

निर्धारित समय Time Allowed	2 घंटे / Hrs.
अधिकतम अंक Maximum Marks	100

प्रश्न पुस्तिका सीरीज Question Booklet Series	प्रश्न पुस्तिका संख्या Question Booklet No.
A	

प्रश्न-पत्र QUESTION-PAPER (PART -I & II) For the Post of Constable (PIONEER)-2016-17 Trade: 05-ELECTRICIAN

अनुक्रमांक Roll No.

उत्तर-पत्रक क्रमांक
OMR Answer Sheet No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

इस प्रश्न – पुस्तिका की पेपर सील तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए
Do not open the paper seal of the booklet until you are told to do so

इस प्रश्न – पुस्तिका को खोलने से पहले एवं प्रश्नों के उत्तर देने से पहले इस पृष्ठ पर एवं पुस्तिका के सबसे पीछे के पृष्ठ पर लिखे
 अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें एवं अनुपालन करें।
 Read carefully and follow the instructions given on this page as well as on back page of this Question-Booklet before you open the Booklet and begin to answer the questions.

GENERAL INSTRUCTIONS

(Please read and follow these Instructions Carefully)

- 15 minutes additional time will be given in the beginning to the candidate for filling up columns of OMR Answer-Sheet and Question Booklet appropriately. Do not open the seal of Question Booklet during this additional time of 15 minutes.
- Candidate must write his/her Roll Number and OMR Answer Sheet No. in the space provided on the top left hand side of this page.
- Candidate should mark his/her answer only on the Answer-Sheet which is being provided separately.
- Q. no 31 to 40 (part-I) are in English and Hindi. Candidate is to attempt either English or Hindi and mention this in the OMR sheet (in 31 to 40-part I which language are you attempting). by darken the bubble.**
- It is most important that a candidate fills up details like Name, Roll No., Language, Category, Question Booklet Series No, Series Code, Center Name, Center Code, Signature at appropriate Columns/Boxes on OMR Answer Sheet, earmarked for this purpose, fully and correctly. **If any of these details are not completed by the candidate, his/her Answer-Sheet will not be evaluated.**

सामान्य निर्देश

(कृपया इन निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें एवं अनुपालन करें)

- उम्मीदवार को उत्तर-पत्रक और प्रश्न-पुस्तिका के कॉलम को भरने के लिए पहले 15 मिनट का समय अलग से दिया जाएगा। इस अवधि में प्रश्न-पुस्तिका की सील खोलना मना है।
- उम्मीदवार अपना दिया गया अनुक्रमांक एवं उत्तर-पत्रक क्रमांक इस पृष्ठ के ऊपर बाएँ तरफ दिए गए स्थान पर अवश्य लिखें।
- उम्मीदवार को अपने उत्तर केवल उत्तर-पत्रक पर ही अंकित करने हैं जो अलग से दी जा रही हैं
- प्र. सं. 31 से 40 (भाग— I) तक अंग्रेजी तथा हिन्दी में है। उम्मीदवार को हिन्दी या अंग्रेजी में से किसी एक भाग को करना है तथा इसे ओ. एम. आर पर गोले को गाड़ा कर के दर्शाना है (प्र. सं. 31 से 40 भाग – I में आप किस भाषा का चयन कर रहे हैं)
- यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक उम्मीदवार उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान पर अपने सभी विवरण जैसे नाम, रोल नंबर, भाषा, वर्ग, प्रश्न पुस्तिका सीरीज क्रमांक, सीरीज कोड, केंद्र का नाम, केंद्र का कोड, सही एवं पूर्ण रूप से लिखें, एवं भरें और अपने हस्ताक्षर करें। यदि कोई उम्मीदवार उपरोक्त में से कोई विवरण को नहीं भरता है तो उसके उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।

PART-I GENERAL AWARENESS / KNOWLEDGE

1. Farookh Engineer played his last Cricket Test match at his home ground. Where did he play his last Test match among the following?
(A) Delhi (B) Calcutta
(C) Hyderabad (D) Mumbai
2. The headquarter of the Indian Mountaineering Foundation is located at :
(A) Kolkata (B) Darjeeling
(C) New Delhi (D) Dehradun
3. The Territorial Army was established in :
(A) 1962 (B) 1948
(C) 1920 (D) 1953
4. Bijapur is known for :
(A) Severe drought Area
(B) Gol Gumbaz
(C) Heavy rainfall Area
(D) Statue of Gomateswara
5. Light from the Sun reaches us in nearly :
(A) 2 minutes (B) 4 minutes
(C) 8 minutes (D) 16 Seconds
6. Who among the following is present Chief Minister of Manipur?
(A) Trivendra Singh Rawat
(B) N. Biren Singh
(C) Kiran Jiju
(D) Marry Kom
7. Which one of the following is not included while estimating National Income through income method?
(A) Rent (B) Mixed incomes
(C) Pension (D) Undistributed profits
8. The 'Akaal Takht' was built by :
(A) Guru Ramdas
(B) Guru Teg Bahadur
(C) Guru Hargobind
(D) Guru Nanak
1. फारूख इंजीनियर ने अपना अंतिम क्रिकेट टेस्ट मैच अपने घरेलू-मैदान पर खेला। निम्नलिखित में से कहाँ उन्होंने अपना अंतिम टेस्ट मैच खेला?
(A) दिल्ली (B) कलकत्ता
(C) हैदराबाद (D) मुंबई
2. भारतीय पर्वतारोहण फाउंडेशन का मुख्यालय कहाँ स्थित है?
(A) कलकत्ता (B) दार्जिलिंग
(C) नई दिल्ली (D) देहरादून
3. टैरीटोरियल आर्मी की स्थापना कब हुयी थी?
(A) 1962 (B) 1948
(C) 1920 (D) 1953
4. बीजापुर किसके लिये जाना जाता है?
(A) भीषण सूखाग्रस्त क्षेत्र
(B) गोल गुम्बद
(C) अति वृष्टि वाला क्षेत्र
(D) गोमतेश्वर की प्रतिमा के लिये
5. सूर्य का प्रकाश हम तक कितनी अवधि में पहुंचता है?
(A) 2 मिनट (B) 4 मिनट
(C) 8 मिनट (D) 16 सेकेण्ड
6. निम्नलिखित में से मनीपुर का वर्तमान मुख्यमंत्री कौन है?
(A) त्रिवेन्द्र सिंह रावत
(B) एन० बीरेन सिंह
(C) किरन जिज्जू
(D) मैरी काम
7. आय सिद्धान्त पर किये गये आकलन के अनुसार राष्ट्रीय आय के अनुमान में निम्नलिखित में से किसकी गणना नहीं की जाती?
(A) किराया (B) मिश्रित आय
(C) पेंशन (D) अवितरित लाभ
8. 'अकालतख्त' का निर्माण किसने कराया था?
(A) गुरु रामदास
(B) गुरु तेगबहादुर
(C) गुरु हरगोविंद
(D) गुरु नानक

9. Who was the regent of Akbar in his early days ?

- (A) Abul Fazl (B) Bairam Khan
(C) Mansingh (D) Todarmal

10. Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC) is located at :

- (A) Thiruvanthapuram (B) Mumbai
(C) Hyderabad (D) Bengaluru

9. प्रारंभिक काल में अकबर का सिपहसालार कौन था?

- (A) अबुल फज़ल (B) बैरमख़ाँ
(C) मानसिंह (D) टोडरमल

10. विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र कहाँ स्थित है?

- (A) तिरुवंतपुरम (B) मुम्बई
(C) हैदराबाद (D) बंगलुरु

PART-I ELEMENTARY MATHEMATICS

11. Find the HCF of 54, 288, 360 :

- (A) 18 (B) 36
(C) 54 (D) 108

11. 54, 288, 360 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिये?

- (A) 18 (B) 36
(C) 54 (D) 108

12. What will be the LCM of 8, 24, 36 and 54 :

- (A) 54 (B) 108
(C) 216 (D) 432

12. 8, 24, 36 और 54 का लघुतम समापवर्तक ज्ञात कीजिये?

- (A) 54 (B) 108
(C) 216 (D) 432

13. Find the simple interest on Rs. 5200 for 2 years at the rate of 6% per annum :

- (A) Rs. 450 (B) Rs. 524
(C) Rs. 600 (D) Rs. 624

13. 5200 रुपये की धनराशि पर 6 प्रतिशत वार्षिक की दर से दो वर्षों का साधारण व्याज कितना होगा?

- (A) 450 रुपये (B) 524 रुपये
(C) 600 रुपये (D) 624 रुपये

14. Rs. 1200 is lent out at 5% per annum simple interest for 3 years. Find out what would be the amount after 3 years ?

- (A) Rs. 1380 (B) Rs. 1290
(C) Rs. 1470 (D) Rs. 1200

14. 1200 रुपये की धनराशि 5 प्रतिशत साधारण वार्षिक व्याज की दर से तीन वर्षों बाद कितनी हो जायगी?

- (A) 1380 रुपये (B) 1290 रुपये
(C) 1470 रुपये (D) 1200 रुपये

15. Rs. 2100 is lent out at compound interest of 5% per annum for 2 years. Find out what would be the amount after two years:

- (A) Rs. 2300 (B) Rs. 2315.25
(C) Rs. 2310 (D) Rs. 2320

15. 2100 रुपये की धनराशि 5 प्रतिशत की वार्षिक चक्रवृद्धि व्याज दर से दो वर्ष बाद कितनी हो जायगी?

- (A) 2300 रुपये (B) 2315.25 रुपये
(C) 2310 रुपये (D) 2320 रुपये

16. If CANDLE is written as EYPBNC, in certain code then in that code FLAMES will be written as :

- (A) DJYKCQ (B) HNCOGU
(C) HJCKGQ (D) KCHJUA

16. यदि CANDLE को किसी कूट (कोड) में EYPBNC लिखते हैं तो FLAMES को उसी कूट में क्या लिखेंगे?

- (A) DJYKCQ (B) HNCOGU
(C) HJCKGQ (D) KCHJUA

17. Choose the correct option in the place of question mark (?) :

2	4	6
18	?	30
162	196	150
1458	1372	750

- (A) 16 (B) 28
(C) 49 (D) 54

18. In a picture on wall Ram showed an old man and said "his son is my son's uncle". How is the old man related to Ram?

- (A) Father (B) Grandfather
(C) Brother (D) Uncle

19. Choose correct option in the place of question mark (?) :

?	10	40
7	12	50
9	14	60

- (A) 3 (B) 5
(C) 8 (D) 4

20. Evaluation of $8^3 \times 8^2 \times 8^{-5}$ is :

- (A) 1 (B) 0
(C) 8 (D) None of these

17. प्रश्नचिन्ह को उचित विकल्प से पूरा कीजिये :

2	4	6
18	?	30
162	196	150
1458	1372	750

- (A) 16 (B) 28
(C) 49 (D) 54

18. दीवार पर लगे एक चित्र को दिखाकर राम ने बताया कि इस वृद्ध व्यक्ति का पुत्र मेरे पुत्र का चाचा है। 'राम का वृद्ध से क्या संबंध है :

- (A) पिता (B) प्रपिता
(C) भाई (D) चाचा

19. प्रश्न (?) के स्थान पर उचित विकल्प का चयन कीजिये :

?	10	40
7	12	50
9	14	60

- (A) 3 (B) 5
(C) 8 (D) 4

20. $8^3 \times 8^2 \times 8^{-5}$ का हल है :

- (A) 1 (B) 0
(C) 8 (D) उपरोक्त में कोई नहीं

PART-I ANALYTICAL APTITUDE, ABILITY TO OBSERVE AND DISTINGUISH PATTERNS

21. Find odd one out :

- (A) Excel (B) Mouse
(C) Desktop (D) Key

21. असंगत को ज्ञात कीजिये :

- (A) एक्सेल (B) माउस
(C) डेस्कटाप (D) की

22. Find out from the given option which is different?

- (A) Naga (B) Bhil
(C) Garo (D) Brahmin

22. दिये गये विकल्पों में असंगत का चयन कीजिये :

- (A) नागा (B) भील
(C) गारो (D) ब्राह्मण

23. With which sport Dibeyendu Barua is associated?

- (A) Chess (B) Football
(C) Cricket (D) Shooting

23. देबेन्दु बरुआ का संबंध किस खेल से है?

- (A) शतरंज (B) फुटबाल
(C) क्रिकेट (D) शूटिंग

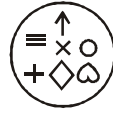
Direction : In which answer figure specified components of key figure are found ?

निर्देश : कौन सी उत्तर आकृति में समस्या आकृति के विशिष्ट तत्व विद्यमान है?

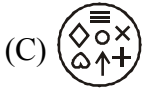
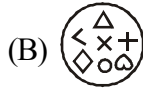
24. Key Figure:



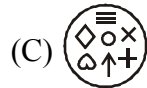
24. समस्या आकृति



Answer Figure :



उत्तर आकृति



Direction : In Q. No. 25 and 26 a related pair of words is provided Select from the alternatives the pair of words which expresses the best relationship of the capitalised pair

निर्देश : प्रश्न सं० 25 –26 में शब्दों का संबंधित जोड़ा दिया गया है। दिए गये विकल्पों में से उस जोड़े को चुनिये जो कैपिटल में दिये गये जोड़े जैसा संबंध दर्शाता है:

25. ENQUIRE : ASK ::

- (A) Frame : Paint (B) Paraphrase : Analyse
(C) Engine : Petrol (D) Denote : Indicate

25. ENQUIRE : ASK ::

- (A) Frame : Paint (B) Paraphrase : Analyse
(C) Engine : Petrol (D) Denote : Indicate

26. FERRY : BOAT ::

- (A) Gondola : Aircraft (B) Lodge : Sleep
(C) Residence : Man (D) Habital : home

26. FERRY : BOAT ::

- (A) Gondola : Aircraft (B) Lodge : Sleep
(C) Residence : Man (D) Habital : home

Direction : (Q. No. 27-30) Choose the correct alternative given to replace the Question mark (?) :

निर्देश : प्रश्न सं० 27 –30 दिये गये विकल्पों में सही विकल्प का चयन कीजिये जो प्रश्न चिन्ह का स्थान ले सके :

27. NUMERAL : UEALRMN :: ALGEBRA : ?

- (A) LRBAGEA
(B) ARLAGE
(C) LERAGBA
(D) LERABGA

27. NUMERAL : UEALRMN :: ALGEBRA : ?

- (A) LRBAGEA
(B) ARLAGE
(C) LERAGBA
(D) LERABGA

28. BDAC : FHEG :: NPMO : ?

- (A) RQTS (B) NTRC
(C) TRQS (D) RTQS

28. BDAC : FHEG :: NPMO : ?

- (A) RQTS (B) NTRC
(C) TRQS (D) RTQS

29. FGID : OPQR :: BCDE : ?

- (A) KLMJ (B) KLMN
(C) IUVM (D) STUM

29. FGID : OPQR :: BCDE : ?

- (A) KLMJ (B) KLMN
(C) IUVM (D) STUM

30. PNLJ : IGLC :: VTRP : ?

- (A) QMKI (B) RSTU
(C) QSRC (D) RPOM

30. PNLJ : IGLC :: VTRP : ?

- (A) QMKI (B) RSTU
(C) QSRC (D) RPOM

PART-I HINDI

निर्देश प्र0 31 से 32 : निम्नलिखित वाक्यों में जिस अंश में त्रुटि है, उसे चिह्नित कीजिए:

31. (A) प्रकृति की सौंदर्यता
(B) किस का मन
(C) नहीं हर लेती
(D) कोई त्रुटि नहीं
32. (A) सज्जनो से मित्रता
(B) रखने से
(C) शांति मिलती है
(D) कोई त्रुटि नहीं
33. 'ज्येष्ठ' का विलोम शब्द है:
(A) लघु (B) छोआ
(C) अनुज (D) कनिष्ठ
34. 'अपमान' का विलोम शब्द है:
(A) मानव (B) असुर
(C) प्रसिद्ध (D) सम्मान
35. 'अंश' का पर्यायवाची शब्द नहीं है :
(A) अवयव (B) अंग
(C) अंस (D) पक्ष
36. 'कमल' का पर्यायवाची शब्द नहीं है :
(A) पंकज (B) सौरभ
(C) जलज (D) कंज
37. 'हाथ का मैल' से अर्थ है :
(A) मेहनत की कमाई (B) सहज प्राप्त वस्तु
(C) अत्यन्त तुच्छ वस्तु (D) परमात्मा की देन
38. 'शवरी के बेर' का अर्थ है:
(A) भक्ति-भावना से दी हुई भेंट
(B) दान देना
(C) जूटा भोजन कराना
(D) अर्पण करना

39. 'जो जन्म से अंधा है' उसके लिए एक शब्द कौन-सा है?

- (A) सूरदास (B) जन्मांध
(C) धृतराष्ट्र (D) नश्वर

40. 'जो देखने में प्रिय लगता है' के लिए एक शब्द कौन-सा है?

- (A) आकर्षक (B) मनमोहक
(C) प्रियदर्शी (D) पारलौकिक

PART-I ENGLISH

Direction (31-32) : From the given alternatives in each question, select the word which is opposite in meaning of the underlined word :

31. Fluent :

- (A) Inappropriate
- (B) Halting
- (C) Degrading
- (D) Insensitive

32. Reluctant :

- (A) Hesitant
- (B) Reserved
- (C) Anxious
- (D) Willing

Directions (33-34) : In each of the following questions, a part of the sentence is printed in bold. Below are given alternatives to the bold part at (A), (B), (C) which may improve the sentence. Choose the correct alternative. In case no improvement is needed your answer is (D) :

33. **I brushed my teeth every day at 7 O'clock in the morning :**

- (A) I brushes my teeth every day at 7 O'clock in the morning
- (B) I brush my teeth every day at 7 O'clock in the morning
- (C) I brush my tooth every day at 7 O'clock in the morning
- (D) No improvement

34. **Only me I can** solve the problem :

- (A) Only me can
- (B) Only I can
- (C) I can only
- (D) No improvement

Directions (35 -36) : In each of the following questions, there are four different words out of which one is correctly spelt. Find the correctly spelt word :

35.

- (A) Saimultaneous
- (B) Simultaenous
- (C) Simultaneous
- (D) Simultaniuous

36.

- (A) Fortuneate
- (B) Fortuneit
- (C) Forchunate
- (D) Fortunate

Directions (37-38) : In the following questions, some parts of the sentences have errors and some have none. Find out which part of a sentence has an error. If a sentence is free from error, then your answer is (D), i.e. No Error :

37. (A) She has not completed
(B) her course
(C) Isn't is
(D) No error

38. (A) Every citizen is
(B) Entitled to
(C) The voting
(D) No error

Directions (39-40) : In each of the following questions, sentences are given with blanks to be filled in with an appropriate word(s). Four alternatives are suggested for each question. Choose the correct alternative as your answer :

39. She is of lizards :
(A) tearful (B) frightened
(C) afraid (D) terrified

40. The priest was innocent he could not prove it :
(A) and (B) but
(C) for (D) so

PART-II ELECTRICIAN

41. When more than one equipment is to be earthed :
(A) Parallel connection should invariably be used
(B) Series connection should invariably be used
(C) Either (A) or (B)
(D) None of the above
42. Fuse is always connected :
(A) In series with the circuit to be protected
(B) In parallel with the circuit to be protected
(C) Either (A) or (B)
(D) None of the above
43. The material used for fuse must have :
(A) Low melting point and low specific resistance
(B) Low melting point and high specific resistance
(C) High melting point and low specific resistance
(D) Low melting point with any specific resistance
44. Magnetic flux has the unit of :
(A) Newton (B) Ampere turns
(C) Coulomb (D) Weber
45. The Right hand rule for determining the direction of induced emf enunciated by :
(A) Faraday (B) Loz
(C) Fleming (D) Maxwell
46. From economy point of view, mostly the wiring employed in residential building is :
(A) Cleat wiring
(B) Casing-capping wiring
(C) C.T.S. wiring
(D) Conduit wiring
47. How many coils are required in a Megger :
(A) One (B) Two
(C) Three (D) Four
48. The wattmeter :
(A) Has three connections two of which are used at a time
(B) Can measure dc power output but not 60 c/s. a.c power
(C) Has voltage and current coils to measure the real power
(D) Only measure apparent power
41. जब एक से अधिक उपकरण विद्युत परिपथ को पृथ्वी से जोड़ते हैं:
(A) स्थिर सामांतर संबंध उपयोग करने चाहिए
(B) स्थिर श्रेणी संबंध उपयोग करने चाहिए
(C) (A) या (B)
(D) इनमें से कोई नहीं
42. फ्यूज़ हमेशा जुड़ता है :
(A) उस श्रेणी में जहाँ परिपथ सुरक्षित रहता है
(B) समानांतर में जहाँ परिपथ सुरक्षित रहता है
(C) (A) या (B) दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं
43. जो सामग्री फ्यूज़ के लिए उपयोग होती है उसमें :
(A) कम गलनांक और कम अपेक्षिक प्रतिरोध
(B) कम गलनांक और अधिक अपेक्षिक प्रतिरोध
(C) अधिक गलनांक और कम अपेक्षिक प्रतिरोध
(D) कम गलनांक अपेक्षिक प्रतिरोध के साथ
44. चुम्बकीय प्रवाह की ईकाई है :
(A) न्यूटन (B) एम्पीयर चक्कर
(C) कूलॉम (D) वैबर
45. प्रेरित emf की दिशा व्यक्त करने में दाएँ हाथ नियम का निर्धारण करता है:
(A) फ़ैरॉडे (B) लोज
(C) फ्लेमिंग (D) मैक्सवैल
46. आर्थिक दृष्टि से घरेलू मकानों में अधिकतर तारें लगाई जाती हैं:
(A) क्लीट तारें
(B) आवरण कैपिंग तारें
(C) सी टी एस तारें
(D) पाइपलाइन तारें
47. मैगर में कितनी कायँल होती है:
(A) एक (B) दो
(C) तीन (D) चार
48. वॉटमीटर :
(A) वॉटमीटर के तीन संबंध हैं, एक समय में दो उपयोग होते हैं
(B) बिजली उत्पादन को मापता है, ए.सी. की 60 c/s पावर को छोड़ कर
(C) वोल्टेज और करंट वाली तारें वास्तविक शक्ति मापने के लिए होती हैं
(D) केवल प्रत्यक्ष शाक्ति मापते हैं

