉलरेन्स सीमा क्या है?  
 (A) 6.67% (B) 8.67%  
 (C) 9% (D) 12.04%
93. निम्नलिखित में से कौन सी विधि अल्टरनेटर के नियमन के वास्तविक मान से अधिक मान देगी?  
 (A) ZPF विधि  
 (B) EMF विधि  
 (C) MMF विधि  
 (D) ASA विधि

C

94. In a circuit the load current is 5mA and the unregulated output is 10V. If the voltage drop across the Zener diode is 3V, what should be the value of resistance?  
 (A) 150  $\Omega$  (B) 125  $\Omega$   
 (C) 100  $\Omega$  (D) 50  $\Omega$
95. How is the residual magnetism removed from material?  
 (A) Retentivity  
 (B) Magneton  
 (C) Coercivity  
 (D) Switching off the magnetic field
96. For a P.T. the turns ratio is defined as the  
 (A)  $n = I_p / I_s$  (B)  $n = N_p / N_s$   
 (C)  $n = N_s$  (D)  $n = N_s / N_p$
97. Which of the following motor has the poorest speed regulation?  
 (A) Shunt motor  
 (B) Series motor  
 (C) Differential compound motor  
 (D) Cumulative compound motor
98. After earthing, the different parts of an electrical machinery are at \_\_\_\_\_ potential.  
 (A) intermediate (B) zero  
 (C) infinite (D) undefined
99. Which part of thermal power plant causes maximum energy losses?  
 (A) Ash and unburnt carbon  
 (B) Alternator  
 (C) Boiler  
 (D) Condenser
100. What will be the effect of opening of field of a DC shunt motor while motor is running?  
 (A) The armature current will reduce.  
 (B) The motor will continue to constant speed.  
 (C) The speed of motor will be reduced.  
 (D) The motor will attain dangerously high speed.
94. एक सर्किट में लोड करंट 5mA और अनियंत्रित आउटपूट 10V है। यदि जेनर डायोड में वोल्टेज ड्रॉप 3V है, तो रजिस्टेंस का मान क्या होना चाहिए?  
 (A) 150  $\Omega$  (B) 125  $\Omega$   
 (C) 100  $\Omega$  (D) 50  $\Omega$
95. अवशिष्ट चुम्बकत्व को सामग्री से कैसे हटाया जाता है?  
 (A) रिटेंसिविटी  
 (B) मैग्नेटन  
 (C) कोअर्सिविटी  
 (D) मैग्नेटिक फील्ड को बंद करके
96. एक P.T. के लिए, टर्न अनुपात को \_\_\_\_\_ रूप में परिभाषित किया जाता है।  
 (A)  $n = I_p / I_s$  (B)  $n = N_p / N_s$   
 (C)  $n = N_s$  (D)  $n = N_s / N_p$
97. निम्नलिखित किस मोटर का सबसे खराब गति नियंत्रण होता है?  
 (A) शन्ट मोटर  
 (B) सिरीज मोटर  
 (C) डिफरेंशियल कंपाउन्ड मोटर  
 (D) क्यूमुलेटिव कंपाउन्ड मोटर
98. अर्थिंग के बाद, एक इलेक्ट्रिकल मशीनरी के विभिन्न पुरजे \_\_\_\_\_ विभव पर होते हैं।  
 (A) मध्यवर्ती (B) शून्य  
 (C) अनन्त (D) अपरिभाषित
99. थर्मल पावर प्लांट का कौन सा भाग अधिकतम ऊर्जा हानि करता है?  
 (A) ऐश और अनबर्नट कार्बन  
 (B) अल्टरनेटर  
 (C) बॉयलर  
 (D) कंडेन्सर
100. एक डीसी शन्ट मोटर के फिल्ड के ओपनिंग का क्या प्रभाव होगा जब मोटर चल रहा है?  
 (A) आर्मेचर करंट कम हो जाएगा।  
 (B) मोटर स्थिर गति पर चलता रहेगा।  
 (C) मोटर की गति कम हो जाएगी।  
 (D) मोटर खतरनाक रूप से उच्च गति प्राप्त करेगा।

**Rough Work / रफ कार्य**

C

**Rough Work / रफ कार्य**