49. The dynamometer wattmeter can be used to measure :
- (A) a.c power
(B) d. c power
(C) a.c or $d\phi$ power
(D) a.c power in only circuits
50. The controlling torque in an indicating instrument :
- (A) Brings the pointer back to the zero position when instrument is disconnected
(B) Controls the deflection and tries to stop the pointer at its final position where deflecting torque is equal to controlling torque
(C) Reduces the oscillations of pointer and quickly brings the pointer to its final position
(D) Both (A) and (B)
51. The two laws that forms the basis of circuit analysis were enunciated by :
- (A) Faraday (B) Ohm
(C) Bohr (D) Kirchoff
52. Maximum speed of a synchronous machine for 50 H_z :
- (A) 1500 r.p.m. (B) 3000 r.p.m.
(C) 20000 r.p.m. (D) 3000 r.p.m.
53. When a conductor is moved inside a uniform magnetic field :
- (A) It experiences a force
(B) An emf is induced
(C) A current flows through it
(D) A flux is produced
54. The rotor of squirrel cage induction motor is skewed because :
- (A) It reduces humming thus ensures quiet running
(B) It results in a smoother torque curves
(C) It reduces the magnetic locking of stator and rotor
(D) All of above
49. डाइनोमीटर वाटमीटर मापने के लिए उपयोग कर सकते हैं:
- (A) ए.सी. पावर
(B) डी.सी. पावर
(C) ए.सी. और डी.सी पावर
(D) ए.सी. पावर केवल 1- ϕ सर्किट में
50. सूचक यंत्र में नियंत्रण होता है:
- (A) जब यंत्र का संबंध हटा दिया जाता है तो सूचक शून्य स्थिति में आ जाता है
(B) विक्षेपण नियंत्रण उसकी अंतिम स्थिति पर नियंत्रण करता है और सूचक बंद करने की कोशिश करता है जहाँ आघूर्ण बल के नियंत्रक से विक्षेपित आघूर्ण बल बराबर हो
(C) सूचक का दौलन कम और तेज करता है और सूचक को अंतिम स्थिति में लाता है
(D) (A) और (B) दोनों
51. विद्युत परिपथ के आधार का विश्लेषक व्यक्त करने में दो नियम बनाते हैं:
- (A) फ़ैरॉडे (B) ओह्म
(C) बोहर (D) किरचॉफ
52. अधिकतम चाल एक सिनकोरोनस मशीन के लिए 50 H_z पर है :
- (A) 1500 आर.पी.एम. (B) 3000 आर.पी.एम.
(C) 20000 आर.पी.एम. (D) 3000 आर.पी.एम.
53. जब एक चालक समान चुंबकीय क्षेत्र में जाता है तो :
- (A) बल का अनुभव करता है
(B) प्रेरित होता है
(C) विद्युत धारा बहती है
(D) विद्युत प्रवाह उत्पन्न होता है
54. स्कवायल केज घूर्णकं प्रेरण मोटर तिरछा होता है क्योंकि :
- (A) गुनगुनाहट को कम करता है ताकि आसानी से चल सके
(B) वह परिणाम देता है एक समतल अधूर्ण मोड़ पर
(C) वह स्टार्टर के चुंबकीय प्रभाव और अधूर्ण को कम करता है
(D) दिए गए सभी

55. The alternating current system was put into practical use in :
 (A) 1820 (B) 1880
 (C) 1866 (D) 1896
56. A direct current of 1 ampere flowing through a resistance an alternating circiut current flows through the resistance, of heat is produced by :
 (A) Maximum current
 (B) Effective current
 (C) Average current
 (D) None of these
57. The root mean square value of an alternating quantity is another name for its :
 (A) Instataneous value
 (B) Peak value
 (C) Effective value
 (D) Average value
58. The form factor of alternating quantity is given by :
 (A) Average value/RMS value
 (B) Average value/Maximum value
 (C) RMS/value/Average value
 (D) RMS value/Maximum value
59. Blinking of fluorescent tube may be due to :
 (A) Low circuit voltage
 (B) Low ballast rating
 (C) Low temperature
 (D) Any of the above
60. The safety fuse should have :
 (A) High resistance and high melting point
 (B) High resistance and low melting point
 (C) Low resistance and high melting point
 (D) Low resistance and low melting point
61. A transformer with output of 250 KVA at 3000 V, has 600 turns on its primary side and 60 tums on the secondary winding. What will be the voltage at primary side :
 (A) 300 V (B) 30000 V
 (C) 30 V (D) 3×10^5 V
55. विपरीत विद्युत धारा प्रणाली को प्रयोगात्मक प्रयोग में कब लाया गया है:
 (A) 1820 (B) 1880
 (C) 1866 (D) 1896
56. एक एम्पीयर की सीधी विद्युत धारा एक प्रतिरोध में बह कुछ मात्रा, ऊष्मा की उत्पन्न करती है। यदि किसी विपरीत विद्युत परिपथ में विद्युतधारा प्रतिरोध में से बहती है तो समान ऊष्मा की मात्रा होती है:
 (A) अधिकतम धारा प्रवाह
 (B) प्रभावित धारा द्वारा
 (C) औसत धारा द्वारा
 (D) इनमें से कोई नहीं
57. वर्गमूल का अभिप्राय है विपरीत मात्रा का वर्ग का मान दूसरे नाम से जाना जाता है :
 (A) तात्कालिक माप
 (B) अधिकतम मान
 (C) प्रभावित मान
 (D) औसत मान
58. विपरीत मात्रा की घटक विधि निम्न के द्वारा दी जाती है:
 (A) औसत मान/RMSमान
 (B) औसत मान/अधिकतम मान
 (C) आर.एस.एस मान/औसत मान
 (D) आर.एस.एस मान/अधिकतम मान
59. प्रतिदीप्त ट्यूब के झपकने का कारण है :
 (A) कम वोल्टेज विद्युत परिपथ
 (B) कम विस्फोटक दर
 (C) कम तापमान
 (D) इनमें में से कोई भी
60. सुरक्षा फ्यूज़ होना चाहिए :
 (A) उच्च प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक
 (B) उच्च प्रतिरोधकता और कम गलनांक
 (C) कम प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक
 (D) कम प्रतिरोधकता और कम गलनांक
61. एक ट्रांसफार्मर जिसका उत्पादन 250 KVA 3000 V, वोल्ट पर प्राथमिक पहलू में 600 चक्कर और दित्यक पहलू के घुमाव में 60 चक्कर है। प्रारंभिक पहलू का वोल्टेज़ क्या होगा :
 (A) 300 वोल्ट (B) 30000 वोल्ट
 (C) 30 वोल्ट (D) 3×10^5 वोल्ट

62. An ordinary tube light used for lighting purpose contains:
- (A) Fluorescent material and inert gas
(B) One filament, reflective material and mercury vapour
(C) Fluorescent material and mercury vapour
(D) Two filaments, fluorescent material and mercury vapour
63. The eddy current losses in the transformer occurs in the :
- (A) Primary winding (B) Core
(C) Secondary winding (D) None of these
64. The condition for maximum efficiency of the transformer is that :
- (A) Copper losses are half the iron losses
(B) Copper losses are equal to the square of the iron losses
(C) Copper losses are equal to the iron losses
(D) Copper losses are zero
65. Copper as conductor for cables is used as :
- (A) Hard dram
(B) Annealed
(C) Hardened & tempered
(D) Alloy with chromium
66. The segments of the commutator of a D.C machine are insulated from each other by :
- (A) Rubber (B) Porcelain
(C) Mica (D) Varnish
67. Which of the following motor has high starting torque:
- (A) d.c. shunt motor (B) d.c. series motor
(C) Both (A) and (B) (D) None of the above
68. The number of parallel paths in wave wound armature are :
- (A) Equal to the number of poles of the machine
(B) Equal to two, irrespective of the number of poles
(C) Equal to number of commutator segments
(D) Equal to number of armature conductors
62. एक साधारण ट्यूब लाइट के लिए उपयोग में लाई जाती है:
- (A) दीप्त सामग्री और अक्रिम गैस
(B) एक तंतु, परवर्तन सामग्री और मरकरी वाष्प
(C) दीप्त सामग्री और मरकरी वाष्प
(D) दो तंतु दीप्त सामग्री और मरकरी वाष्प
63. ट्रांसफार्मर में एडी करन्ट हानी कहाँ होती है:
- (A) प्राथमिक प्रवाह (B) केन्द्र भाग
(C) द्वित्यक प्रवाह (D) इनमें से कोई नहीं
64. ट्रांसफार्मर की सबसे अधिक क्षमता वाली स्थिति है:
- (A) ताँबे की हानि लोहे की हानि का आधा है
(B) एक वर्ग लोहे की हानि बराबर है ताँबे की हानि के
(C) ताँबे की हानि बराबर है लोहे की हानि के
(D) ताँबे की हानि शून्य है
65. बिजली की तारों में कॉपर चालक के रूप में प्रयोग किया जाता है :
- (A) मजबूत आयतन
(B) एनियालेड (तापानुशीलित)
(C) कड़ापन एवं लचीलापन (धातु को गरम व ठंडा करके कठोर और लचीला बनाना)
(D) मिश्रधातु क्रोमियम के साथ
66. स्विच का वह भाग जिससे विद्युत धारा की दिशा बदल दी जाती है, एक -दूसरे से रोधित होती है:
- (A) रबड़ (B) पोर्सलिन
(C) माइका (D) वर्निश
67. निम्नलिखित में कौन सी मोटर में सबसे अधिक आघूर्ण बल है:
- (A) डी.सी. शंट मोटर (B) डी.सी. श्रृंखला मोटर
(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
68. एक तरंग में समानांतर पंक्ति की संख्या (armature) आर्मेचर को घुमाती है
- (A) मशीन के ध्रुवों की संख्या के समान
(B) दो समान इर्रेस्पेक्टिव पोल की संख्या के समान
(C) कम्यूटेटर प्रेरण की संख्या के समान
(D) आर्मेचर खंड की संख्या के समान

69. Which of the following motor is used to drive. The constant speed line shafting, lathes, blowers and fan?
 (A) d.c. shunt motor
 (B) d.c. series motor
 (C) Cumulative compound motor
 (D) None of the above
69. एक स्थिर चाल में कौन सी मोटर उपयोग में लाई जाती है मोटर का डंडा, खराद मशीन, धौकनी और पंखा चलाने में :
 (A) डी.सी. शंट मोटर
 (B) डी.सी. श्रृंखला मोटर
 (C) संयुक्त यौगिक मोटर
 (D) इनमें से कोई नहीं
70. In a D.C. machine iron losses occur in :
 (A) The yoke (B) The pole shoe
 (C) The armature (D) The field
70. डी.सी. मशीन में लोहे की हानि उत्पन्न होती है:
 (A) योक (B) ध्रुव पर
 (C) आर्मेचर पर (D) क्षेत्र पर
71. In a balanced 3-phase, star connected system, the relation between phase voltage (V_{ph}) and line voltage (V_L) is :
 (A) $V_{ph} = \sqrt{3}V_L$
 (B) $V_{ph} = 0.577 V_L$
 (C) $V_{ph} = \frac{V_L}{\sqrt{2}}$
 (D) None of the above
71. एक संतलित 3- फेज में स्टार संबंधित यंत्र, फेज वोल्टेज (V_{ph}) और लाईन वोल्टेज (V_L) में संबंध है:
 (A) $V_{ph} = \sqrt{3}V_L$
 (B) $V_{ph} = 0.577 V_L$
 (C) $V_{ph} = \frac{V_L}{\sqrt{2}}$
 (D) इनमें से कोई नहीं
72. A 3-Phase load is said to be balanced load, if all the three phase have the same :
 (A) Impedance
 (B) Power factor
 (C) Both (A) and (B)
 (D) None of the above
72. एक 3- फेज भार संतुलित भार कहा जाता है यदि सभी तीन फेज समान हो :
 (A) प्रतिबाधा (यदि सर्किट में विपरीत विद्युत धारा हो)
 (B) विद्युत धारा की समानता
 (C) (A) और (B) दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं
73. In two wattmeter method of 3-phase power measurement in balanced load having 0.5 P.F lagging :
 (A) One watt meter reads zero
 (B) One watt meter reads down scale
 (C) Both the watt meter read equally
 (D) Both the watt meter give equal but opposite readings
73. दो वॉटमीटर युक्ति में 3-फेज शक्ति मापी जाती है 0.5 P.F वाले संतुलित भार में :
 (A) एक वॉटमीटर की त्रिज्या पर
 (B) एक वॉटमीटर स्केल पर
 (C) दोनों वॉटमीटरों को बराबर पढ़ा जा सकता है
 (D) दोनों वॉटमीटर बराबर परंतु विपरीत पाठ्यांक देते हैं
74. The stability of arc in vacuum depends upon the :
 (A) Contact material only
 (B) Contact material and vapour pressure
 (C) Circuit parameters only
 (D) Combination of (B) and (C)
74. निर्वात में चाप की स्थिरता निर्भर करती है:
 (A) केवल संबंधित सामग्री पर
 (B) संबंधित सामग्री और वाष्प दाब पर
 (C) केवल विद्युत परिपथ के मापदंड पर
 (D) (B) और (C) का समिश्रण

75. The order of the lightning discharge current is :
 (A) 10000 amp (B) 100 amp
 (C) 1 amp (D) 1 micro amp
76. Phosphor bronze alloy is used for springs in indicating instruments because the alloy has :
 (A) Low resistance to fatigue
 (B) Good magnetic property
 (C) Low specific resistance
 (D) High temperature coefficient of expansion
77. Rotor resistance starters are used with wound rotor induction motor. When the motor is running the resistance in the starter are :
 (A) Open circuited
 (B) Connected in star
 (C) Shorted
 (D) Connected in delta
78. While finding solution of AC circuit, vector quantities are added or subtracted. One of the method to solve these vector quantities is :
 (A) Parallelogram method
 (B) Scalar method
 (C) Algebraic method
 (D) Numerical method
79. Before varnishing a newly wound motor, the winding must be preheated. What is the purpose of preheating :
 (A) To help the varnish spreading easily
 (B) To ensure that the winding can withstand that temperature while working
 (C) To drive out the moisture in between the wires and layers
 (D) To remove air in between wires and layers for easy flow of varnish
80. On inspection, the commutator of a DC generator was found badly worn out. Sand papering is of no use. The best thing to do is to :
 (A) Turn the commutator on a lathe
 (B) Clean the commutator with CTC
 (C) Replace the commutator
 (D) Replace the armature
75. तड़ित प्रवाह विद्युतधारा का डिसर्चाज कितना होता है:
 (A) 10000 अपायर (B) 100 अपायर
 (C) 1 अपायर (D) 1 माइक्रो – अपायर
76. फास्फोर ब्रोजं धातु सूचक यंत्र में स्प्रिंग के लिए प्रयोग में लाई जाती है क्योंकि :
 (A) कम प्रतिरोध
 (B) उत्तम चुंबकीय गुण
 (C) कम अपेक्षित प्रतिरोध
 (D) अधिक ताप गुणक के विस्तार
77. घुमावदार अघूर्ण प्ररेण मोटर में अघूर्ण प्रतिरोध स्टार्टर उपयोग में लाए जाते हैं। जब मोटर प्रतिरोध से चलती है तो स्टार्टर होते हैं :
 (A) खुले विद्युत परिपथ
 (B) स्टार में जुड़ने से
 (C) शॉट सर्किट
 (D) डेल्टा से जुड़ने वाले
78. ए.सी. विद्युत परिपथ का हल ढूँढने से सदिश गुण जुड़ते और घटते हैं। सदिश गुण का हल निकालने का एक तरीका है :
 (A) समान्तर चतुर्भुजाय तरीका
 (B) अदिश तरीका
 (C) बीजगणितय तरीका
 (D) अंकन तरीका
79. नई घुमावदार मोटर की वर्निशिंग से पहले वाइडिंग को गर्म करना चाहिए। इस का उद्देश्य है
 (A) वर्निश स्वतंत्रता से फैलाने में मदद करे
 (B) यह सुनिश्चित करें कि कार्य के दौरान वाइडिंग ताप के साथ ठहरती है
 (C) तारों और परतों के मध्य की नमी निकालते हैं
 (D) वर्निश के बहाव के लिए तारों और परतों में से हवा हटाते हैं
80. निरीक्षण के दौरान डी.सी. जनरेटर का दिक्परिवर्तक बुरी दशा में पाया गया। रेगमॉल का कोई उपयोग नहीं है। इसके लिए सबसे उत्तम विधि है:
 (A) दिक्परिवर्तक को खराद की मशीन पर चलाना
 (B) सी.टी. सी. से दिक्परिवर्तक को साफ़ करना
 (C) दिक्परिवर्तक को बदलना
 (D) आर्मेचर को बदलना

81. AC changes in value and direction periodically. This tends to make the current flow along the outer surface of the conductor. This phenomenon is known as :
- (A) Maxwell's effect
(B) Eddy current effect
(C) Hysteresis effect
(D) Skin effect
82. You have to change the defective motor of an electric locomotive. Which type of motor would you choose?
- (A) DC shunt motor
(B) Separately excited motor
(C) DC differential compound motor
(D) DC series motor
83. Which one of the following is not applicable to capacitor type table fan motor ?
- (A) Auxiliary winding
(B) Shading ring
(C) Main winding
(D) Condenser
84. One of the reasons for charging penalty for drawing power at low PF is :
- (A) Line voltage and frequency drops
(B) Current drawn from mains will be higher
(C) Power drawn by the consumer will be less than the sanctioned power
(D) Energy meter will run slow indicating lower power consumption
85. The maximum value of sine wave AC voltage is 10V. What is the rms value :
- (A) 1.732 V (B) 7.070 V
(C) 3.142 V (D) 1.414 V
86. Breather-DC-hydrating material used inside to prevent moisture entering the transformer is :
- (A) Copper sulphate
(B) Sodium chloride
(C) Sodium Silicate
(D) Silica gel
81. ए.सी. का मान और दिशा समय-समय पर बदलता है यह चालक की भारी परत विद्युत के प्रवाह में सहायक होती है। यह तथ्य कहलाता है:
- (A) मैक्सवेल प्रभाव
(B) एडी विद्युत धारा प्रभाव
(C) हिस्ट्रीसिस प्रभाव
(D) त्वचा प्रभाव
82. यदि आपको विद्युतीय इंजन की मोटर बदलनी है। आप किस प्रकार की मोटर का चयन करेंगे :
- (A) डी.सी. अलग धकेलने वाली मोटर
(B) उत्तेजना मोटर
(C) डी.सी. अंतर यौगिक मोटर
(D) डी.सी. श्रृंखला मोटर
83. निम्न में कौन सा कैपेसिटर मेज, पंखा आदि की मोटर के लिए उपयुक्त नहीं होता :
- (A) घुमावदार वाइंडिंग
(B) शेडिंग वाइंडिंग
(C) मुख्य वाइंडिंग
(D) कंडेनसर
84. निम्न PF पर शक्ति बहाने हेतु प्रभावी दंड का एक कारण है :
- (A) लाइन वोल्टेज और आवृत्ति बूँदें
(B) जो विद्युत प्रमुख (मेन) में बहती है, वह अधिक होगी
(C) उपभोक्ता से प्राप्त की गई शक्ति स्वीकृति शक्ति से कम होगी
(D) उर्जा मीटर कम दौड़ता है और कम शक्ति खपत दर्शाता है
85. Sine तरंग का अधिकतम मान ए.सी. वॉल्टेज 10V है। rms मान क्या होगा :
- (A) 1.732 V (B) 7.070 V
(C) 3.142 V (D) 1.414 V
86. ब्रीदर-डी.सी. हाइड्रेटिंग सामग्री ट्रांसफार्मर के अंदर नमी को जाने से रोकने में उपयोग की जाती है:
- (A) कॉपर सल्फेट
(B) सोडियम क्लोराइड
(C) सोडियम सिलिकेट
(D) सिलिका जेल

87. Instruments which must not be used in the circuit when the power is on :
- (A) Ohm meter and Megger
 (B) Phase sequence meter and energy meter
 (C) Frequency meter and tong tester
 (D) Wattmeter and PF meter
88. The motors used for electric clocks and timing devices are :
- (A) Self excited single phase synchronous motor
 (B) External excited single phase synchronous motor
 (C) Non-excited single phase synchronous motors
 (D) Saprately excited single phase synchronous motor
89. Potential transformers are used to connect :
- (A) Voltmeters to the primary of transformer
 (B) Intruments to bus bar of distribution panel
 (C) Voltmeters to high voltage lines
 (D) Energy meters to low voltage lines
90. A 10-Volt coil has a resistance of 25Ω . The coil was re-wound with 0.224 mm dia wire which has 0.45Ω per meter. The length of wire used is 50m. What is the change in resistance of re-wound coil?
- (A) 6.5Ω (B) 4.5Ω
 (C) 2.5Ω (D) 9.5Ω
91. On a overhauling operation it was found that the motor is equiped with 'sealed' bearings. The bearings will require :
- (A) Lubrication at intervals of 6 months
 (B) Lubrication at intervals of 1 month
 (C) No Lubrication during its life service
 (D) Lubrication at interval of one year
87. जब विद्युत धारा निरंतर बह रही हो तो विद्युत परिपथ में किस यंत्र का उपयोग नहीं करना चाहिए :
- (A) ओहम मीटर और मैगर
 (B) फेज क्रमिक मीटर और उर्जा मीटर
 (C) आवृत्ति मीटर और चिमटा परीक्षण
 (D) वॉटमीटर और पी.एफ.मीटर
88. विद्युतीय घड़ी और समय उपकरण के लिए मोटर उपयोग की जाती है
- (A) स्व उत्तेजित एकल फेज मोटर
 (B) बाहरी उत्तेजित एकल फेज मोटर
 (C) गैर उत्तेजित एकल फेज मोटर
 (D) पृथक उत्तेजित एकल फेज मोटर
89. स्थितिज ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है, जोड़ने में :
- (A) वोल्टमीटर का प्राइमरी ट्रांसफार्मर के साथ
 (B) वितरण पैनल का 'बस बार यंत्र'
 (C) अधिक वोल्टेज लाइन वाले वोल्टमीटर
 (D) कम वोल्टेज लाइन वाले वोल्टमीटर
90. एक 10 वोल्ट की कुंडली का प्रतिरोध 25Ω है। कुंडली को दुबारा 0.224 mm के व्यास की तार से घुमाया गया जो 0.45Ω प्रतिमी है 50 मी तार की लम्बाई प्रयोग की गई। पुनः घुमावदार कुंडली के प्रतिरोध में बदलाव आएगा :
- (A) 6.5Ω (B) 4.5Ω
 (C) 2.5Ω (D) 9.5Ω
91. मीटर के ओवर हॉलिंग ऑपरेशन में पाया गया कि मोटर सील बियरिंग से सज्जित है। बियरिंग की आवश्यकता होगी :
- (A) छह महीने के अंतराल में तेल डालना
 (B) एक महीने के अंतराल में तेल डालना
 (C) इसकी पूरी जिंदगी तेल न डालना
 (D) एक साल के अंतराल में तेल डालना

92. You are testing a power capacitor using Ohm meter. The capacitor is in good condition only when the pointer moves to :
- (A) Zero and then slowly to infinity position
(B) Infinity position and remain there
(C) Zero position and remain there
(D) Infinity position and then to zero position
93. Sweep of ceiling fan refers to :
- (A) Double the distance from center of motor to tip of blade
(B) The distance from centre of motor to tip of blade
(C) Double the length of blade
(D) Radius of circle formed by its rotation
94. The resistance of a conductor of diameter 'd' and length 'ℓ' is 'R' Ohms. If the diameter of the conductor is halved and its length is doubled, the resistance of the conductor is :
- (A) R Ohms (B) 2 R Ohms
(C) 4R Ohms (D) 8 R Ohms
95. The resistivity of the conductor depends on the :
- (A) Area of conductor
(B) Length of the conductor
(C) Type of material
(D) None of these
96. The current flowing in a series circuit having four equal resistors is I amperes. What is the magnitude of the current if 4 resistances are connected in parallel ?
- (A) 0.25I (B) I
(C) 4I (D) 8I
97. A capacitor carries a charge of 0.15 C at 10V. Its capacitance is :
- (A) 0.015F (B) 1.5F
(C) 1.5 μ F (D) None of these
98. To obtain a high value of capacitance the permittivity of the dielectric material should be :
- (A) Low (B) Medium
(C) High (D) That of air
99. One Farad is equal to :
- (A) 1 Ω (B) 1 V/C
(C) 1C/V (D) None of these
92. आप ओहम मीटर के द्वारा संधारित्र की शक्ति का परीक्षण कर रहे हैं। संधारित्र अच्छी स्थिति में तभी रहता जब सूचक चलता है:
- (A) शून्य एवं धीरे से अनंत स्थिति तक
(B) अनंत स्थिति और शेष
(C) शून्य स्थिति और शेष
(D) अनंत स्थिति और शून्य स्थिति तक
93. छत वाले पंखे का चक्कर संकेत करता है:
- (A) मोटर के केंद्र और ब्लेड के शीर्ष से दुगुनी दूरी
(B) मोटर के केंद्र और ब्लेड के शीर्ष से दूरी
(C) ब्लेड की लंबाई का दुगुणा
(D) उसके एक चक्कर से वृत्त की त्रिज्या बनती है
94. एक विद्युत चालक का प्रतिरोध जिसका व्यास 'd' और 'ℓ' लंबाई और प्रतिरोध 'R' ओहम है यदि का व्यास आधा कर दे तो विद्युत चालक का प्रतिरोध है :
- (A) R ओहम (B) 2 R ओहम
(C) 4R ओहम (D) 8 R ओहम
95. किसी विद्युत चालक की प्रतिरोधकता निर्भर करती है:
- (A) चालक के क्षेत्रफल पर
(B) चालक की लंबाई पर
(C) सामग्री के प्रकार पर
(D) इनमें से कोई नहीं
96. एक एम्पीयर के चार बराबर प्रतिरोध में श्रेणी परिपथ पर विद्युत धारा बह रही है। यदि 4 प्रतिरोध सामान्तर जोड़ते हैं तो विद्युत धारा का परिमाण होगा:
- (A) 0.25I (B) I
(C) 4I (D) 8I
97. एक संधारित्र में 10V में 0.15 C आवेश बहता है, उसकी धारिता है :
- (A) 0.015F (B) 1.5F
(C) 1.5 μ F (D) इनमें से कोई नहीं
98. संधारित्र का उच्च मान प्राप्त करने के लिए ढाँकता हुआ असवाहक पदार्थ होना चाहिए :
- (A) निम्न (B) मध्यम
(C) उच्च (D) हवा के कारण
99. एक फ़ैरॉड बराबर है:
- (A) 1 Ω (B) 1 V/C
(C) 1C/V (D) इनमें से कोई नहीं

100. The unit of resistivity is :

- (A) Ω (B) Ω/m
(C) Ω/m^2 (D) $\Omega \cdot m$

100. प्रसिधकता का मात्रक है :

- (A) Ω (B) Ω/m
(C) Ω/m^2 (D) $\Omega \cdot m$

SPACE FOR ROUGH WORK

<p>6. There are 20 pages in this Question-Booklet. Candidate on receiving his/her Question-Booklet, should check the pages of the Question-Booklet. If a candidate receives an incomplete or defective Question-Booklet, he/she should make a request to the Room Invigilator to change the same within the first 10 minutes of the start of the Examination.</p> <p>7. Candidate should not put any peculiar or identification mark anywhere in the Question-Booklet or in the Answer-Sheet. Any such mark, if found, will be termed as 'Canvassing' and paper of such candidate will be cancelled.</p> <p>8. Do not detach any leaf from the Question-Booklet. After the Examination, hand over separately the entire Question-Booklet and Answer-Sheet to the Invigilator.</p> <p>9. For each question, four alternative answers have been provided, out of which only one is correct. Darken the appropriate circle in the Answer-Sheet by way of using Blue/Black Ball Point Pen, on the best alternative amongst (A), (B), (C) or (D).</p> <p>10. Each question has only one alternative as the correct answer. If response is indicated on more than one alternatives or the circle has not been darkened properly in the Answer-Sheet, as required, it will be treated as invalid answer and no mark will be awarded for that answer.</p> <p>11. No correction in Answer Column is permissible. Hence candidate should be very sure about correct answer before darkening the appropriate circle. In case of corrections or double marking of circles against same question, it will be treated as INVALID answer.</p> <p>12. Possession and use of Calculator, Digital Diary, Cellular Phone and Pager in the Examination Hall is prohibited.</p> <p>13. Each question carries one mark. There is no negative marking for any wrong answer.</p> <p>14. If any discrepancy in the Hindi translated version of any question is found, the question given in English language will be treated as final.</p>	<p>6. इस प्रश्न-पुस्तिका में कुल 20 पृष्ठ हैं। उम्मीदवार को अपनी प्रश्न-पुस्तिका मिलने पर उसके पृष्ठ गिनने हैं। यदि परीक्षार्थी को कोई अधूरी अथवा दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका मिलती है तो वह कमरे के पर्यवेक्षक से प्रार्थना करके उसे परीक्षा आरम्भ होने के 10 मिनट के अन्दर बदलवा सकते हैं।</p> <p>7. उम्मीदवार प्रश्न-पुस्तिका एवम् उत्तर-पत्रक में कहीं भी अलग से दिखाई देने वाला अथवा विशिष्ट पहचान वाला कोई निशान न लगाएं। यदि इस प्रकार का कोई निशान पाया गया तो वह "कन्वेसिंग" समझा जाएगा और ऐसे उम्मीदवार का पेपर रद्द कर दिया जाएगा।</p> <p>8. प्रश्न-पुस्तिका में से कोई पृष्ठ अलग न करें। परीक्षा के पश्चात पूर्ण प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर-पत्रक कमरे के पर्यवेक्षक को लौटा दें।</p> <p>9. प्रत्येक प्रश्न के लिए चार उत्तर विकल्प दिए गए हैं जिनमें से केवल एक ही सही है। (A), (B), (C), और (D) में सबसे सही विकल्प को केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन का प्रयोग करते हुए उत्तर-पत्रक में उपयुक्त गोले को भर दें।</p> <p>10. प्रत्येक प्रश्न के उत्तर के रूप में केवल एक ही सही विकल्प है, यदि एक प्रश्न के लिए एक से अधिक विकल्पों पर निशान लगाया गया है अथवा गोले को उत्तर-पत्रक में बताए गए ढंग से गाढ़ा (Dark) नहीं किया गया है तो उसे गलत उत्तर माना जाएगा और उस उत्तर के लिए कोई अंक नहीं मिलेगा।</p> <p>11. एक बार दिए गए उत्तर में किसी प्रकार के सुधार या संशोधन की अनुमति नहीं है। इसलिए उम्मीदवार द्वारा गोले को भरने से पहले सही उत्तर सुनिश्चित कर लिया जाए। किसी प्रश्न के उत्तर में सुधार करने पर अथवा दो गोलों को भरने पर उसे अमान्य माना जायेगा।</p> <p>12. परीक्षा भवन में केलकुलेटर, डिजिटल डायरी, सेलुलर फोन एवम् पेजर को अपने पास रखना एवम् इनका प्रयोग करना वर्जित है।</p> <p>13. प्रत्येक प्रश्न का एक अंक है। गलत उत्तर के लिए कोई अंक नहीं काटा जाएगा।</p> <p>14. यदि किसी भाग के प्रश्न में हिन्दी भाषा के अनुवाद में कोई त्रुटि पाई जाती है तो अंग्रेजी भाषा में दिया गया प्रश्न ही अन्तिम होगा।</p>
---	--

SPACE FOR ROUGH WORK

निर्धारित समय Time Allowed	2 घंटे / Hrs.
अधिकतम अंक Maximum Marks	100

प्रश्न पुस्तिका सीरीज Question Booklet Series	प्रश्न पुस्तिका संख्या Question Booklet No.
B	

प्रश्न-पत्र QUESTION-PAPER (PART -I & II) For the Post of Constable (PIONEER)-2016-17 Trade: 05-ELECTRICIAN

अनुक्रमांक	Roll No.	उत्तर-पत्रक क्रमांक OMR Answer Sheet No.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

इस प्रश्न – पुस्तिका की पेपर सील तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए Do not open the paper seal of the booklet until you are told to do so
इस प्रश्न – पुस्तिका को खोलने से पहले एवं प्रश्नों के उत्तर देने से पहले इस पृष्ठ पर एवं पुस्तिका के सबसे पीछे के पृष्ठ पर लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें एवं अनुपालन करें। Read carefully and follow the instructions given on this page as well as on back page of this Question-Booklet before you open the Booklet and begin to answer the questions.

<u>GENERAL INSTRUCTIONS</u>	सामान्य निर्देश
(Please read and follow these Instructions Carefully)	(कृपया इन निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें एवं अनुपालन करें)
1. 15 minutes additional time will be given in the beginning to the candidate for filling up columns of OMR Answer-Sheet and Question Booklet appropriately. Do not open the seal of Question Booklet during this additional time of 15 minutes.	1. उम्मीदवार को उत्तर-पत्रक और प्रश्न-पुस्तिका के कॉलम को भरने के लिए पहले 15 मिनट का समय अलग से दिया जाएगा। इस अवधि में प्रश्न-पुस्तिका की सील खोलना मना है।
2. Candidate must write his/her Roll Number and OMR Answer Sheet No. in the space provided on the top left hand side of this page.	2. उम्मीदवार अपना दिया गया अनुक्रमांक एवं उत्तर-पत्रक क्रमांक इस पृष्ठ के ऊपर बाएँ तरफ दिए गए स्थान पर अवश्य लिखें।
3. Candidate should mark his/her answer only on the Answer-Sheet which is being provided separately.	3. उम्मीदवार को अपने उत्तर केवल उत्तर-पत्रक पर ही अंकित करने हैं जो अलग से दी जा रही हैं।
4. Q. no 31 to 40 (part-I) are in English and Hindi. Candidate is to attempt either English or Hindi and mention this in the OMR sheet (in 31 to 40-part I which language are you attempting). by darken the bubble.	4. प्र. सं. 31 से 40 (भाग— I) तक अंग्रेजी तथा हिन्दी में है। उम्मीदवार को हिन्दी या अंग्रेजी में से किसी एक भाग को करना है तथा इसे ओ. एम. आर पर गोले को गाड़ा कर के दर्शाना है (प्र. सं. 31 से 40 भाग – I में आप किस भाषा का चयन कर रहे हैं)
5. It is most important that a candidate fills up details like Name, Roll No., Language, Category, Question Booklet Series No, Series Code, Center Name, Center Code, Signature at appropriate Columns/Boxes on OMR Answer Sheet, earmarked for this purpose, fully and correctly. If any of these details are not completed by the candidate, his/her Answer-Sheet will not be evaluated.	5. यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक उम्मीदवार उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान पर अपने सभी विवरण जैसे नाम, रोल नंबर, भाषा, वर्ग, प्रश्न पुस्तिका सीरीज क्रमांक, सीरीज कोड, केंद्र का नाम, केंद्र का कोड, सही एवं पूर्ण रूप से लिखें, एवं भरें और अपने हस्ताक्षर करें। यदि कोई उम्मीदवार उपरोक्त में से कोई विवरण को नहीं भरता है तो उसके उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।

PART-I GENERAL AWARENESS / KNOWLEDGE

1. The Territorial Army was established in :
(A) 1962 (B) 1948
(C) 1920 (D) 1953
2. Bijapur is known for :
(A) Severe drought Area
(B) Gol Gumbaz
(C) Heavy rainfall Area
(D) Statue of Gomateswara
3. Light from the Sun reaches us in nearly :
(A) 2 minutes (B) 4 minutes
(C) 8 minutes (D) 16 Seconds
4. Who among the following is present Chief Minister of Manipur?
(A) Trivendra Singh Rawat
(B) N. Biren Singh
(C) Kiran Jiju
(D) Marry Kom
5. Which one of the following is not included while estimating National Income through income method?
(A) Rent (B) Mixed incomes
(C) Pension (D) Undistributed profits
6. The 'Akaal Takht' was built by :
(A) Guru Ramdas
(B) Guru Teg Bahadur
(C) Guru Hargobind
(D) Guru Nanak
7. Who was the regent of Akbar in his early days ?
(A) Abul Fazl (B) Bairam Khan
(C) Mansingh (D) Todarmal
8. Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC) is located at :
(A) Thiruvanthapuram (B) Mumbai
(C) Hyderabad (D) Bengaluru
1. टेरीटोरियल आर्मी की स्थापना कब हुयी थी?
(A) 1962 (B) 1948
(C) 1920 (D) 1953
2. बीजापुर किसके लिये जाना जाता है?
(A) भीषण सूखाग्रस्त क्षेत्र
(B) गोल गुम्बद
(C) अति वृष्टि वाला क्षेत्र
(D) गोमतेश्वर की प्रतिमा के लिये
3. सूर्य का प्रकाश हम तक कितनी अवधि में पहुंचता है?
(A) 2 मिनट (B) 4 मिनट
(C) 8 मिनट (D) 16 सेकेण्ड
4. निम्नलिखित में से मनीपुर का वर्तमान मुख्यमंत्री कौन है?
(A) त्रिवेन्द्र सिंह रावत
(B) एन० बीरेन सिंह
(C) किरन जिज्जू
(D) मैरी काम
5. आय सिद्धान्त पर किये गये आकलन के अनुसार राष्ट्रीय आय के अनुमान में निम्नलिखित में से किसकी गणना नहीं की जाती?
(A) किराया (B) मिश्रित आय
(C) पेंशन (D) अवितरित लाभ
6. 'अकालतख्त' का निर्माण किसने कराया था?
(A) गुरु रामदास
(B) गुरु तेगबहादुर
(C) गुरु हरगोविंद
(D) गुरु नानक
7. प्रारंभिक काल में अकबर का सिपहसालार कौन था?
(A) अबुल फज़ल (B) बैरमख़ाँ
(C) मानसिंह (D) टोडरमल
8. विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र कहाँ स्थित है?
(A) तिरुवंतपुरम (B) मुम्बई
(C) हैदराबाद (D) बंगलुरु

9. Farookh Engineer played his last Cricket Test match at his home ground. Where did he play his last Test match among the following?

- (A) Delhi (B) Calcutta
(C) Hyderabad (D) Mumbai

10. The headquarter of the Indian Mountaineering Foundation is located at :

- (A) Kolkata (B) Darjeeling
(C) New Delhi (D) Dehradun

9. फारूख इंजीनियर ने अपना अंतिम क्रिकेट टेस्ट मैच अपने घरेलू-मैदान पर खेला। निम्नलिखित में से कहाँ उन्होंने अपना अंतिम टेस्ट मैच खेला?

- (A) दिल्ली (B) कलकत्ता
(C) हैदराबाद (D) मुम्बई

10. भारतीय पर्वतारोहण फाउंडेशन का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

- (A) कलकत्ता (B) दार्जिलिंग
(C) नई दिल्ली (D) देहरादून

PART-I ELEMENTARY MATHEMATICS

11. Find the simple interest on Rs. 5200 for 2 years at the rate of 6% per annum :

- (A) Rs. 450 (B) Rs. 524
(C) Rs. 600 (D) Rs. 624

12. Rs. 1200 is lent out at 5% per annum simple interest for 3 years. Find out what would be the amount after 3 years ?

- (A) Rs. 1380 (B) Rs. 1290
(C) Rs. 1470 (D) Rs. 1200

13. Rs. 2100 is lent out at compound interest of 5% per annum for 2 years. Find out what would be the amount after two years:

- (A) Rs. 2300 (B) Rs. 2315.25
(C) Rs. 2310 (D) Rs. 2320

14. If CANDLE is written as EYPBNC, in certain code then in that code FLAMES will be written as :

- (A) DJYKCQ (B) HNCOGU
(C) HJCKGQ (D) KCHJUA

15. Choose the correct option in the place of question mark (?) :

2	4	6
18	?	30
162	196	150
1458	1372	750

- (A) 16 (B) 28
(C) 49 (D) 54

11. 5200 रुपये की धनराशि पर 6 प्रतिशत वार्षिक की दर से दो वर्षों का साधारण व्याज कितना होगा?

- (A) 450 रुपये (B) 524 रुपये
(C) 600 रुपये (D) 624 रुपये

12. 1200 रुपये की धनराशि 5 प्रतिशत साधारण वार्षिक व्याज की दर से तीन वर्षों बाद कितनी हो जायगी?

- (A) 1380 रुपये (B) 1290 रुपये
(C) 1470 रुपये (D) 1200 रुपये

13. 2100 रुपये की धनराशि 5 प्रतिशत की वार्षिक चक्रवृद्धि व्याज दर से दो वर्ष बाद कितनी हो जायगी?

- (A) 2300 रुपये (B) 2315.25 रुपये
(C) 2310 रुपये (D) 2320 रुपये

14. यदि CANDLE को किसी कूट (कोड) में EYPBNC लिखते हैं तो FLAMES को उसी कूट में क्या लिखेंगे?

- (A) DJYKCQ (B) HNCOGU
(C) HJCKGQ (D) KCHJUA

15. प्रश्नचिन्ह को उचित विकल्प से पूरा कीजिये :

2	4	6
18	?	30
162	196	150
1458	1372	750

- (A) 16 (B) 28
(C) 49 (D) 54

16. In a picture on wall Ram showed an old man and said "his son is my son's uncle". How is the old man related to Ram?

- (A) Father (B) Grandfather
(C) Brother (D) Uncle

17. Choose correct option in the place of question mark (?) :

?	10	40
7	12	50
9	14	60

- (A) 3 (B) 5
(C) 8 (D) 4

18. Evaluation of $8^3 \times 8^2 \times 8^{-5}$ is :

- (A) 1 (B) 0
(C) 8 (D) None of these

19. Find the HCF of 54, 288, 360 :

- (A) 18 (B) 36
(C) 54 (D) 108

20. What will be the LCM of 8, 24, 36 and 54 :

- (A) 54 (B) 108
(C) 216 (D) 432

16. दीवार पर लगे एक चित्र को दिखाकर राम ने बताया कि इस वृद्ध व्यक्ति का पुत्र मेरे पुत्र का चाचा है। राम का वृद्ध से क्या संबंध है :

- (A) पिता (B) प्रपिता
(C) भाई (D) चाचा

17. प्रश्न (?) के स्थान पर उचित विकल्प का चयन कीजिये :

?	10	40
7	12	50
9	14	60

- (A) 3 (B) 5
(C) 8 (D) 4

18. $8^3 \times 8^2 \times 8^{-5}$ का हल है :

- (A) 1 (B) 0
(C) 8 (D) उपरोक्त में कोई नहीं

19. 54, 288, 360 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिये?

- (A) 18 (B) 36
(C) 54 (D) 108

20. 8, 24, 36 और 54 का लघुतम समापवर्तक ज्ञात कीजिये?

- (A) 54 (B) 108
(C) 216 (D) 432

PART-I ANALYTICAL APTITUDE, ABILITY TO OBSERVE AND DISTINGUISH PATTERNS

21. With which sport Dibeyendu Barua is associated?

- (A) Chess (B) Football
(C) Cricket (D) Shooting

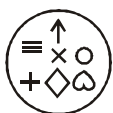
21. देबेन्दु बरुआ का संबंध किस खेल से है?

- (A) शतरंज (B) फुटबाल
(C) क्रिकेट (D) शूटिंग

Direction : In which answer figure specified components of key figure are found ?

निर्देश : कौन सी उत्तर आकृति में समस्या आकृति के विशिष्ट तत्व विद्यमान है?

22. Key Figure:



Answer Figure :

- (A) (B)
(C) (D)

22. समस्या आकृति



उत्तर आकृति

- (A) (B)
(C) (D)

Direction : In Q. No. 23 and 24 a related pair of words is provided Select from the alternatives the pair of words which expresses the best relationship of the capitalised pair

23. ENQUIRE : ASK ::
(A) Frame : Paint (B) Paraphrase : Analyse
(C) Engine : Petrol (D) Denote : Indicate
24. FERRY : BOAT ::
(A) Gondola : Aircraft (B) Lodge : Sleep
(C) Residence : Man (D) Habital : home

Direction : (Q. No. 25-28) Choose the correct alternative given to replace the Question mark (?) :

25. NUMERAL : UEALRMN :: ALGEBRA : ?
(A) LRBAGEA
(B) ARLAGE
(C) LERAGBA
(D) LERABGA
26. BDAC : FHEG :: NPMO : ?
(A) RQTS (B) NTRC
(C) TRQS (D) RTQS
27. FGID : OPQR :: BCDE : ?
(A) KLMJ (B) KLMN
(C) IUVM (D) STUM
28. PNLJ : IGLC :: VTRP : ?
(A) QMKI (B) RSTU
(C) QSRC (D) RPOM
29. Find odd one out :
(A) Excel (B) Mouse
(C) Desktop (D) Key
30. Find out from the given option which is different?
(A) Naga (B) Bhil
(C) Garo (D) Brahmin

निर्देश : प्रश्न सं० 23 –24 में शब्दों का संबंधित जोड़ा दिया गया है। दिए गये विकल्पों में से उस जोड़े को चुनिये जो कैपिटल में दिये गये जोड़े जैसा संबंध दर्शाता है:

23. ENQUIRE : ASK ::
(A) Frame : Paint (B) Paraphrase : Analyse
(C) Engine : Petrol (D) Denote : Indicate
24. FERRY : BOAT ::
(A) Gondola : Aircraft (B) Lodge : Sleep
(C) Residence : Man (D) Habital : home

निर्देश : प्रश्न सं० 25 –28 दिये गये विकल्पों में सही विकल्प का चयन कीजिये जो प्रश्न चिन्ह का स्थान ले सके :

25. NUMERAL : UEALRMN :: ALGEBRA : ?
(A) LRBAGEA
(B) ARLAGE
(C) LERAGBA
(D) LERABGA
26. BDAC : FHEG :: NPMO : ?
(A) RQTS (B) NTRC
(C) TRQS (D) RTQS
27. FGID : OPQR :: BCDE : ?
(A) KLMJ (B) KLMN
(C) IUVM (D) STUM
28. PNLJ : IGLC :: VTRP : ?
(A) QMKI (B) RSTU
(C) QSRC (D) RPOM
29. असंगत को ज्ञात कीजिये :
(A) एक्सेल (B) माउस
(C) डेस्कटाप (D) की
30. दिये गये विकल्पों में असंगत का चयन कीजिये :
(A) नागा (B) भील
(C) गारो (D) ब्राह्मण

PART-I HINDI

31. 'ज्येष्ठ' का विलोम शब्द है:
(A) लघु (B) छोआ
(C) अनुज (D) कनिष्ठ
32. 'अपमान' का विलोम शब्द है:
(A) मानव (B) असुर
(C) प्रसिद्ध (D) सम्मान
33. 'अंश' का पर्यायवाची शब्द नहीं है :
(A) अवयव (B) अंग
(C) अंस (D) पक्ष
34. 'कमल' का पर्यायवाची शब्द नहीं है :
(A) पंकज (B) सौरभ
(C) जलज (D) कंज
35. 'हाथ का मैल' से अर्थ है :
(A) मेहनत की कमाई (B) सहज प्राप्त वस्तु
(C) अत्यन्त तुच्छ वस्तु (D) परमात्मा की देन
36. 'शवरी के बेर' का अर्थ है:
(A) भक्ति-भावना से दी हुई भेंट
(B) दान देना
(C) जूठा भोजन कराना
(D) अर्पण करना
37. 'जो जन्म से अंधा है' उसके लिए एक शब्द कौन-सा है?
(A) सूरदास (B) जन्मांध
(C) धृतराष्ट्र (D) नश्वर
38. 'जो देखने में प्रिय लगता है' के लिए एक शब्द कौन-सा है?
(A) आकर्षक (B) मनमोहक
(C) प्रियदर्शी (D) पारलौकिक
- निर्देश प्र० 39 से 40 : निम्नलिखित वाक्यों में जिस अंश में त्रुटि है, उसे चिह्नित कीजिए:
39.
(A) प्रकृति की सौंदर्यता
(B) किस का मन
(C) नहीं हर लेती
(D) कोई त्रुटि नहीं
40.
(A) सज्जनो से मित्रता
(B) रखने से
(C) शांति मिलती है
(D) कोई त्रुटि नहीं

PART-I ENGLISH

Directions (31-32) : In each of the following questions, a part of the sentence is printed in bold. Below are given alternatives to the bold part at (A), (B), (C) which may improve the sentence. Choose the correct alternative. In case no improvement is needed your answer is (D) :

31. **I brushed my teeth every day at 7 O'clock in the morning :**

- (A) I brushes my teeth every day at 7 O'clock in the morning
- (B) I brush my teeth every day at 7 O'clock in the morning
- (C) I brush my tooth every day at 7 O'clock in the morning
- (D) No improvement

32. **Only me I can** solve the problem :

- (A) Only me can
- (B) Only I can
- (C) I can only
- (D) No improvement

Directions (33 -34) : In each of the following questions, there are four different words out of which one is correctly spelt. Find the correctly spelt word :

33.

- (A) Saimultaneous
- (B) Simultaenous
- (C) Simultaneous
- (D) Simultanius

34.

- (A) Fortuneate
- (B) Fortuneit
- (C) Forchunate
- (D) Fortunate

Directions (35-36) : In the following questions, some parts of the sentences have errors and some have none. Find out which part of a sentence has an error. If a sentence is free from error, then your answer is (D), i.e. No Error :

35. (A) She has not completed
(B) her course
(C) Isn't is
(D) No error

36. (A) Every citizen is
(B) Entitled to
(C) The voting
(D) No error

Directions (37-38) : In each of the following questions, sentences are given with blanks to be filled in with an appropriate word(s). Four alternatives are suggested for each question. Choose the correct alternative as your answer :

37. She is of lizards :

- (A) tearful
- (B) frightened
- (C) afraid
- (D) terrified

38. The priest was innocent he could not prove it :

- (A) and
- (B) but
- (C) for
- (D) so

Direction (39-40) : From the given alternatives in each question, select the word which is opposite in meaning of the underlined word :

39. Fluent :

- (A) Inappropriate
- (B) Halting
- (C) Degrading
- (D) Insensitive

40. Reluctant :

- (A) Hesitant
- (B) Reserved
- (C) Anxious
- (D) Willing

PART-II ELECTRICIAN

41. The two laws that forms the basis of circuit analysis were enunciated by :
- (A) Faraday (B) Ohm
(C) Bohr (D) Kirchoff
42. Maximum speed of a synchronous machine for 50 H_z :
- (A) 1500 r.p.m. (B) 3000 r.p.m.
(C) 20000 r.p.m. (D) 3000 r.p.m.
43. When a conductor is moved inside a uniform magnetic field :
- (A) It experiences a force
(B) An emf is induced
(C) A current flows through it
(D) A flux is produced
44. The rotor of squirrel cage induction motor is skewed because :
- (A) It reduces humming thus ensures quite running
(B) It results in a smoother torque curves
(C) It reduces the magnetic locking of stator and rotor
(D) All of above
45. The alternating current system was put into practical use in :
- (A) 1820 (B) 1880
(C) 1866 (D) 1896
46. A direct current of 1 ampere flowing through a resistance an alternating circuit current flows through the resistance, of heat is produced by :
- (A) Maximum current
(B) Effective current
(C) Average current
(D) None of these
41. विद्युत परिपथ के आधार का विश्लेषक व्यक्त करने में दो नियम बनाते हैं:
- (A) फ़ैरॉडे (B) ओहम
(C) बोहर (D) किरचॉफ
42. अधिकतम चाल एक सिनकोरोनस मशीन के लिए 50 H_z पर है :
- (A) 1500 आर.पी.एम. (B) 3000 आर.पी.एम.
(C) 20000 आर.पी.एम. (D) 3000 आर.पी.एम.
43. जब एक चालक समान चुंबकीय क्षेत्र में जाता है तो :
- (A) बल का अनुभव करता है
(B) प्रेरित होता है
(C) विद्युत धारा बहती है
(D) विद्युत प्रवाह उत्पन्न होता है
44. स्कवायल केज घूर्णकं प्रेरण मोटर तिरछा होता है क्योंकि :
- (A) गुणगुनाहट को कम करता है ताकि आसानी से चल सके
(B) वह परिणाम देता है एक समतल अधूर्ण मोड़ पर
(C) वह स्टार्टर के चुंबकीय प्रभाव और अधूर्ण को कम करता है
(D) दिए गए सभी
45. विपरीत विद्युत धारा प्रणाली को प्रयोगात्मक प्रयोग में कब लाया गया है:
- (A) 1820 (B) 1880
(C) 1866 (D) 1896
46. एक एम्पीयर की सीधी विद्युत धारा एक प्रतिरोध में बह कुछ मात्रा, ऊष्मा की उत्पन्न करती है। यदि किसी विपरीत विद्युत परिपथ में विद्युतधारा प्रतिरोध में से बहती है तो समान ऊष्मा की मात्रा होती है:
- (A) अधिकतम धारा प्रवाह
(B) प्रभावित धारा द्वारा
(C) औसत धारा द्वारा
(D) इनमें से कोई नहीं

47. The root mean square value of an alternating quantity is another name for its :
 (A) Instantaneous value
 (B) Peak value
 (C) Effective value
 (D) Average value
48. The form factor of alternating quantity is given by :
 (A) Average value/RMS value
 (B) Average value/Maximum value
 (C) RMS value/Average value
 (D) RMS value/Maximum value
49. Blinking of fluorescent tube may be due to :
 (A) Low circuit voltage
 (B) Low ballast rating
 (C) Low temperature
 (D) Any of the above
50. The safety fuse should have :
 (A) High resistance and high melting point
 (B) High resistance and low melting point
 (C) Low resistance and high melting point
 (D) Low resistance and low melting point
51. A transformer with output of 250 KVA at 3000 V, has 600 turns on its primary side and 60 turns on the secondary winding. What will be the voltage at primary side :
 (A) 300 V (B) 30000 V
 (C) 30 V (D) 3×10^5 V
52. An ordinary tube light used for lighting purpose contains:
 (A) Fluorescent material and inert gas
 (B) One filament, reflective material and mercury vapour
 (C) Fluorescent material and mercury vapour
 (D) Two filaments, fluorescent material and mercury vapour
53. The eddy current losses in the transformer occurs in the :
 (A) Primary winding (B) Core
 (C) Secondary winding (D) None of these
47. वर्गमूल का अभिप्राय है विपरीत मात्रा का वर्ग का मान दूसरे नाम से जाना जाता है :
 (A) तात्कालिक माप
 (B) अधिकतम मान
 (C) प्रभावित मान
 (D) औसत मान
48. विपरीत मात्रा की घटक विधि निम्न के द्वारा दी जाती है:
 (A) औसत मान / RMS मान
 (B) औसत मान / अधिकतम मान
 (C) आर.एस.एस मान / औसत मान
 (D) आर.एस.एस मान / अधिकतम मान
49. प्रतिदीप्त ट्यूब के झपकने का कारण है :
 (A) कम वोल्टेज विद्युत परिपथ
 (B) कम विस्फोटक दर
 (C) कम तापमान
 (D) इनमें से कोई भी
50. सुरक्षा फ्यूज होना चाहिए :
 (A) उच्च प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक
 (B) उच्च प्रतिरोधकता और कम गलनांक
 (C) कम प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक
 (D) कम प्रतिरोधकता और कम गलनांक
51. एक ट्रांसफार्मर जिसका उत्पादन 250 KVA 3000 V, वोल्ट पर प्राथमिक पहलू में 600 चक्कर और द्वितीयक पहलू के घुमाव में 60 चक्कर है । प्राथमिक पहलू का वोल्टेज क्या होगा :
 (A) 300 वोल्ट (B) 30000 वोल्ट
 (C) 30 वोल्ट (D) 3×10^5 वोल्ट
52. एक साधारण ट्यूब लाइट के लिए उपयोग में लाई जाती है:
 (A) दीप्त सामग्री और अक्रिम गैस
 (B) एक तंतु, परवर्तन सामग्री और मरकरी वाष्प
 (C) दीप्त सामग्री और मरकरी वाष्प
 (D) दो तंतु दीप्त सामग्री और मरकरी वाष्प
53. ट्रांसफार्मर में एडी करन्ट हानी कहाँ होती है:
 (A) प्राथमिक प्रवाह (B) केन्द्र भाग
 (C) द्वितीयक प्रवाह (D) इनमें से कोई नहीं

54. The condition for maximum efficiency of the transformer is that :
 (A) Copper losses are half the iron losses
 (B) Copper losses are equal to the square of the iron losses
 (C) Copper losses are equal to the iron losses
 (D) Copper losses are zero
55. Copper as conductor for cables is used as :
 (A) Hard dram
 (B) Annealed
 (C) Hardened & tempered
 (D) Alloy with chromium
56. The segments of the commutator of a D.C machine are insulated from each other by :
 (A) Rubber (B) Porcelain
 (C) Mica (D) Varnish
57. Which of the following motor has high starting torque:
 (A) d.c. shunt motor (B) d.c. series motor
 (C) Both (A) and (B) (D) None of the above
58. The number of parallel paths in wave wound armature are :
 (A) Equal to the number of poles of the machine
 (B) Equal to two, irrespective of the number of poles
 (C) Equal to number of commutator segments
 (D) Equal to number of armature conductors
59. Which of the following motor is used to drive. The constant speed line shafting, lathes, blowers and fan?
 (A) d.c. shunt motor
 (B) d.c. series motor
 (C) Cumulative compound motor
 (D) None of the above
60. In a D.C. machine iron losses occur in :
 (A) The yoke (B) The pole shoe
 (C) The armature (D) The field
54. ट्रांसफार्मर की सबसे अधिक क्षमता वाली स्थिति है:
 (A) ताँबे की हानि लोहे की हानि का आधा है
 (B) एक वर्ग लोहे की हानि बराबर है ताँबे की हानि के
 (C) ताँबे की हानि बराबर है लोहे की हानि के
 (D) ताँबे की हानि शून्य है
55. बिजली की तारों में कॉपर चालक के रूप में प्रयोग किया जाता है :
 (A) मजबूत आयतन
 (B) एनियालेड (तापानुशीलित)
 (C) कड़ापन एवं लचीलापन (धातु को गरम व ठंडा करके कठोर और लचीला बनाना)
 (D) मिश्रधातु क्रोमियम के साथ
56. स्विच का वह भाग जिससे विद्युत धारा की दिशा बदल दी जाती है, एक –दूसरे से रोधित होती है:
 (A) रबड़ (B) पोर्सलिन
 (C) माइका (D) वर्निश
57. निम्नलिखित में कौन सी मोटर में सबसे अधिक आघूर्ण बल है:
 (A) डी.सी. शंट मोटर (B) डी.सी. श्रृंखला मोटर
 (C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
58. एक तरंग में समानांतर पंक्ति की संख्या (armature) आर्मेचर को घुमाती है
 (A) मशीन के ध्रुवों की संख्या के समान
 (B) दो समान इर्रेस्पेक्टिव पोल की संख्या के समान
 (C) कम्यूटेटर प्रेरण की संख्या के समान
 (D) आर्मेचर खंड की संख्या के समान
59. एक स्थिर चाल में कौन सी मोटर उपयोग में लाई जाती है मोटर का डंडा, खराद मशीन, धौकनी और पंखा चलाने में :
 (A) डी.सी. शंट मोटर
 (B) डी.सी. श्रृंखला मोटर
 (C) संयुक्त यौगिक मोटर
 (D) इनमें से कोई नहीं
60. डी.सी. मशीन में लोहे की हानि उत्पन्न होती है:
 (A) योक (B) ध्रुव पर
 (C) आर्मेचर पर (D) क्षेत्र पर

61. In a balanced 3-phase, star connected system, the relation between phase voltage (V_{ph}) and line voltage (V_L) is :
- (A) $V_{ph} = \sqrt{3}V_L$
 (B) $V_{ph} = 0.577 V_L$
 (C) $V_{ph} = \frac{V_L}{\sqrt{2}}$
 (D) None of the above
62. A 3-Phase load is said to be balanced load, if all the three phase have the same :
- (A) Impedance
 (B) Power factor
 (C) Both (A) and (B)
 (D) None of the above
63. In two wattmeter method of 3-phase power measurement in balanced load having 0.5 P.F lagging :
- (A) One watt meter reads zero
 (B) One watt meter reads down scale
 (C) Both the watt meter read equally
 (D) Both the watt meter give equal but opposite readings
64. The stability of arc in vacuum depends upon the :
- (A) Contact material only
 (B) Contact material and vapour pressure
 (C) Circuit parameters only
 (D) Combination of (B) and (C)
65. The order of the lightning discharge current is :
- (A) 10000 amp (B) 100 amp
 (C) 1 amp (D) 1 micro amp
66. Phosphor bronze alloy is used for springs in indicating instruments because the alloy has :
- (A) Low resistance to fatigue
 (B) Good magnetic property
 (C) Low specific resistance
 (D) High temperature coefficient of expansion
61. एक संतुलित 3- फेज में स्टार संबंधित यंत्र, फेज वोल्टेज (V_{ph}) और लाइन वोल्टेज (V_L) में संबंध है:
- (A) $V_{ph} = \sqrt{3}V_L$
 (B) $V_{ph} = 0.577 V_L$
 (C) $V_{ph} = \frac{V_L}{\sqrt{2}}$
 (D) इनमें से कोई नहीं
62. एक 3- फेज भार संतुलित भार कहा जाता है यदि सभी तीन फेज समान हो :
- (A) प्रतिबाधा (यदि सर्किट में विपरीत विद्युत धारा हो)
 (B) विद्युत धारा की समानता
 (C) (A) और (B) दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं
63. दो वॉटमीटर युक्ति में 3-फेज शक्ति मापी जाती है 0.5 P.F वाले संतुलित भार में :
- (A) एक वॉटमीटर की त्रिज्या पर
 (B) एक वॉटमीटर स्केल पर
 (C) दोनों वॉटमीटरों को बराबर पढ़ा जा सकता है
 (D) दोनों वॉटमीटर बराबर परंतु विपरीत पाठ्यांक देते हैं
64. निर्वात में चाप की स्थिरता निर्भर करती है:
- (A) केवल संबंधित सामग्री पर
 (B) संबंधित सामग्री और वाष्प दाब पर
 (C) केवल विद्युत परिपथ के मापदंड पर
 (D) (B) और (C) का समिश्रण
65. तड़ित प्रवाह विद्युतधारा का डिसर्चार्ज कितना होता है:
- (A) 10000 अंपायर (B) 100 अंपायर
 (C) 1 अंपायर (D) 1 माइक्रो – अंपायर
66. फास्फोर ब्रोंज धातु सूचक यंत्र में स्प्रिंग के लिए प्रयोग में लाई जाती है क्योंकि :
- (A) कम प्रतिरोध
 (B) उत्तम चुंबकीय गुण
 (C) कम अपेक्षित प्रतिरोध
 (D) अधिक ताप गुणक के विस्तार

67. Rotor resistance starters are used with wound rotor induction motor. When the motor is running the resistance in the starter are :
- (A) Open circuited
(B) Connected in star
(C) Shorted
(D) Connected in delta
68. While finding solution of AC circuit, vector quantities are added or subtracted. One of the method to solve these vector quantities is :
- (A) Parallelogram method
(B) Scalar method
(C) Algebraic method
(D) Numerical method
69. Before varnishing a newly wound motor, the winding must be preheated. What is the purpose of preheating :
- (A) To help the varnish spreading easily
(B) To ensure that the winding can withstand that temperature while working
(C) To drive out the moisture in between the wires and layers
(D) To remove air in between wires and layers for easy flow of varnish
70. On inspection, the commutator of a DC generator was found badly worn out. Sand papering is of no use. The best thing to do is to :
- (A) Turn the commutator on a lathe
(B) Clean the commutator with CTC
(C) Replace the commutator
(D) Replace the armature
71. AC changes in value and direction periodically. This tends to make the current flow along the outer surface of the conductor. This phenomenon is know as :
- (A) Maxwell's effect
(B) Eddy current effect
(C) Hystereris effect
(D) Skin effect
67. घुमावदार अघूर्ण प्ररेण मोटर में अघूर्ण प्रतिरोध स्टार्टर उपयोग में लाए जाते हैं। जब मोटर प्रतिरोध से चलती है तो स्टार्टर होते हैं :
- (A) खुले विद्युत परिपथ
(B) स्टार में जुड़ने से
(C) शॉर्ट सर्किट
(D) डेल्टा से जुड़ने वाले
68. ए.सी. विद्युत परिपथ का हल ढूँढने से सदिश गुण जुड़ते और घटते हैं। सदिश गुण का हल निकालने का एक तरीका है :
- (A) समान्तर चतुर्भुजिय तरीका
(B) अदिश तरीका
(C) बीजगणितय तरीका
(D) अंकन तरीका
69. नई घुमावदार मोटर की वर्निशिंग से पहले वाइडिंग को गर्म करना चाहिए। इस का उद्देश्य है
- (A) वर्निश स्वतंत्रता से फैलाने में मदद करे
(B) यह सुनिश्चित करें कि कार्य के दौरान वाइडिंग ताप के साथ ठहरती है
(C) तारों और परतों के मध्य की नमी निकालते हैं
(D) वर्निश के बहाव के लिए तारों और परतों में से हवा हटाते हैं
70. निरीक्षण के दौरान डी.सी. जनरेटर का दिक्परिवर्तक बुरी दशा में पाया गया। रेगमॉल का कोई उपयोग नहीं है। इसके लिए सबसे उत्तम विधि है:
- (A) दिक्परिवर्तक को खराद की मशीन पर चलाना
(B) सी.टी. सी. से दिक्परिवर्तक को साफ़ करना
(C) दिक्परिवर्तक को बदलना
(D) आर्मेचर को बदलना
71. ए.सी. का मान और दिशा समय-समय पर बदलता है यह चालक की भारी परत विद्युत के प्रवाह में सहायक होती है। यह तथ्य कहलाता है:
- (A) मैक्सवैल प्रभाव
(B) एडी विद्युत धारा प्रभाव
(C) हिस्ट्रिसिस प्रभाव
(D) त्वचा प्रभाव

72. You have to change the defective motor of an electric locomotive. Which type of motor would you choose?
 (A) DC shunt motor
 (B) Separately excited motor
 (C) DC differential compound motor
 (D) DC series motor
73. Which one of the following is not applicable to capacitor type table fan motor ?
 (A) Auxiliary winding
 (B) Shading ring
 (C) Main winding
 (D) Condenser
74. One of the reason for charging penalty for drawing power at low PF is :
 (A) Line voltage and frequency drops
 (B) Current drawn from mains will be higher
 (C) Power drawn by the consumer will be less than the sanctioned power
 (D) Energy meter will run slow indicating lower power consumption
75. The maximum value of sine wave AC voltage is 10V. What is the rms value :
 (A) 1.732 V (B) 7.070 V
 (C) 3.142 V (D) 1.414 V
76. Breather-DC-hydrating material used inside to prevent moisture entering the transformer is :
 (A) Copper sulphate
 (B) Sodium chloride
 (C) Sodium Silicate
 (D) Sillica gel
77. Instruments which must not be used in the circuit when the power is on :
 (A) Ohm meter and Megger
 (B) Phase sequence meter and energy meter
 (C) Frequency meter and tong tester
 (D) Wattmeter and PF meter
72. यदि आपको विद्युतीय इंजन की मोटर बदलनी है। आप किस प्रकार की मोटर का चयन करेंगे :
 (A) डी.सी. अलग धकेलने वाली मोटर
 (B) उत्तेजना मोटर
 (C) डी.सी. अंतर यौगिक मोटर
 (D) डी.सी. श्रृंखला मोटर
73. निम्न में कौन सा कैपेसिटर मेज, पंखा आदि की मोटर के लिए उपयुक्त नहीं होता :
 (A) घुमावदार वाइंडिंग
 (B) शेडिंग वाइंडिंग
 (C) मुख्य वाइंडिंग
 (D) कंडेनसर
74. निम्न PF पर शक्ति बहाने हेतु प्रभारी दंड का एक कारण है :
 (A) लाइन वोल्टेज और आवृत्ति बूँदें
 (B) जो विद्युत प्रमुख (मेन) में बहती है, वह अधिक होगी
 (C) उपभोक्ता से प्राप्त की गई शक्ति स्वीकृति शक्ति से कम होगी
 (D) उर्जा मीटर कम दौड़ता है और कम शक्ति खपत दर्शाता है
75. Sine तरंग का अधिकतम मान ए.सी. वॉल्टेज 10V है। rms मान क्या होगा :
 (A) 1.732 V (B) 7.070 V
 (C) 3.142 V (D) 1.414 V
76. ब्रीदर-डी.सी. हाइड्रेटिंग सामग्री ट्रांसफार्मर के अंदर नमी को जाने से रोकने में उपयोग की जाती है:
 (A) कॉपर सल्फेट
 (B) सोडियम क्लोराइड
 (C) सोडियम सिलिकेट
 (D) सिलिका जैल
77. जब विद्युत धारा निरंतर बह रही हो तो विद्युत परिपथ में किस यंत्र का उपयोग नहीं करना चाहिए :
 (A) ओहम मीटर और मैगर
 (B) फेज क्रमिक मीटर और उर्जा मीटर
 (C) आवृत्ति मीटर और चिमटा परीक्षण
 (D) वॉटमीटर और पी.एफ.मीटर

78. The motors used for electric clocks and timing devices are :
- (A) Self excited single phase synchronous motor
 (B) External excited single phase synchronous motor
 (C) Non-excited single phase synchronous motors
 (D) Saprately excited single phase synchronous motor
79. Potential transformers are used to connect :
- (A) Voltmeters to the primary of transformer
 (B) Intruments to bus bar of distribution panel
 (C) Voltmeters to high voltage lines
 (D) Energy meters to low voltage lines
80. A 10-Volt coil has a resistance of 25Ω . The coil was re-wound with 0.224 mm dia wire which has 0.45Ω per meter. The length of wire used is 50m. What is the change in resistance of re-wound coil?
- (A) 6.5Ω (B) 4.5Ω
 (C) 2.5Ω (D) 9.5Ω
81. On a overhauling operation it was found that the motor is equipped with 'sealed' bearings. The bearings will require :
- (A) Lubrication at intervals of 6 months
 (B) Lubrication at intervals of 1 month
 (C) No Lubrication during its life service
 (D) Lubrication at interval of one year
82. You are testing a power capacitor using Ohm meter. The capacitor is in good condition only when the pointer moves to :
- (A) Zero and then slowly to infinity position
 (B) Infinity position and remain there
 (C) Zero position and remain there
 (D) Infinity position and then to zero position
78. विद्युतीय घड़ी और समय उपकरण के लिए मोटर उपयोग की जाती है
- (A) स्व उत्तेजित एकल फेज मोटर
 (B) बाहरी उत्तेजित एकल फेज मोटर
 (C) गैर उत्तेजित एकल फेज मोटर
 (D) पृथक उत्तेजित एकल फेज मोटर
79. स्थितिज ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है, जोड़ने में :
- (A) वोल्टमीटर का प्राइमरी ट्रांसफार्मर के साथ
 (B) वितरण पैनल का 'बस बार यंत्र'
 (C) अधिक वोल्टेज लाइन वाले वोल्टमीटर
 (D) कम वोल्टेज लाइन वाले वोल्टमीटर
80. एक 10 वोल्ट की कुंडली का प्रतिरोध 25Ω है। कुंडली को दुबारा 0.224 mm के व्यास की तार से घुमाया गया जो 0.45Ω प्रतिमी है 50 मी तार की लम्बाई प्रयोग की गई। पुनः घुमावदार कुंडली के प्रतिरोध में बदलाव आएगा :
- (A) 6.5Ω (B) 4.5Ω
 (C) 2.5Ω (D) 9.5Ω
81. मीटर के ओवर हॉलिंग ऑपरेशन में पाया गया कि मोटर सील बियरिंग से सज्जित है। बियरिंग की आवश्यकता होगी :
- (A) छह महीने के अंतराल में तेल डालना
 (B) एक महीने के अंतराल में तेल डालना
 (C) इसकी पूरी जिदंगी तेल न डालना
 (D) एक साल के अंतराल में तेल डालना
82. आप ओहम मीटर के द्वारा संधारित्र की शक्ति का परीक्षण कर रहे हैं। संधारित्र अच्छी स्थिति में तभी रहता जब सूचक चलता है:
- (A) शून्य एवं धीरे से अनंत स्थिति तक
 (B) अनंत स्थिति और शेष
 (C) शून्य स्थिति और शेष
 (D) अनंत स्थिति और शून्य स्थिति तक

83. Sweep of ceiling fan refers to :
 (A) Double the distance from center of motor to tip of blade
 (B) The distance from centre of motor to tip of blade
 (C) Double the length of blade
 (D) Radius of circle formed by its rotation
84. The resistance of a conductor of diameter 'd' and length 'l' is 'R' Ohms. If the diameter of the conductor is halved and its length is doubled, the resistance of the conductor is :
 (A) R Ohms (B) 2 R Ohms
 (C) 4R Ohms (D) 8 R Ohms
85. The resistivity of the conductor depends on the :
 (A) Area of conductor
 (B) Length of the conductor
 (C) Type of material
 (D) None of these
86. The current flowing in a series circuit having four equal resistors is I amperes. What is the magnitude of the current if 4 resistances are connected in parallel ?
 (A) 0.25I (B) I
 (C) 4I (D) 8I
87. A capacitor carries a charge of 0.15 C at 10V. Its capacitance is :
 (A) 0.015F (B) 1.5F
 (C) 1.5 μ F (D) None of these
88. To obtain a high value of capacitance the permittivity of the dielectric material should be :
 (A) Low (B) Medium
 (C) High (D) That of air
89. One Farad is equal to :
 (A) 1 Ω (B) 1 V/C
 (C) 1C/V (D) None of these
90. The unit of resistivity is :
 (A) Ω (B) Ω /m
 (C) Ω /m² (D) Ω -m
83. छत वाले पंखे का चक्कर संकेत करता है:
 (A) मोटर के केंद्र और ब्लेड के शीर्ष से दुगुनी दूरी
 (B) मोटर के केंद्र और ब्लेड के शीर्ष से दूरी
 (C) ब्लेड की लंबाई का दुगुणा
 (D) उसके एक चक्कर से वृत्त की त्रिज्या बनती है
84. एक विद्युत चालक का प्रतिरोध जिसका व्यास 'd' और 'l' लंबाई और प्रतिरोध 'R' ओह्म है यदि का व्यास आधा कर दे तो विद्युत चालक का प्रतिरोध है :
 (A) R ओह्म (B) 2 R ओह्म
 (C) 4R ओह्म (D) 8 R ओह्म
85. किसी विद्युत चालक की प्रतिरोधकता निर्भर करती है:
 (A) चालक के क्षेत्रफल पर
 (B) चालक की लंबाई पर
 (C) सामग्री के प्रकार पर
 (D) इनमें से कोई नहीं
86. एक एम्पीयर के चार बराबर प्रतिरोध में श्रेणी परिपथ पर विद्युत धारा बह रही है। यदि 4 प्रतिरोध सामान्तर जोड़ते हैं तो विद्युत धारा का परिमाण होगा:
 (A) 0.25I (B) I
 (C) 4I (D) 8I
87. एक संधारित्र में 10V में 0.15 C आवेश बहता है, उसकी धारिता है :
 (A) 0.015F (B) 1.5F
 (C) 1.5 μ F (D) इनमें से कोई नहीं
88. संधारित्र का उच्च मान प्राप्त करने के लिए ढाँकता हुआ असवाहक पदार्थ होना चाहिए :
 (A) निम्न (B) मध्यम
 (C) उच्च (D) हवा के कारण
89. एक फ़ैरॉड बराबर है:
 (A) 1 Ω (B) 1 V/C
 (C) 1C/V (D) इनमें से कोई नहीं
90. प्ररोधकता का मात्रक है :
 (A) Ω (B) Ω /m
 (C) Ω /m² (D) Ω -m

91. When more than one equipment is to be earthed :
 (A) Parallel connection should invariably be used
 (B) Series connection should invariably be used
 (C) Either (A) or (B)
 (D) None of the above
92. Fuse is always connected :
 (A) In series with the circuit to be protected
 (B) In parallel with the circuit to be protected
 (C) Either (A) or (B)
 (D) None of the above
93. The material used for fuse must have :
 (A) Low melting point and low specific resistance
 (B) Low melting point and high specific resistance
 (C) High melting point and low specific resistance
 (D) Low melting point with any specific resistance
94. Magnetic flux has the unit of :
 (A) Newton (B) Ampere turns
 (C) Coulomb (D) Weber
95. The Right hand rule for determining the direction of induced emf enunciated by :
 (A) Faraday (B) Loz
 (C) Fleming (D) Maxwell
96. From economy point of view, mostly the wiring employed in residential building is :
 (A) Cleat wiring
 (B) Casing-capping wiring
 (C) C.T.S. wiring
 (D) Conduit wiring
97. How many coils are required in a Megger :
 (A) One (B) Two
 (C) Three (D) Four
98. The wattmeter :
 (A) Has three connections two of which are used at a time
 (B) Can measure dc power output but not 60 c/s. a.c power
 (C) Has voltage and current coils to measure the real power
 (D) Only measure apparent power
91. जब एक से अधिक उपकरण विद्युत परिपथ को पृथ्वी से जोड़ते हैं:
 (A) स्थिर सामांतर संबंध उपयोग करने चाहिए
 (B) स्थिर श्रेणी संबंध उपयोग करने चाहिए
 (C) (A) या (B)
 (D) इनमें से कोई नहीं
92. फ्यूज हमेशा जुड़ता है :
 (A) उस श्रेणी में जहाँ परिपथ सुरक्षित रहता है
 (B) समानांतर में जहाँ परिपथ सुरक्षित रहता है
 (C) (A) या (B) दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं
93. जो सामग्री फ्यूज के लिए उपयोग होती है उसमें :
 (A) कम गलनांक और कम अपेक्षिक प्रतिरोध
 (B) कम गलनांक और अधिक अपेक्षिक प्रतिरोध
 (C) अधिक गलनांक और कम अपेक्षिक प्रतिरोध
 (D) कम गलनांक अपेक्षिक प्रतिरोध के साथ
94. चुम्बकीय प्रवाह की ईकाई है :
 (A) न्यूटन (B) एम्पीयर चक्कर
 (C) कूलॉम (D) वैबर
95. प्रेरित emf की दिशा व्यक्त करने में दाएँ हाथ नियम का निर्धारण करता है:
 (A) फ़ैरॉडे (B) लोज़
 (C) फ्लेमिंग (D) मैक्सवेल
96. आर्थिक दृष्टि से घरेलू मकानों में अधिकतर तारें लगाई जाती हैं:
 (A) क्लीट तारें
 (B) आवरण कैपिंग तारें
 (C) सी टी एस तारें
 (D) पाइपलाइन तारें
97. मैगर में कितनी कायँल होती है:
 (A) एक (B) दो
 (C) तीन (D) चार
98. वॉटमीटर :
 (A) वॉटमीटर के तीन संबंध हैं, एक समय में दो उपयोग होते हैं
 (B) बिजली उत्पादन को मापता है, ए.सी. की 60 c/s पावर को छोड़ कर
 (C) वोल्टेज और करंट वाली तारें वास्तविक शक्ति मापने के लिए होती हैं
 (D) केवल प्रत्यक्ष शक्ति मापते हैं

99. The dynamometer wattmeter can be used to measure :
- (A) a.c power
 - (B) d. c power
 - (C) a.c or $d\phi$ power
 - (D) a.c power in only circuits
100. The controlling torque in an indicating instrument :
- (A) Brings the pointer back to the zero position when instrument is disconnected
 - (B) Controls the deflection and tries to stop the pointer at its final position where deflecting torque is equal to controlling torque
 - (C) Reduces the oscillations of pointer and quickly brings the pointer to its final position
 - (D) Both (A) and (B)
99. डाइनोमीटर वाटमीटर मापने के लिए उपयोग कर सकते हैं:
- (A) ए.सी. पावर
 - (B) डी.सी. पावर
 - (C) ए.सी. और डी.सी पावर
 - (D) ए.सी. पावर केवल $1-\phi$ सर्किट में
100. सूचक यंत्र में नियंत्रण होता है:
- (A) जब यंत्र का संबंध हटा दिया जाता है तो सूचक शून्य स्थिति में आ जाता है
 - (B) विक्षेपण नियंत्रण उसकी अंतिम स्थिति पर नियंत्रण करता है और सूचक बंद करने की कोशिश करता है जहाँ आघूर्ण बल के नियंत्रक से विक्षेपित आघूर्ण बल बराबर हो
 - (C) सूचक का दौलन कम और तेज करता है और सूचक को अंतिम स्थिति में लाता है
 - (D) (A) और (B) दोनों

SPACE FOR ROUGH WORK

6. There are **20** pages in this Question-Booklet. Candidate on receiving his/her Question-Booklet, should check the pages of the Question-Booklet. If a candidate receives an incomplete or defective Question-Booklet, he/she should make a request to the Room Invigilator to change the same within the first 10 minutes of the start of the Examination.
7. Candidate should not put any peculiar or identification mark anywhere in the Question-Booklet or in the Answer-Sheet. Any such mark, if found, will be termed as '**Canvassing**' and paper of such candidate will be cancelled.
8. Do not detach any leaf from the Question-Booklet. After the Examination, hand over separately the entire Question-Booklet and Answer-Sheet to the Invigilator.
9. For each question, four alternative answers have been provided, out of which only one is correct. Darken the appropriate circle in the Answer-Sheet by way of using Blue/Black Ball Point Pen, on the best alternative amongst (A), (B), (C) or (D).
10. Each question has only one alternative as the correct answer. If response is indicated on more than one alternatives or the circle has not been darkened properly in the Answer-Sheet, as required, it will be treated as invalid answer and no mark will be awarded for that answer.
11. No correction in Answer Column is permissible. Hence candidate should be very sure about correct answer before darkening the appropriate circle. In case of corrections or double marking of circles against same question, it will be treated as INVALID answer.
12. Possession and use of Calculator, Digital Diary, Cellular Phone and Pager in the Examination Hall is prohibited.
13. Each question carries one mark. There is no negative marking for any wrong answer.
14. If any discrepancy in the Hindi translated version of any question is found, the question given in English language will be treated as final.

6. इस प्रश्न-पुस्तिका में कुल **20** पृष्ठ हैं। उम्मीदवार को अपनी प्रश्न-पुस्तिका मिलने पर उसके पृष्ठ गिनने हैं। यदि परीक्षार्थी को कोई अधूरी अथवा दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका मिलती है तो वह कमरे के पर्यवेक्षक से प्रार्थना करके उसे परीक्षा आरम्भ होने के 10 मिनट के अन्दर बदलवा सकते हैं।
7. उम्मीदवार प्रश्न-पुस्तिका एवम् उत्तर-पत्रक में कहीं भी अलग से दिखाई देने वाला अथवा विशिष्ट पहचान वाला कोई निशान न लगाएं। यदि इस प्रकार का कोई निशान पाया गया तो वह "कन्वेसिंग" समझा जाएगा और ऐसे उम्मीदवार का पेपर रद्द कर दिया जाएगा।
8. प्रश्न-पुस्तिका में से कोई पृष्ठ अलग न करें। परीक्षा के पश्चात पूर्ण प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर-पत्रक कमरे के पर्यवेक्षक को लौटा दें।
9. प्रत्येक प्रश्न के लिए चार उत्तर विकल्प दिए गए हैं जिनमें से केवल एक ही सही है। (A), (B), (C), और (D) में सबसे सही विकल्प को केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन का प्रयोग करते हुए उत्तर-पत्रक में उपयुक्त गोले को भर दें।
10. प्रत्येक प्रश्न के उत्तर के रूप में केवल एक ही सही विकल्प है, यदि एक प्रश्न के लिए एक से अधिक विकल्पों पर निशान लगाया गया है अथवा गोले को उत्तर-पत्रक में बताए गए ढंग से गाढ़ा (Dark) नहीं किया गया है तो उसे गलत उत्तर माना जाएगा और उस उत्तर के लिए कोई अंक नहीं मिलेगा।
11. एक बार दिए गए उत्तर में किसी प्रकार के सुधार या संशोधन की अनुमति नहीं है। इसलिए उम्मीदवार द्वारा गोले को भरने से पहले सही उत्तर सुनिश्चित कर लिया जाए। किसी प्रश्न के उत्तर में सुधार करने पर अथवा दो गोलों को भरने पर उसे अमान्य माना जायेगा।
12. परीक्षा भवन में केलकुलेटर, डिजिटल डायरी, सेलुलर फोन एवम् पेजर को अपने पास रखना एवम् इनका प्रयोग करना वर्जित है।
13. प्रत्येक प्रश्न का एक अंक है। गलत उत्तर के लिए कोई अंक नहीं काटा जाएगा।
14. यदि किसी भाग के प्रश्न में हिन्दी भाषा के अनुवाद में कोई त्रुटि पाई जाती है तो अंग्रेजी भाषा में दिया गया प्रश्न ही अन्तिम होगा।

SPACE FOR ROUGH WORK

निर्धारित समय Time Allowed	2 घंटे / Hrs.
अधिकतम अंक Maximum Marks	100

प्रश्न पुस्तिका सीरीज Question Booklet Series	प्रश्न पुस्तिका संख्या Question Booklet No.
C	

प्रश्न-पत्र QUESTION-PAPER (PART -I & II) For the Post of Constable (PIONEER)-2016-17 Trade: 05-ELECTRICIAN

अनुक्रमांक	Roll No.	उत्तर-पत्रक क्रमांक OMR Answer Sheet No.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

इस प्रश्न – पुस्तिका की पेपर सील तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए Do not open the paper seal of the booklet until you are told to do so
इस प्रश्न – पुस्तिका को खोलने से पहले एवं प्रश्नों के उत्तर देने से पहले इस पृष्ठ पर एवं पुस्तिका के सबसे पीछे के पृष्ठ पर लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें एवं अनुपालन करें। Read carefully and follow the instructions given on this page as well as on back page of this Question-Booklet before you open the Booklet and begin to answer the questions.

GENERAL INSTRUCTIONS (Please read and follow these Instructions Carefully)	सामान्य निर्देश (कृपया इन निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें एवं अनुपालन करें)
<ol style="list-style-type: none"> 15 minutes additional time will be given in the beginning to the candidate for filling up columns of OMR Answer-Sheet and Question Booklet appropriately. Do not open the seal of Question Booklet during this additional time of 15 minutes. Candidate must write his/her Roll Number and OMR Answer Sheet No. in the space provided on the top left hand side of this page. Candidate should mark his/her answer only on the Answer-Sheet which is being provided separately. Q. no 31 to 40 (part-I) are in English and Hindi. Candidate is to attempt either English or Hindi and mention this in the OMR sheet (in 31 to 40-part I which language are you attempting). by darken the bubble. It is most important that a candidate fills up details like Name, Roll No., Language, Category, Question Booklet Series No, Series Code, Center Name, Center Code, Signature at appropriate Columns/Boxes on OMR Answer Sheet, earmarked for this purpose, fully and correctly. If any of these details are not completed by the candidate, his/her Answer-Sheet will not be evaluated. 	<ol style="list-style-type: none"> उम्मीदवार को उत्तर-पत्रक और प्रश्न-पुस्तिका के कॉलम को भरने के लिए पहले 15 मिनट का समय अलग से दिया जाएगा। इस अवधि में प्रश्न-पुस्तिका की सील खोलना मना है। उम्मीदवार अपना दिया गया अनुक्रमांक एवं उत्तर-पत्रक क्रमांक इस पृष्ठ के ऊपर बाएँ तरफ दिए गए स्थान पर अवश्य लिखें। उम्मीदवार को अपने उत्तर केवल उत्तर-पत्रक पर ही अंकित करने हैं जो अलग से दी जा रही हैं प्र. सं. 31 से 40 (भाग- I) तक अंग्रेजी तथा हिन्दी में है। उम्मीदवार को हिन्दी या अंग्रेजी में से किसी एक भाग को करना है तथा इसे ओ. एम. आर पर गोले को गाड़ा कर के दर्शाना है (प्र. सं. 31 से 40 भाग – I में आप किस भाषा का चयन कर रहे हैं) यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक उम्मीदवार उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान पर अपने सभी विवरण जैसे नाम, रोल नंबर, भाषा, वर्ग, प्रश्न पुस्तिका सीरीज क्रमांक, सीरीज कोड, केंद्र का नाम, केंद्र का कोड, सही एवं पूर्ण रूप से लिखें, एवं भरें और अपने हस्ताक्षर करें। यदि कोई उम्मीदवार उपरोक्त में से कोई विवरण को नहीं भरता है तो उसके उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।

PART-I GENERAL AWARENESS / KNOWLEDGE

1. Who among the following is present Chief Minister of Manipur?
(A) Trivendra Singh Rawat
(B) N. Biren Singh
(C) Kiran Jiju
(D) Marry Kom
 2. Which one of the following is not included while estimating National Income through income method?
(A) Rent (B) Mixed incomes
(C) Pension (D) Undistributed profits
 3. The 'Akaal Takht' was built by :
(A) Guru Ramdas
(B) Guru Teg Bahadur
(C) Guru Hargobind
(D) Guru Nanak
 4. Who was the regent of Akbar in his early days ?
(A) Abul Fazl (B) Bairam Khan
(C) Mansingh (D) Todarmal
 5. Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC) is located at :
(A) Thiruvanthapuram (B) Mumbai
(C) Hyderabad (D) Bengaluru
 6. Farookh Engineer played his last Cricket Test match at his home ground. Where did he play his last Test match among the following?
(A) Delhi (B) Calcutta
(C) Hyderabad (D) Mumbai
 7. The headquarter of the Indian Mountaineering Foundation is located at :
(A) Kolkata (B) Darjeeling
(C) New Delhi (D) Dehradun
 8. The Territorial Army was established in :
(A) 1962 (B) 1948
(C) 1920 (D) 1953
1. निम्नलिखित में से मनीपुर का वर्तमान मुख्यमंत्री कौन है?
(A) त्रिवेन्द्र सिंह रावत
(B) एन0 बीरेन सिंह
(C) किरन जिज्जू
(D) मैरी काम
 2. आय सिद्धान्त पर किये गये आकलन के अनुसार राष्ट्रीय आय के अनुमान में निम्नलिखित में से किसकी गणना नहीं की जाती?
(A) किराया (B) मिश्रित आय
(C) पेंशन (D) अवितरित लाभ
 3. 'अकालतख्त' का निर्माण किसने कराया था?
(A) गुरु रामदास
(B) गुरु तेगबहादुर
(C) गुरु हरगोविंद
(D) गुरु नानक
 4. प्रारंभिक काल में अकबर का सिपहसालार कौन था?
(A) अबुल फज़ल (B) बैरमख़ाँ
(C) मानसिंह (D) टोडरमल
 5. विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र कहाँ स्थित है?
(A) तिरुवंतपुरम (B) मुम्बई
(C) हैदराबाद (D) बंगलुरु
 6. फारुख इंजीनियर ने अपना अंतिम क्रिकेट टेस्ट मैच अपने घरेलू-मैदान पर खेला। निम्नलिखित में से कहाँ उन्होंने अपना अंतिम टेस्ट मैच खेला?
(A) दिल्ली (B) कलकत्ता
(C) हैदराबाद (D) मुम्बई
 7. भारतीय पर्वतारोहण फाउंडेशन का मुख्यालय कहाँ स्थित है?
(A) कलकत्ता (B) दार्जिलिंग
(C) नई दिल्ली (D) देहरादून
 8. टेरिटरियल आर्मी की स्थापना कब हुयी थी?
(A) 1962 (B) 1948
(C) 1920 (D) 1953

9. Bijapur is known for :
 (A) Severe drought Area
 (B) Gol Gumbaz
 (C) Heavy rainfall Area
 (D) Statue of Gomateswara
10. Light from the Sun reaches us in nearly :
 (A) 2 minutes (B) 4 minutes
 (C) 8 minutes (D) 16 Seconds

9. बीजापुर किसके लिये जाना जाता है?
 (A) भीषण सूखाग्रस्त क्षेत्र
 (B) गोल गुम्बद
 (C) अति वृष्टि वाला क्षेत्र
 (D) गोमटेश्वर की प्रतिमा के लिये
10. सूर्य का प्रकाश हम तक कितनी अवधि में पहुंचता है?
 (A) 2 मिनट (B) 4 मिनट
 (C) 8 मिनट (D) 16 सेकेण्ड

PART-I ELEMENTARY MATHEMATICS

11. If CANDLE is written as EYPBNC, in certain code then in that code FLAMES will be written as :
 (A) DJYKCQ (B) HNCOGU
 (C) HJCKGQ (D) KCHJUA

11. यदि CANDLE को किसी कूट (कोड) में EYPBNC लिखते हैं तो FLAMES को उसी कूट में क्या लिखेंगे?
 (A) DJYKCQ (B) HNCOGU
 (C) HJCKGQ (D) KCHJUA

12. Choose the correct option in the place of question mark (?) :

2	4	6
18	?	30
162	196	150
1458	1372	750

- (A) 16 (B) 28
 (C) 49 (D) 54

12. प्रश्नचिन्ह को उचित विकल्प से पूरा कीजिये :

2	4	6
18	?	30
162	196	150
1458	1372	750

- (A) 16 (B) 28
 (C) 49 (D) 54

13. In a picture on wall Ram showed an old man and said "his son is my son's uncle". How is the old man related to Ram?
 (A) Father (B) Grandfather
 (C) Brother (D) Uncle

13. दीवार पर लगे एक चित्र को दिखाकर राम ने बताया कि इस वृद्ध व्यक्ति का पुत्र मेरे पुत्र का चाचा है। 'राम का वृद्ध से क्या संबंध है :
 (A) पिता (B) प्रपिता
 (C) भाई (D) चाचा

14. Choose correct option in the place of question mark (?) :

?	10	40
7	12	50
9	14	60

- (A) 3 (B) 5
 (C) 8 (D) 4

14. प्रश्न (?) के स्थान पर उचित विकल्प का चयन कीजिये :

?	10	40
7	12	50
9	14	60

- (A) 3 (B) 5
 (C) 8 (D) 4

15. Evaluation of $8^3 \times 8^2 \times 8^{-5}$ is :
 (A) 1 (B) 0
 (C) 8 (D) None of these

15. $8^3 \times 8^2 \times 8^{-5}$ का हल है :
 (A) 1 (B) 0
 (C) 8 (D) उपरोक्त में कोई नहीं

16. Find the HCF of 54, 288, 360 :
 (A) 18 (B) 36
 (C) 54 (D) 108
17. What will be the LCM of 8, 24, 36 and 54 :
 (A) 54 (B) 108
 (C) 216 (D) 432
18. Find the simple interest on Rs. 5200 for 2 years at the rate of 6% per annum :
 (A) Rs. 450 (B) Rs. 524
 (C) Rs. 600 (D) Rs. 624
19. Rs. 1200 is lent out at 5% per annum simple interest for 3 years. Find out what would be the amount after 3 years ?
 (A) Rs. 1380 (B) Rs. 1290
 (C) Rs. 1470 (D) Rs. 1200
20. Rs. 2100 is lent out at compound interest of 5% per annum for 2 years. Find out what would be the amount after two years:
 (A) Rs. 2300 (B) Rs. 2315.25
 (C) Rs. 2310 (D) Rs. 2320
16. 54, 288, 360 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिये?
 (A) 18 (B) 36
 (C) 54 (D) 108
17. 8, 24, 36 और 54 का लघुतम समापवर्तक ज्ञात कीजिये?
 (A) 54 (B) 108
 (C) 216 (D) 432
18. 5200 रुपये की धनराशि पर 6 प्रतिशत वार्षिक की दर से दो वर्षों का साधारण व्याज कितना होगा?
 (A) 450 रुपये (B) 524 रुपये
 (C) 600 रुपये (D) 624 रुपये
19. 1200 रुपये की धनराशि 5 प्रतिशत साधारण वार्षिक व्याज की दर से तीन वर्षों बाद कितनी हो जायगी?
 (A) 1380 रुपये (B) 1290 रुपये
 (C) 1470 रुपये (D) 1200 रुपये
20. 2100 रुपये की धनराशि 5 प्रतिशत की वार्षिक चक्रवृद्धि व्याज दर से दो वर्ष बाद कितनी हो जायगी?
 (A) 2300 रुपये (B) 2315.25 रुपये
 (C) 2310 रुपये (D) 2320 रुपये

PART-I ANALYTICAL APTITUDE, ABILITY TO OBSERVE AND DISTINGUISH PATTERNS

Direction : In Q. No. 21 and 22 a related pair of words is provided Select from the alternatives the pair of words which expresses the best relationship of the capitalised pair

21. ENQUIRE : ASK ::
 (A) Frame : Paint (B) Paraphrase : Analyse
 (C) Engine : Petrol (D) Denote : Indicate
22. FERRY : BOAT ::
 (A) Gondola : Aircraft (B) Lodge : Sleep
 (C) Residence : Man (D) Habital : home

निर्देश : प्रश्न सं० 21 –22 में शब्दों का संबंधित जोड़ा दिया गया है। दिए गये विकल्पों में से उस जोड़े को चुनिये जो कैपिटल में दिये गये जोड़े जैसा संबंध दर्शाता है:

21. ENQUIRE : ASK ::
 (A) Frame : Paint (B) Paraphrase : Analyse
 (C) Engine : Petrol (D) Denote : Indicate
22. FERRY : BOAT ::
 (A) Gondola : Aircraft (B) Lodge : Sleep
 (C) Residence : Man (D) Habital : home

Direction : (Q. No. 23-26) Choose the correct alternative given to replace the Question mark (?) :

23. NUMERAL : UEALRMN :: ALGEBRA : ?
 (A) LRBAGEA (B) ARLAGE
 (C) LERAGBA (D) LERABGA

निर्देश : प्रश्न सं० 23 –26 दिये गये विकल्पों में सही विकल्प का चयन कीजिये जो प्रश्न चिन्ह का स्थान ले सके :

23. NUMERAL : UEALRMN :: ALGEBRA : ?
 (A) LRBAGEA (B) ARLAGE
 (C) LERAGBA (D) LERABGA

24. BDAC : FHEG :: NPMO : ?
 (A) RQTS (B) NTRC
 (C) TRQS (D) RTQS

25. FGID : OPQR :: BCDE : ?
 (A) KLMJ (B) KLMN
 (C) IUVM (D) STUM

26. PNLJ : IGLC :: VTRP : ?
 (A) QMKI (B) RSTU
 (C) QSRC (D) RPOM

27. Find odd one out :
 (A) Excel (B) Mouse
 (C) Desktop (D) Key

28. Find out from the given option which is different?
 (A) Naga (B) Bhil
 (C) Garo (D) Brahmin

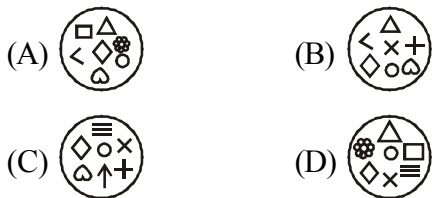
29. With which sport Dibeyendu Barua is associated?
 (A) Chess (B) Football
 (C) Cricket (D) Shooting

Direction : In which answer figure specified components of key figure are found ?

30. Key Figure:



Answer Figure :



24. BDAC : FHEG :: NPMO : ?
 (A) RQTS (B) NTRC
 (C) TRQS (D) RTQS

25. FGID : OPQR :: BCDE : ?
 (A) KLMJ (B) KLMN
 (C) IUVM (D) STUM

26. PNLJ : IGLC :: VTRP : ?
 (A) QMKI (B) RSTU
 (C) QSRC (D) RPOM

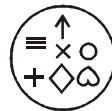
27. असंगत को ज्ञात कीजिये :
 (A) एक्सेल (B) माउस
 (C) डेस्कटाप (D) की

28. दिये गये विकल्पों में असंगत का चयन कीजिये :
 (A) नागा (B) भील
 (C) गारो (D) ब्राह्मण

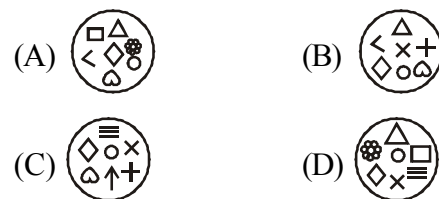
29. देबेन्दु बरुआ का संबंध किस खेल से है?
 (A) शतरंज (B) फुटबाल
 (C) क्रिकेट (D) शूटिंग

निर्देश : कौन सी उत्तर आकृति में समस्या आकृति के विशिष्ट तत्व विद्यमान है?

30. समस्या आकृति



उत्तर आकृति



PART-I HINDI

31. 'कमल' का पर्यायवाची शब्द नहीं है :
(A) पंकज (B) सौरभ
(C) जलज (D) कंज
32. 'हाथ का मैल' से अर्थ है :
(A) मेहनत की कमाई (B) सहज प्राप्त वस्तु
(C) अत्यन्त तुच्छ वस्तु (D) परमात्मा की देन
33. 'शवरी के बेर' का अर्थ है:
(A) भक्ति-भावना से दी हुई भेंट
(B) दान देना
(C) जूटा भोजन कराना
(D) अर्पण करना
34. 'जो जन्म से अंधा है' उसके लिए एक शब्द कौन-सा है?
(A) सूरदास (B) जन्मांध
(C) धृतराष्ट्र (D) नश्वर
35. 'जो देखने में प्रिय लगता है' के लिए एक शब्द कौन-सा है?
(A) आकर्षक (B) मनमोहक
(C) प्रियदर्शी (D) पारलौकिक
38. 'ज्येष्ठ' का विलोम शब्द है:
(A) लघु (B) छोआ
(C) अनुज (D) कनिष्ठ
39. 'अपमान' का विलोम शब्द है:
(A) मानव (B) असुर
(C) प्रसिद्ध (D) सम्मान
40. 'अंश' का पर्यायवाची शब्द नहीं है :
(A) अवयव (B) अंग
(C) अंस (D) पक्ष

निर्देश प्र0 36 से 37 : निम्नलिखित वाक्यों में जिस अंश में त्रुटि है, उसे चिह्नित कीजिए:

36.
(A) प्रकृति की सौंदर्यता
(B) किस का मन
(C) नहीं हर लेती
(D) कोई त्रुटि नहीं
37.
(A) सज्जनो से मित्रता
(B) रखने से
(C) शांति मिलती है
(D) कोई त्रुटि नहीं

PART-I ENGLISH

Directions (31 -32) : In each of the following questions, there are four different words out of which one is correctly spelt. Find the correctly spelt word :

31. (A) Saimultaneous
(B) Simultaenous
(C) Simultaneous
(D) Simultanius

32. (A) Fortuneate (B) Fortuneit
(C) Forchunate (D) Fortunate

Directions (33-34) : In the following questions, some parts of the sentences have errors and some have none. Find out which part of a sentence has an error. If a sentence is free from error, then your answer is (D), i.e. No Error :

33. (A) She has not completed
(B) her course
(C) Isn't is
(D) No error
34. (A) Every citizen is
(B) Entitled to
(C) The voting
(D) No error

Directions (35-36) : In each of the following questions, sentences are given with blanks to be filled in with an appropriate word(s). Four alternatives are suggested for each question. Choose the correct alternative as your answer :

35. She is of lizards :
(A) tearful (B) frightened
(C) afraid (D) terrified
36. The priest was innocent he could not prove it :
(A) and (B) but
(C) for (D) so

Direction (37-38) : From the given alternatives in each question, select the word which is opposite in meaning of the underlined word :

37. Fluent :
(A) Inappropriate (B) Halting
(C) Degrading (D) Insensitive
38. Reluctant :
(A) Hesitant (B) Reserved
(C) Anxious (D) Willing

Directions (39-40) : In each of the following questions, a part of the sentence is printed in bold. Below are given alternatives to the bold part at (A), (B), (C) which may improve the sentence. Choose the correct alternative. In case no improvement is needed your answer is (D) :

39. **I brushed my teeth every day at 7 O'clock in the morning :**
(A) I brushes my teeth every day at 7 O'clock in the morning
(B) I brush my teeth every day at 7 O'clock in the morning
(C) I brush my tooth every day at 7 O'clock in the morning
(D) No improvement
40. **Only me I can** solve the problem :
(A) Only me can
(B) Only I can
(C) I can only
(D) No improvement

PART-II ELECTRICIAN

41. A transformer with output of 250 KVA at 3000 V, has 600 turns on its primary side and 60 turns on the secondary winding. What will be the voltage at primary side :
- (A) 300 V (B) 30000 V
(C) 30 V (D) 3×10^5 V
42. An ordinary tube light used for lighting purpose contains:
- (A) Fluorescent material and inert gas
(B) One filament, reflective material and mercury vapour
(C) Fluorescent material and mercury vapour
(D) Two filaments, fluorescent material and mercury vapour
43. The eddy current losses in the transformer occurs in the :
- (A) Primary winding (B) Core
(C) Secondary winding (D) None of these
44. The condition for maximum efficiency of the transformer is that :
- (A) Copper losses are half the iron losses
(B) Copper losses are equal to the square of the iron losses
(C) Copper losses are equal to the iron losses
(D) Copper losses are zero
45. Copper as conductor for cables is used as :
- (A) Hard drawn
(B) Annealed
(C) Hardened & tempered
(D) Alloy with chromium
46. The segments of the commutator of a D.C machine are insulated from each other by :
- (A) Rubber (B) Porcelain
(C) Mica (D) Varnish
47. Which of the following motor has high starting torque:
- (A) d.c. shunt motor (B) d.c. series motor
(C) Both (A) and (B) (D) None of the above
41. एक ट्रांसफार्मर जिसका उत्पादन 250 KVA 3000 V, वोल्ट पर प्राथमिक पहलू में 600 चक्कर और द्वितीयक पहलू के घुमाव में 60 चक्कर है । प्रांरभिक पहलू का वोल्टेज क्या होगा :
- (A) 300 वोल्ट (B) 30000 वोल्ट
(C) 30 वोल्ट (D) 3×10^5 वोल्ट
42. एक साधारण ट्यूब लाइट के लिए उपयोग में लाई जाती है:
- (A) दीप्त सामग्री और अक्रिम गैस
(B) एक तंतु, परवर्तन सामग्री और मरकरी वाष्प
(C) दीप्त सामग्री और मरकरी वाष्प
(D) दो तंतु दीप्त सामग्री और मरकरी वाष्प
43. ट्रांसफार्मर में एडी करन्ट हानी कहाँ होती है:
- (A) प्राथमिक प्रवाह (B) केन्द्र भाग
(C) द्वितीयक प्रवाह (D) इनमें से कोई नहीं
44. ट्रांसफार्मर की सबसे अधिक क्षमता वाली स्थिति है:
- (A) ताँबे की हानि लोहे की हानि का आधा है
(B) एक वर्ग लोहे की हानि बराबर है ताँबे की हानि के
(C) ताँबे की हानि बराबर है लोहे की हानि के
(D) ताँबे की हानि शून्य है
45. बिजली की तारों में कॉपर चालक के रूप में प्रयोग किया जाता है :
- (A) मजबूत आयतन
(B) एनियालेड (तापानुशीलित)
(C) कड़ापन एवं लचीलापन (धातु को गरम व ठंडा करके कठोर और लचीला बनाना)
(D) मिश्रधातु क्रोमियम के साथ
46. स्विच का वह भाग जिससे विद्युत धारा की दिशा बदल दी जाती है, एक –दूसरे से रोधित होती है:
- (A) रबड़ (B) पोर्सलिन
(C) माइका (D) वर्निश
47. निम्नलिखित में कौन सी मोटर में सबसे अधिक आघूर्ण बल है:
- (A) डी.सी. शंट मोटर (B) डी.सी. श्रृंखला मोटर
(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

48. The number of parallel paths in wave wound armature are :
- (A) Equal to the number of poles of the machine
 (B) Equal to two, irrespective of the number of poles
 (C) Equal to number of commutator segments
 (D) Equal to number of armature conductors
49. Which of the following motor is used to drive. The constant speed line shafting, lathes, blowers and fan?
- (A) d.c. shunt motor
 (B) d.c. series motor
 (C) Cumulative compound motor
 (D) None of the above
50. In a D.C. machine iron losses occur in :
- (A) The yoke (B) The pole shoe
 (C) The armature (D) The field
51. In a balanced 3-phase, star connected system, the relation between phase voltage (V_{ph}) and line voltage (V_L) is :
- (A) $V_{ph} = \sqrt{3}V_L$
 (B) $V_{ph} = 0.577 V_L$
 (C) $V_{ph} = \frac{V_L}{\sqrt{2}}$
 (D) None of the above
52. A 3-Phase load is said to be balanced load, if all the three phase have the same :
- (A) Impedance
 (B) Power factor
 (C) Both (A) and (B)
 (D) None of the above
53. In two wattmeter method of 3-phase power measurement in balanced load having 0.5 P.F lagging :
- (A) One watt meter reads zero
 (B) One watt meter reads down scale
 (C) Both the watt meter read equally
 (D) Both the watt meter give equal but opposite readings
48. एक तरंग में समानांतर पंक्ति की संख्या (armature) आर्मेचर को घुमाती है
- (A) मशीन के ध्रुवों की संख्या के समान
 (B) दो समान इर्रेस्पेक्टिव पोल की संख्या के समान
 (C) कम्यूटेटर प्रेरण की संख्या के समान
 (D) आर्मेचर खंड की संख्या के समान
49. एक स्थिर चाल में कौन सी मोटर उपयोग में लाई जाती है मोटर का डंडा, खराद मशीन, धौकनी और पंखा चलाने में :
- (A) डी.सी. शंट मोटर
 (B) डी.सी. श्रृंखला मोटर
 (C) संयुक्त यौगिक मोटर
 (D) इनमें से कोई नहीं
50. डी.सी. मशीन में लोहे की हानि उत्पन्न होती है:
- (A) योक (B) ध्रुव पर
 (C) आर्मेचर पर (D) क्षेत्र पर
51. एक संतुलित 3- फेज में स्टार संबंधित यंत्र, फेज वोल्टेज (V_{ph}) और लाइन वोल्टेज (V_L) में संबंध है:
- (A) $V_{ph} = \sqrt{3}V_L$
 (B) $V_{ph} = 0.577 V_L$
 (C) $V_{ph} = \frac{V_L}{\sqrt{2}}$
 (D) इनमें से कोई नहीं
52. एक 3- फेज भार संतुलित भार कहा जाता है यदि सभी तीन फेज समान हो :
- (A) प्रतिबाधा (यदि सर्किट में विपरीत विद्युत धारा हो)
 (B) विद्युत धारा की समानता
 (C) (A) और (B) दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं
53. दो वॉटमीटर युक्ति में 3-फेज शक्ति मापी जाती है 0.5 P.F वाले संतुलित भार में :
- (A) एक वॉटमीटर की त्रिज्या पर
 (B) एक वॉटमीटर स्केल पर
 (C) दोनों वॉटमीटरों को बराबर पढ़ा जा सकता है
 (D) दोनों वॉटमीटर बराबर परंतु विपरीत पाठायान देते हैं

54. The stability of arc in vacuum depends upon the :
 (A) Contact material only
 (B) Contact material and vapour pressure
 (C) Circuit parameters only
 (D) Combination of (B) and (C)
55. The order of the lightning discharge current is :
 (A) 10000 amp (B) 100 amp
 (C) 1 amp (D) 1 micro amp
56. Phosphor bronze alloy is used for springs in indicating instruments because the alloy has :
 (A) Low resistance to fatigue
 (B) Good magnetic property
 (C) Low specific resistance
 (D) High temperature coefficient of expansion
57. Rotor resistance starters are used with wound rotor induction motor. When the motor is running the resistance in the starter are :
 (A) Open circuited
 (B) Connected in star
 (C) Shorted
 (D) Connected in delta
58. While finding solution of AC circuit, vector quantities are added or subtracted. One of the method to solve these vector quantities is :
 (A) Parallelogram method
 (B) Scalar method
 (C) Algebraic method
 (D) Numerical method
59. Before varnishing a newly wound motor, the winding must be preheated. What is the purpose of preheating :
 (A) To help the varnish spreading easily
 (B) To ensure that the winding can withstand that temperature while working
 (C) To drive out the moisture in between the wires and layers
 (D) To remove air in between wires and layers for easy flow of varnish
54. निर्वात में चाप की स्थिरता निर्भर करती है:
 (A) केवल संबंधित सामग्री पर
 (B) संबंधित सामग्री और वाष्प दाब पर
 (C) केवल विद्युत परिपथ के मापदंड पर
 (D) (B) और (C) का समिश्रण
55. तड़ित प्रवाह विद्युतधारा का डिसर्चार्ज कितना होता है:
 (A) 10000 अपायर (B) 100 अपायर
 (C) 1 अपायर (D) 1 माइक्रो – अपायर
56. फास्फोर ब्रोंज धातु सूचक यंत्र में स्प्रिंग के लिए प्रयोग में लाई जाती है क्योंकि :
 (A) कम प्रतिरोध
 (B) उत्तम चुंबकीय गुण
 (C) कम अपेक्षित प्रतिरोध
 (D) अधिक ताप गुणक के विस्तार
57. घुमावदार अघूर्ण प्रेरण मोटर में अघूर्ण प्रतिरोध स्टार्टर उपयोग में लाए जाते हैं। जब मोटर प्रतिरोध से चलती है तो स्टार्टर होते हैं :
 (A) खुले विद्युत परिपथ
 (B) स्टार में जुड़ने से
 (C) शॉर्ट सर्किट
 (D) डेल्टा से जुड़ने वाले
58. ए.सी. विद्युत परिपथ का हल ढूँढने से सदिश गुण जुड़ते और घटते हैं। सदिश गुण का हल निकालने का एक तरीका है :
 (A) समान्तर चतुर्भुजिय तरीका
 (B) अदिश तरीका
 (C) बीजगणितय तरीका
 (D) अंकन तरीका
59. नई घुमावदार मोटर की वर्निशिंग से पहले वाइडिंग को गर्म करना चाहिए। इस का उद्देश्य है
 (A) वर्निश स्वतंत्रता से फैलाने में मदद करे
 (B) यह सुनिश्चित करें कि कार्य के दौरान वाइडिंग ताप के साथ ठहरती है
 (C) तारों और परतों के मध्य की नमी निकालते हैं
 (D) वर्निश के बहाव के लिए तारों और परतों में से हवा हटाते हैं

60. On inspection, the commutator of a DC generator was found badly worn out. Sand papering is of no use. The best thing to do is to :
- (A) Turn the commutator on a lathe
(B) Clean the commutator with CTC
(C) Replace the commutator
(D) Replace the armature
61. AC changes in value and direction periodically. This tends to make the current flow along the outer surface of the conductor. This phenomenon is known as :
- (A) Maxwell's effect
(B) Eddy current effect
(C) Hysteresis effect
(D) Skin effect
62. You have to change the defective motor of an electric locomotive. Which type of motor would you choose?
- (A) DC shunt motor
(B) Separately excited motor
(C) DC differential compound motor
(D) DC series motor
63. Which one of the following is not applicable to capacitor type table fan motor ?
- (A) Auxiliary winding
(B) Shading ring
(C) Main winding
(D) Condenser
64. One of the reasons for charging penalty for drawing power at low PF is :
- (A) Line voltage and frequency drops
(B) Current drawn from mains will be higher
(C) Power drawn by the consumer will be less than the sanctioned power
(D) Energy meter will run slow indicating lower power consumption
65. The maximum value of sine wave AC voltage is 10V. What is the rms value :
- (A) 1.732 V (B) 7.070 V
(C) 3.142 V (D) 1.414 V
60. निरीक्षण के दौरान डी.सी. जनरेटर का दिक्परिवर्तक बुरी दशा में पाया गया। रेगमॉल का कोई उपयोग नहीं है। इसके लिए सबसे उत्तम विधि है:
- (A) दिक्परिवर्तक को खराद की मशीन पर चलाना
(B) सी.टी. सी. से दिक्परिवर्तक को साफ़ करना
(C) दिक्परिवर्तक को बदलना
(D) आर्मेचर को बदलना
61. ए.सी. का मान और दिशा समय-समय पर बदलता है यह चालक की भारी परत विद्युत के प्रवाह में सहायक होती है। यह तथ्य कहलाता है:
- (A) मैक्सवैल प्रभाव
(B) एडी विद्युत धारा प्रभाव
(C) हिस्ट्रिसिस प्रभाव
(D) त्वचा प्रभाव
62. यदि आपको विद्युतीय इंजन की मोटर बदलनी है। आप किस प्रकार की मोटर का चयन करेंगे :
- (A) डी.सी. अलग धकेलने वाली मोटर
(B) उत्तेजना मोटर
(C) डी.सी. अंतर यौगिक मोटर
(D) डी.सी. श्रृंखला मोटर
63. निम्न में कौन सा कैपेसिटर मेज, पंखा आदि की मोटर के लिए उपयुक्त नहीं होता :
- (A) घुमावदार वाइंडिंग
(B) शेडिंग वाइंडिंग
(C) मुख्य वाइंडिंग
(D) कंडेनसर
64. निम्न PF पर शक्ति बहाने हेतु प्रभारी दंड का एक कारण है :
- (A) लाइन वोल्टेज और आवृत्ति बूँदें
(B) जो विद्युत प्रमुख (मेन) में बहती है, वह अधिक होगी
(C) उपभोक्ता से प्राप्त की गई शक्ति स्वीकृति शक्ति से कम होगी
(D) उर्जा मीटर कम दौड़ता है और कम शक्ति खपत दर्शाता है
65. Sine तरंग का अधिकतम मान ए.सी. वॉल्टेज 10V है। rms मान क्या होगा :
- (A) 1.732 V (B) 7.070 V
(C) 3.142 V (D) 1.414 V

66. Breather-DC-hydrating material used inside to prevent moisture entering the transformer is :
- (A) Copper sulphate
(B) Sodium chloride
(C) Sodium Sillicate
(D) Sillica gel
67. Instruments which must not be used in the circuit when the power is on :
- (A) Ohm meter and Megger
(B) Phase sequence meter and energy meter
(C) Frequency meter and tong tester
(D) Wattmeter and PF meter
68. The motors used for electric clocks and timing devices are :
- (A) Self excited single phase synchronous motor
(B) External excited single phase synchronous motor
(C) Non-excited single phase synchronous motors
(D) Saprately excited single phase synchronous motor
69. Potential transformers are used to connect :
- (A) Voltmeters to the primary of transformer
(B) Intruments to bus bar of distribution panel
(C) Voltmeters to high voltage lines
(D) Energy meters to low voltage lines
70. A 10-Volt coil has a resistance of $25\ \Omega$. The coil was re-wound with 0.224 mm dia wire which has $0.45\ \Omega$ per meter. The length of wire used is 50m. What is the change in resistance of re-wound coil?
- (A) $6.5\ \Omega$ (B) $4.5\ \Omega$
(C) $2.5\ \Omega$ (D) $9.5\ \Omega$
66. ब्रीदर-डी.सी. हाइड्रेटिंग सामग्री ट्रांसफार्मर के अंदर नमी को जाने से रोकने में उपयोग की जाती है:
- (A) कॉपर सल्फेट
(B) सोडियम क्लोराइड
(C) सोडियम सिलिकेट
(D) सिलिका जैल
67. जब विद्युत धारा निरंतर बह रही हो तो विद्युत परिपथ में किस यंत्र का उपयोग नहीं करना चाहिए :
- (A) ओहम मीटर और मैगर
(B) फेज़ क्रमिक मीटर और उर्जा मीटर
(C) आवृत्ति मीटर और चिमटा परीक्षण
(D) वॉटमीटर और पी.एफ.मीटर
68. विद्युतीय घड़ी और समय उपकरण के लिए मोटर उपयोग की जाती है
- (A) स्व उत्तेजित एकल फेज मोटर
(B) बाहरी उत्तेजित एकल फेज मोटर
(C) गैर उत्तेजित एकल फेज मोटर
(D) पृथक उत्तेजित एकल फेज मोटर
69. स्थितिज ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है, जोड़ने में :
- (A) वोल्टमीटर का प्राइमरी ट्रांसफार्मर के साथ
(B) वितरण पैनल का 'बस बार यंत्र'
(C) अधिक वोल्टेज लाइन वाले वोल्टमीटर
(D) कम वोल्टेज लाइन वाले वोल्टमीटर
70. एक 10 वोल्ट की कुंडली का प्रतिरोध $25\ \Omega$ है। कुंडली को दुबारा 0.224 mm के व्यास की तार से घुमाया गया जो $0.45\ \Omega$ प्रतिमी0 है 50 मी0 तार की लम्बाई प्रयोग की गई। पुनः घुमावदार कुंडली के प्रतिरोध में बदलाव आएगा :
- (A) $6.5\ \Omega$ (B) $4.5\ \Omega$
(C) $2.5\ \Omega$ (D) $9.5\ \Omega$

71. On a overhauling operation it was found that the motor is equipped with 'sealed' bearings. The bearings will require :
- (A) Lubrication at intervals of 6 months
 (B) Lubrication at intervals of 1 month
 (C) No Lubrication during its life service
 (D) Lubrication at interval of one year
72. You are testing a power capacitor using Ohm meter. The capacitor is in good condition only when the pointer moves to :
- (A) Zero and then slowly to infinity position
 (B) Infinity position and remain there
 (C) Zero position and remain there
 (D) Infinity position and then to zero position
73. Sweep of ceiling fan refers to :
- (A) Double the distance from center of motor to tip of blade
 (B) The distance from centre of motor to tip of blade
 (C) Double the length of blade
 (D) Radius of circle formed by its rotation
74. The resistance of a conductor of diameter 'd' and length 'ℓ' is 'R' Ohms. If the diameter of the conductor is halved and its length is doubled, the resistance of the conductor is :
- (A) R Ohms (B) 2 R Ohms
 (C) 4R Ohms (D) 8 R Ohms
75. The resistivity of the conductor depends on the :
- (A) Area of conductor
 (B) Length of the conductor
 (C) Type of material
 (D) None of these
76. The current flowing in a series circuit having four equal resistors is I amperes. What is the magnitud of the current if 4 resistances are connected in parallel ?
- (A) 0.25I (B) I
 (C) 4I (D) 8I
77. A capacitor carries a charge of 0.15 C at 10V. Its capacitance is :
- (A) 0.015F (B) 1.5F
 (C) 1.5 μ F (D) None of these
71. मीटर के ओवर हॉलिंग ऑपरेशन में पाया गया कि मोटर सील बियरिंग से सज्जित है। बियरिंग की आवश्यकता होगी :
- (A) छह महीने के अंतराल में तेल डालना
 (B) एक महीने के अंतराल में तेल डालना
 (C) इसकी पूरी जिंदगी तेल न डालना
 (D) एक साल के अंतराल में तेल डालना
72. आप ओहम मीटर के द्वारा संधारित्र की शक्ति का परीक्षण कर रहे हैं। संधारित्र अच्छी स्थिति में तभी रहता जब सूचक चलता है:
- (A) शून्य एवं धीरे से अनंत स्थिति तक
 (B) अनंत स्थिति और शेष
 (C) शून्य स्थिति और शेष
 (D) अनंत स्थिति और शून्य स्थिति तक
73. छत वाले पंखे का चक्कर संकेत करता है:
- (A) मोटर के केंद्र और ब्लेड के शीर्ष से दुगुनी दूरी
 (B) मोटर के केंद्र और ब्लेड के शीर्ष से दूरी
 (C) ब्लेड की लंबाई का दुगुणा
 (D) उसके एक चक्कर से वृत्त की त्रिज्या बनती है
74. एक विद्युत चालक का प्रतिरोध जिसका व्यास 'd' और 'ℓ' लंबाई और प्रतिरोध 'R' ओहम है यदि का व्यास आधा कर दे तो विद्युत चालक का प्रतिरोध है :
- (A) R ओहम (B) 2 R ओहम
 (C) 4R ओहम (D) 8 R ओहम
75. किसी विद्युत चालक की प्रतिरोधकता निर्भर करती है:
- (A) चालक के क्षेत्रफल पर
 (B) चालक की लंबाई पर
 (C) सामग्री के प्रकार पर
 (D) इनमें से कोई नहीं
76. एक एम्पीयर के चार बराबर प्रतिरोध में श्रेणी परिपथ पर विद्युत धारा बह रही है। यदि 4 प्रतिरोध सामान्तर जोड़ते हैं तो विद्युत धारा का परिमाण होगा:
- (A) 0.25I (B) I
 (C) 4I (D) 8I
77. एक संधारित्र में 10V में 0.15 C आवेश बहता है, उसकी धारिता है :
- (A) 0.015F (B) 1.5F
 (C) 1.5 μ F (D) इनमें से कोई नहीं

78. To obtain a high value of capacitance the permittivity of the dielectric material should be :
 (A) Low (B) Medium
 (C) High (D) That of air
79. One Farad is equal to :
 (A) 1Ω (B) 1 V/C
 (C) 1 C/V (D) None of these
80. The unit of resistivity is :
 (A) Ω (B) Ω/m
 (C) Ω/m^2 (D) $\Omega\text{-m}$
81. When more than one equipment is to be earthed :
 (A) Parallel connection should invariably be used
 (B) Series connection should invariably be used
 (C) Either (A) or (B)
 (D) None of the above
82. Fuse is always connected :
 (A) In series with the circuit to be protected
 (B) In parallel with the circuit to be protected
 (C) Either (A) or (B)
 (D) None of the above
83. The material used for fuse must have :
 (A) Low melting point and low specific resistance
 (B) Low melting point and high specific resistance
 (C) High melting point and low specific resistance
 (D) Low melting point with any specific resistance
84. Magnetic flux has the unit of :
 (A) Newton (B) Ampere turns
 (C) Coulomb (D) Weber
85. The Right hand rule for determining the direction of induced emf enunciated by :
 (A) Faraday (B) Loz
 (C) Fleming (D) Maxwell
86. From economy point of view, mostly the wiring employed in residential building is :
 (A) Cleat wiring
 (B) Casing-capping wiring
 (C) C.T.S. wiring
 (D) Conduit wiring
78. संघारित्र का उच्च मान प्राप्त करने के लिए ढाँकता हुआ असवाहक पदार्थ होना चाहिए :
 (A) निम्न (B) मध्यम
 (C) उच्च (D) हवा के कारण
79. एक फ़ैरॉड बराबर है:
 (A) 1Ω (B) 1 V/C
 (C) 1 C/V (D) इनमें से कोई नहीं
80. प्ररोधकता का मात्रक है :
 (A) Ω (B) Ω/m
 (C) Ω/m^2 (D) $\Omega\text{-m}$
81. जब एक से अधिक उपकरण विद्युत परिपथ को पृथ्वी से जोड़ते हैं:
 (A) स्थिर सामान्तर संबंध उपयोग करने चाहिए
 (B) स्थिर श्रेणी संबंध उपयोग करने चाहिए
 (C) (A) या (B)
 (D) इनमें से कोई नहीं
82. फ्यूज़ हमेशा जुड़ता है :
 (A) उस श्रेणी में जहाँ परिपथ सुरक्षित रहता है
 (B) समानांतर में जहाँ परिपथ सुरक्षित रहता है
 (C) (A) या (B) दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं
83. जो सामग्री फ्यूज़ के लिए उपयोग होती है उसमें :
 (A) कम गलनांक और कम अपेक्षिक प्रतिरोध
 (B) कम गलनांक और अधिक अपेक्षिक प्रतिरोध
 (C) अधिक गलनांक और कम अपेक्षिक प्रतिरोध
 (D) कम गलनांक अपेक्षिक प्रतिरोध के साथ
84. चुम्बकीय प्रवाह की ईकाई है :
 (A) न्यूटन (B) एम्पीयर चक्कर
 (C) कूलॉम (D) वैबर
85. प्रेरित emf की दिशा व्यक्त करने में दाएँ हाथ नियम का निर्धारण करता है:
 (A) फ़ैरॉडे (B) लोज़
 (C) फ्लेमिंग (D) मैक्सवेल
86. आर्थिक दृष्टि से घरेलू मकानों में अधिकतर तारें लगाई जाती हैं:
 (A) क्लीट तारें
 (B) आवरण कैपिंग तारें
 (C) सी टी एस तारें
 (D) पाइपलाइन तारें

87. How many coils are required in a Megger :
 (A) One (B) Two
 (C) Three (D) Four
88. The wattmeter :
 (A) Has three connections two of which are used at a time
 (B) Can measure dc power output but not 60 c/s. a.c power
 (C) Has voltage and current coils to measure the real power
 (D) Only measure apparent power
89. The dynamometer wattmeter can be used to measure :
 (A) a.c power
 (B) d. c power
 (C) a.c or d ϕ power
 (D) a.c power in only circuits
90. The controlling torque in an indicating instrument :
 (A) Brings the pointer back to the zero position when instrument is disconnected
 (B) Controls the deflection and tries to stop the pointer at its final position where deflecting torque is equal to controlling torque
 (C) Reduces the oscillations of pointer and quickly brings the pointer to its final position
 (D) Both (A) and (B)
91. The two laws that forms the basis of circuit analysis were enunciated by :
 (A) Faraday (B) Ohm
 (C) Bohr (D) Kirchoff
92. Maximum speed of a synchronous machine for 50 H_z :
 (A) 1500 r.p.m. (B) 3000 r.p.m.
 (C) 20000 r.p.m. (D) 3000 r.p.m.
93. When a conductor is moved inside a uniform magnetic field :
 (A) It experiences a force
 (B) An emf is induced
 (C) A current flows through it
 (D) A flux is produced
87. मैगर में कितनी कार्र्यल होती है:
 (A) एक (B) दो
 (C) तीन (D) चार
88. वॉटमीटर :
 (A) वॉटमीटर के तीन संबंध है, एक समय में दो उपयोग होते है
 (B) बिजली उत्पादन को मापता है, ए.सी. की 60 c/s पावर को छोड़ कर
 (C) वोल्टेज और करंट वाली तारें वास्तविक शक्ति मापने के लिए होती है
 (D) केवल प्रत्यक्ष शक्ति मापते है
89. डाइनामोमीटर वाटमीटर मापने के लिए उपयोग कर सकते है:
 (A) ए.सी. पावर
 (B) डी.सी. पावर
 (C) ए.सी. और डी.सी पावर
 (D) ए.सी. पावर केवल 1- ϕ सर्किट में
90. सूचक यंत्र में नियंत्रण होता है:
 (A) जब यंत्र का संबंध हटा दिया जाता है तो सूचक शून्य स्थिति में आ जाता है
 (B) विक्षेपण नियंत्रण उसकी अंतिम स्थिति पर नियंत्रण करता है और सूचक बंद करने की कोशिश करता है जहाँ आघूर्ण बल के नियंत्रक से विक्षेपित आघूर्ण बल बराबर हो
 (C) सूचक का दौलन कम और तेज करता है और सूचक को अंतिम स्थिति में लाता है
 (D) (A) और (B) दोनों
91. विद्युत परिपथ के आधार का विश्लेषक व्यक्त करने में दो नियम बनाते है:
 (A) फ़ैरॉडे (B) ओहम
 (C) बोहर (D) किरचॉफ
92. अधिकतम चाल एक सिनकोरोनस मशीन के लिए 50 H_z पर है :
 (A) 1500 आर.पी.एम. (B) 3000 आर.पी.एम.
 (C) 20000 आर.पी.एम. (D) 3000 आर.पी.एम.
93. जब एक चालक समान चुबकीय क्षेत्र में जाता है तो :
 (A) बल का अनुभव करता है
 (B) प्रेरित होता है
 (C) विद्युत धारा बहती है
 (D) विद्युत प्रवाह उत्पन्न होता है

94. The rotor of squirrel cage induction motor is skewed because :
- (A) It reduces humming thus ensures quite running
 (B) It results in a smoother torque curves
 (C) It reduces the magnetic locking of stator and rotor
 (D) All of above
95. The alternating current system was put into practical use in :
- (A) 1820 (B) 1880
 (C) 1866 (D) 1896
96. A direct current of 1 ampere flowing through a resistance an alternating circuit current flows through the resistance, of heat is produced by :
- (A) Maximum current
 (B) Effective current
 (C) Average current
 (D) None of these
97. The root mean square value of an alternating quantity is another name for its :
- (A) Instantaneous value
 (B) Peak value
 (C) Effective value
 (D) Average value
98. The form factor of alternating quantity is given by :
- (A) Average value/RMS value
 (B) Average value/Maximum value
 (C) RMS/value/Average value
 (D) RMS value/Maximum value
99. Blinking of fluorescent tube may be due to :
- (A) Low circuit voltage
 (B) Low ballast rating
 (C) Low temperature
 (D) Any of the above
94. स्कवायल केज घूर्णकं प्ररेण मोटर तिरछा होता है क्योंकि :
- (A) गुनगुनाहट को कम करता है ताकि आसानी से चल सके
 (B) वह परिणाम देता है एक समतल अधूर्ण मोड़ पर
 (C) वह स्टार्टर के चुंबकीय प्रभाव और अधूर्ण को कम करता है
 (D) दिए गए सभी
95. विपरीत विद्युत धारा प्रणाली को प्रयोगात्मक प्रयोग में कब लाया गया है:
- (A) 1820 (B) 1880
 (C) 1866 (D) 1896
96. एक एम्पीयर की सीधी विद्युत धारा एक प्रतिरोध में बह कुछ मात्रा, ऊष्मा की उत्पन्न करती है। यदि किसी विपरीत विद्युत परिपथ में विद्युतधारा प्रतिरोध में से बहती है तो समान ऊष्मा की मात्रा होती है:
- (A) अधिकतम धारा प्रवाह
 (B) प्रभावित धारा द्वारा
 (C) औसत धारा द्वारा
 (D) इनमें से कोई नहीं
97. वर्गमूल का अभिप्राय है विपरीत मात्रा का वर्ग का मान दूसरे नाम से जाना जाता है :
- (A) तात्कालिक माप
 (B) अधिकतम मान
 (C) प्रभावित मान
 (D) औसत मान
98. विपरीत मात्रा की घटक विधि निम्न के द्वारा दी जाती है:
- (A) औसत मान/RMSमान
 (B) औसत मान/अधिकतम मान
 (C) आर.एस.एस मान/औसत मान
 (D) आर.एस.एस मान/अधिकतम मान
99. प्रतिदीप्त ट्यूब के झपकने का कारण है :
- (A) कम वोल्टेज विद्युत परिपथ
 (B) कम विस्फोटक दर
 (C) कम तापमान
 (D) इनमें में से कोई भी

100. The safety fuse should have :

- (A) High resistance and high melting point
- (B) High resistance and low melting point
- (C) Low resistance and high melting point
- (D) Low resistance and low melting point

100. सुरक्षा फ्यूज होना चाहिए :

- (A) उच्च प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक
- (B) उच्च प्रतिरोधकता और कम गलनांक
- (C) कम प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक
- (D) कम प्रतिरोधकता और कम गलनांक

SPACE FOR ROUGH WORK

<p>6. There are 20 pages in this Question-Booklet. Candidate on receiving his/her Question-Booklet, should check the pages of the Question-Booklet. If a candidate receives an incomplete or defective Question-Booklet, he/she should make a request to the Room Invigilator to change the same within the first 10 minutes of the start of the Examination.</p> <p>7. Candidate should not put any peculiar or identification mark anywhere in the Question-Booklet or in the Answer-Sheet. Any such mark, if found, will be termed as 'Canvassing' and paper of such candidate will be cancelled.</p> <p>8. Do not detach any leaf from the Question-Booklet. After the Examination, hand over separately the entire Question-Booklet and Answer-Sheet to the Invigilator.</p> <p>9. For each question, four alternative answers have been provided, out of which only one is correct. Darken the appropriate circle in the Answer-Sheet by way of using Blue/Black Ball Point Pen, on the best alternative amongst (A), (B), (C) or (D).</p> <p>10. Each question has only one alternative as the correct answer. If response is indicated on more than one alternatives or the circle has not been darkened properly in the Answer-Sheet, as required, it will be treated as invalid answer and no mark will be awarded for that answer.</p> <p>11. No correction in Answer Column is permissible. Hence candidate should be very sure about correct answer before darkening the appropriate circle. In case of corrections or double marking of circles against same question, it will be treated as INVALID answer.</p> <p>12. Possession and use of Calculator, Digital Diary, Cellular Phone and Pager in the Examination Hall is prohibited.</p> <p>13. Each question carries one mark. There is no negative marking for any wrong answer.</p> <p>14. If any discrepancy in the Hindi translated version of any question is found, the question given in English language will be treated as final.</p>	<p>6. इस प्रश्न-पुस्तिका में कुल 20 पृष्ठ हैं। उम्मीदवार को अपनी प्रश्न-पुस्तिका मिलने पर उसके पृष्ठ गिनने हैं। यदि परीक्षार्थी को कोई अधूरी अथवा दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका मिलती है तो वह कमरे के पर्यवेक्षक से प्रार्थना करके उसे परीक्षा आरम्भ होने के 10 मिनट के अन्दर बदलवा सकते हैं।</p> <p>7. उम्मीदवार प्रश्न-पुस्तिका एवम् उत्तर-पत्रक में कहीं भी अलग से दिखाई देने वाला अथवा विशिष्ट पहचान वाला कोई निशान न लगाएं। यदि इस प्रकार का कोई निशान पाया गया तो वह "कन्वैसिंग" समझा जाएगा और ऐसे उम्मीदवार का पेपर रद्द कर दिया जाएगा।</p> <p>8. प्रश्न-पुस्तिका में से कोई पृष्ठ अलग न करें। परीक्षा के पश्चात पूर्ण प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर-पत्रक कमरे के पर्यवेक्षक को लौटा दें।</p> <p>9. प्रत्येक प्रश्न के लिए चार उत्तर विकल्प दिए गए हैं जिनमें से केवल एक ही सही है। (A), (B), (C), और (D) में सबसे सही विकल्प को केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन का प्रयोग करते हुए उत्तर-पत्रक में उपयुक्त गोले को भर दें।</p> <p>10. प्रत्येक प्रश्न के उत्तर के रूप में केवल एक ही सही विकल्प है, यदि एक प्रश्न के लिए एक से अधिक विकल्पों पर निशान लगाया गया है अथवा गोले को उत्तर-पत्रक में बताए गए ढंग से गाढ़ा (Dark) नहीं किया गया है तो उसे गलत उत्तर माना जाएगा और उस उत्तर के लिए कोई अंक नहीं मिलेगा।</p> <p>11. एक बार दिए गए उत्तर में किसी प्रकार के सुधार या संशोधन की अनुमति नहीं है। इसलिए उम्मीदवार द्वारा गोले को भरने से पहले सही उत्तर सुनिश्चित कर लिया जाए। किसी प्रश्न के उत्तर में सुधार करने पर अथवा दो गोलों को भरने पर उसे अमान्य माना जायेगा।</p> <p>12. परीक्षा भवन में केलकुलेटर, डिजिटल डायरी, सेलुलर फोन एवम् पेजर को अपने पास रखना एवम् इनका प्रयोग करना वर्जित है।</p> <p>13. प्रत्येक प्रश्न का एक अंक है। गलत उत्तर के लिए कोई अंक नहीं काटा जाएगा।</p> <p>14. यदि किसी भाग के प्रश्न में हिन्दी भाषा के अनुवाद में कोई त्रुटि पाई जाती है तो अंग्रेजी भाषा में दिया गया प्रश्न ही अन्तिम होगा।</p>
---	--

SPACE FOR ROUGH WORK

निर्धारित समय Time Allowed	2 घंटे /Hrs.
अधिकतम अंक Maximum Marks	100

प्रश्न पुस्तिका सीरीज Question Booklet Series	प्रश्न पुस्तिका संख्या Question Booklet No.
D	

प्रश्न-पत्र QUESTION-PAPER (PART -I & II) For the Post of Constable (PIONEER)-2016-17 Trade: 05-ELECTRICIAN

अनुक्रमांक Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

उत्तर-पत्रक क्रमांक
OMR Answer Sheet No.

--	--	--	--	--	--

इस प्रश्न – पुस्तिका की पेपर सील तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए
Do not open the paper seal of the booklet until you are told to do so

इस प्रश्न – पुस्तिका को खोलने से पहले एवं प्रश्नों के उत्तर देने से पहले इस पृष्ठ पर एवं पुस्तिका के सबसे पीछे के पृष्ठ पर लिखे
 अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें एवं अनुपालन करें।
 Read carefully and follow the instructions given on this page as well as on back page of this Question-Booklet before you open the Booklet and begin to answer the questions.

GENERAL INSTRUCTIONS

(Please read and follow these Instructions Carefully)

- 15 minutes additional time will be given in the beginning to the candidate for filling up columns of OMR Answer-Sheet and Question Booklet appropriately. Do not open the seal of Question Booklet during this additional time of 15 minutes.
- Candidate must write his/her Roll Number and OMR Answer Sheet No. in the space provided on the top left hand side of this page.
- Candidate should mark his/her answer only on the Answer-Sheet which is being provided separately.
- Q. no 31 to 40 (part-I) are in English and Hindi. Candidate is to attempt either English or Hindi and mention this in the OMR sheet (in 31 to 40-part I which language are you attempting). by darken the bubble.**
- It is most important that a candidate fills up details like Name, Roll No., Language, Category, Question Booklet Series No, Series Code, Center Name, Center Code, Signature at appropriate Columns/Boxes on OMR Answer Sheet, earmarked for this purpose, fully and correctly. **If any of these details are not completed by the candidate, his/her Answer-Sheet will not be evaluated.**

सामान्य निर्देश

(कृपया इन निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें एवं अनुपालन करें)

- उम्मीदवार को उत्तर-पत्रक और प्रश्न-पुस्तिका के कॉलम को भरने के लिए पहले 15 मिनट का समय अलग से दिया जाएगा। इस अवधि में प्रश्न-पुस्तिका की सील खोलना मना है।
- उम्मीदवार अपना दिया गया अनुक्रमांक एवं उत्तर-पत्रक क्रमांक इस पृष्ठ के ऊपर बाएँ तरफ दिए गए स्थान पर अवश्य लिखें।
- उम्मीदवार को अपने उत्तर केवल उत्तर-पत्रक पर ही अंकित करने हैं जो अलग से दी जा रही हैं
- प्र. सं. 31 से 40 (भाग— I) तक अंग्रेजी तथा हिन्दी में है। उम्मीदवार को हिन्दी या अंग्रेजी में से किसी एक भाग को करना है तथा इसे ओ. एम. आर पर गोले को गाड़ा कर के दर्शाना है (प्र. सं. 31 से 40 भाग – I में आप किस भाषा का चयन कर रहे हैं)
- यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक उम्मीदवार उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान पर अपने सभी विवरण जैसे नाम, रोल नंबर, भाषा, वर्ग, प्रश्न पुस्तिका सीरीज क्रमांक, सीरीज कोड, केंद्र का नाम, केंद्र का कोड, सही एवं पूर्ण रूप से लिखें, एवं भरें और अपने हस्ताक्षर करें। यदि कोई उम्मीदवार उपरोक्त में से कोई विवरण को नहीं भरता है तो उसके उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।

PART-I GENERAL AWARENESS / KNOWLEDGE

1. The 'Akaal Takht' was built by :
(A) Guru Ramdas
(B) Guru Teg Bahadur
(C) Guru Hargobind
(D) Guru Nanak
 2. Who was the regent of Akbar in his early days ?
(A) Abul Fazl (B) Bairam Khan
(C) Mansingh (D) Todarmal
 3. Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC) is located at :
(A) Thiruvanthapuram (B) Mumbai
(C) Hyderabad (D) Bengaluru
 4. Farookh Engineer played his last Cricket Test match at his home ground. Where did he play his last Test match among the following?
(A) Delhi (B) Calcutta
(C) Hyderabad (D) Mumbai
 5. The headquarter of the Indian Mountaineering Foundation is located at :
(A) Kolkata (B) Darjeeling
(C) New Delhi (D) Dehradun
 6. The Territorial Army was established in :
(A) 1962 (B) 1948
(C) 1920 (D) 1953
 7. Bijapur is known for :
(A) Severe drought Area
(B) Gol Gumbaz
(C) Heavy rainfall Area
(D) Statue of Gomateswara
 8. Light from the Sun reaches us in nearly :
(A) 2 minutes (B) 4 minutes
(C) 8 minutes (D) 16 Seconds
1. 'अकालतख्त' का निर्माण किसने कराया था?
(A) गुरु रामदास
(B) गुरु तेगबहादुर
(C) गुरु हरगोविंद
(D) गुरु नानक
 2. प्रारंभिक काल में अकबर का सिपहसालार कौन था?
(A) अबुल फज़ल (B) बैरमख़ाँ
(C) मानसिंह (D) टोडरमल
 3. विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र कहाँ स्थित है?
(A) तिरुवंतपुरम (B) मुम्बई
(C) हैदराबाद (D) बंगलुरु
 4. फारूख इंजीनियर ने अपना अंतिम क्रिकेट टेस्ट मैच अपने घरेलू-मैदान पर खेला। निम्नलिखित में से कहाँ उन्होंने अपना अंतिम टेस्ट मैच खेला?
(A) दिल्ली (B) कलकत्ता
(C) हैदराबाद (D) मुम्बई
 5. भारतीय पर्वतारोहण फाउंडेशन का मुख्यालय कहाँ स्थित है?
(A) कलकत्ता (B) दार्जिलिंग
(C) नई दिल्ली (D) देहरादून
 6. टैरिटरियल आर्मी की स्थापना कब हुई थी?
(A) 1962 (B) 1948
(C) 1920 (D) 1953
 7. बीजापुर किसके लिये जाना जाता है?
(A) भीषण सूखाग्रस्त क्षेत्र
(B) गोल गुम्बद
(C) अति वृष्टि वाला क्षेत्र
(D) गोमटेश्वर की प्रतिमा के लिये
 8. सूर्य का प्रकाश हम तक कितनी अवधि में पहुंचता है?
(A) 2 मिनट (B) 4 मिनट
(C) 8 मिनट (D) 16 सेकेण्ड

9. Who among the following is present Chief Minister of Manipur?
 (A) Trivendra Singh Rawat
 (B) N. Biren Singh
 (C) Kiran Jiju
 (D) Marry Kom
9. निम्नलिखित में से मनीपुर का वर्तमान मुख्यमंत्री कौन है?
 (A) त्रिवेन्द्र सिंह रावत
 (B) एन० बीरेन सिंह
 (C) किरन जिज्जू
 (D) मैरी काम
10. Which one of the following is not included while estimating National Income through income method?
 (A) Rent (B) Mixed incomes
 (C) Pension (D) Undistributed profits
10. आय सिद्धान्त पर किये गये आकलन के अनुसार राष्ट्रीय आय के अनुमान में निम्नलिखित में से किसकी गणना नहीं की जाती?
 (A) किराया (B) मिश्रित आय
 (C) पेंशन (D) अवितरित लाभ

PART-I ELEMENTARY MATHEMATICS

11. In a picture on wall Ram showed an old man and said "his son is my son's uncle". How is the old man related to Ram?
 (A) Father (B) Grandfather
 (C) Brother (D) Uncle
11. दीवार पर लगे एक चित्र को दिखाकर राम ने बताया कि इस वृद्ध व्यक्ति का पुत्र मेरे पुत्र का चाचा है। राम का वृद्ध से क्या संबंध है :
 (A) पिता (B) प्रपिता
 (C) भाई (D) चाचा
12. Choose correct option in the place of question mark (?) :
- | | | |
|---|----|----|
| ? | 10 | 40 |
| 7 | 12 | 50 |
| 9 | 14 | 60 |
- | | | |
|---|----|----|
| ? | 10 | 40 |
| 7 | 12 | 50 |
| 9 | 14 | 60 |
- (A) 3 (B) 5
 (C) 8 (D) 4
- (A) 3 (B) 5
 (C) 8 (D) 4
13. Evaluation of $8^3 \times 8^2 \times 8^{-5}$ is :
 (A) 1 (B) 0
 (C) 8 (D) None of these
13. $8^3 \times 8^2 \times 8^{-5}$ का हल है :
 (A) 1 (B) 0
 (C) 8 (D) उपरोक्त में कोई नहीं
14. Find the HCF of 54, 288, 360 :
 (A) 18 (B) 36
 (C) 54 (D) 108
14. 54, 288, 360 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिये?
 (A) 18 (B) 36
 (C) 54 (D) 108
15. What will be the LCM of 8, 24, 36 and 54 :
 (A) 54 (B) 108
 (C) 216 (D) 432
15. 8, 24, 36 और 54 का लघुतम समापवर्तक ज्ञात कीजिये?
 (A) 54 (B) 108
 (C) 216 (D) 432
16. Find the simple interest on Rs. 5200 for 2 years at the rate of 6% per annum :
 (A) Rs. 450 (B) Rs. 524
 (C) Rs. 600 (D) Rs. 624
16. 5200 रुपये की धनराशि पर 6 प्रतिशत वार्षिक की दर से दो वर्षों का साधारण व्याज कितना होगा?
 (A) 450 रुपये (B) 524 रुपये
 (C) 600 रुपये (D) 624 रुपये

17. Rs. 1200 is lent out at 5% per annum simple interest for 3 years. Find out what would be the amount after 3 years ?
 (A) Rs. 1380 (B) Rs. 1290
 (C) Rs. 1470 (D) Rs. 1200
18. Rs. 2100 is lent out at compound interest of 5% per annum for 2 years. Find out what would be the amount after two years:
 (A) Rs. 2300 (B) Rs. 2315.25
 (C) Rs. 2310 (D) Rs. 2320
19. If CANDLE is written as EYPBNC, in certain code then in that code FLAMES will be written as :
 (A) DJYKCQ (B) HNCOGU
 (C) HJCKGQ (D) KCHJUA
20. Choose the correct option in the place of question mark (?) :
- | | | |
|------|------|-----|
| 2 | 4 | 6 |
| 18 | ? | 30 |
| 162 | 196 | 150 |
| 1458 | 1372 | 750 |
- (A) 16 (B) 28
 (C) 49 (D) 54
17. 1200 रुपये की धनराशि 5 प्रतिशत साधारण वार्षिक व्याज की दर से तीन वर्षों बाद कितनी हो जायगी?
 (A) 1380 रुपये (B) 1290 रुपये
 (C) 1470 रुपये (D) 1200 रुपये
18. 2100 रुपये की धनराशि 5 प्रतिशत की वार्षिक चक्रवृद्धि व्याज दर से दो वर्ष बाद कितनी हो जायगी?
 (A) 2300 रुपये (B) 2315.25 रुपये
 (C) 2310 रुपये (D) 2320 रुपये
19. यदि CANDLE को किसी कूट (कोड) में EYPBNC लिखते हैं तो FLAMES को उसी कूट में क्या लिखेंगे?
 (A) DJYKCQ (B) HNCOGU
 (C) HJCKGQ (D) KCHJUA
20. प्रश्नचिन्ह को उचित विकल्प से पूरा कीजिये :
- | | | |
|------|------|-----|
| 2 | 4 | 6 |
| 18 | ? | 30 |
| 162 | 196 | 150 |
| 1458 | 1372 | 750 |
- (A) 16 (B) 28
 (C) 49 (D) 54

PART-I ANALYTICAL APTITUDE, ABILITY TO OBSERVE AND DISTINGUISH PATTERNS

Direction : (Q. No. 21-24) Choose the correct alternative given to replace the Question mark (?) :

निर्देश : प्रश्न सं० 21 –24 दिये गये विकल्पों में सही विकल्प का चयन कीजिये जो प्रश्न चिन्ह का स्थान ले सके :

21. NUMERAL : UEALRMN :: ALGEBRA : ?
 (A) LRBAGEA
 (B) ARLAGE
 (C) LERAGBA
 (D) LERABGA
22. BDAC : FHEG :: NPMO : ?
 (A) RQTS (B) NTRC
 (C) TRQS (D) RTQS
23. FGID : OPQR :: BCDE : ?
 (A) KLMJ (B) KLMN
 (C) IUVM (D) STUM

21. NUMERAL : UEALRMN :: ALGEBRA : ?
 (A) LRBAGEA
 (B) ARLAGE
 (C) LERAGBA
 (D) LERABGA
22. BDAC : FHEG :: NPMO : ?
 (A) RQTS (B) NTRC
 (C) TRQS (D) RTQS
23. FGID : OPQR :: BCDE : ?
 (A) KLMJ (B) KLMN
 (C) IUVM (D) STUM

24. PNLJ : IGLC :: VTRP : ?
 (A) QMKI (B) RSTU
 (C) QSRC (D) RPOM

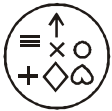
25. Find odd one out :
 (A) Excel (B) Mouse
 (C) Desktop (D) Key

26. Find out from the given option which is different?
 (A) Naga (B) Bhil
 (C) Garo (D) Brahmin

27. With which sport Dibeyendu Barua is associated?
 (A) Chess (B) Football
 (C) Cricket (D) Shooting

Direction : In which answer figure specified components of key figure are found ?

28. Key Figure:



Answer Figure :

- (A) (B)
 (C) (D)

Direction : In Q. No. 29 and 30 a related pair of words is provided Select from the alternatives the pair of words which expresses the best relationship of the capitalised pair

29. ENQUIRE : ASK ::
 (A) Frame : Paint (B) Paraphrase : Analyse
 (C) Engine : Petrol (D) Denote : Indicate
30. FERRY : BOAT ::
 (A) Gondola : Aircraft (B) Lodge : Sleep
 (C) Residence : Man (D) Habital : home

24. PNLJ : IGLC :: VTRP : ?
 (A) QMKI (B) RSTU
 (C) QSRC (D) RPOM

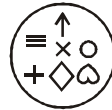
25. असंगत को ज्ञात कीजिये :
 (A) एक्सेल (B) माउस
 (C) डेस्कटाप (D) की

26. दिये गये विकल्पों में असंगत का चयन कीजिये :
 (A) नागा (B) भील
 (C) गारो (D) ब्राह्मण

27. देबेन्दु बरुआ का संबंध किस खेल से है?
 (A) शतरंज (B) फुटबाल
 (C) क्रिकेट (D) शूटिंग

निर्देश : कौन सी उत्तर आकृति में समस्या आकृति के विशिष्ट तत्व विद्यमान है?

28. समस्या आकृति



उत्तर आकृति

- (A) (B)
 (C) (D)

निर्देश : प्रश्न सं० 29 –30 में शब्दों का संबंधित जोड़ा दिया गया है। दिए गये विकल्पों में से उस जोड़े को चुनिये जो कैपिटल में दिये गये जोड़े जैसा संबंध दर्शाता है:

29. ENQUIRE : ASK ::
 (A) Frame : Paint (B) Paraphrase : Analyse
 (C) Engine : Petrol (D) Denote : Indicate
30. FERRY : BOAT ::
 (A) Gondola : Aircraft (B) Lodge : Sleep
 (C) Residence : Man (D) Habital : home

PART-I HINDI

31. 'शवरी के बेर' का अर्थ है:
(A) भक्ति-भावना से दी हुई भेंट
(B) दान देना
(C) जूठा भोजन कराना
(D) अर्पण करना
32. 'जो जन्म से अंधा है' उसके लिए एक शब्द कौन-सा है?
(A) सूरदास (B) जन्मांध
(C) धृतराष्ट्र (D) नश्वर
33. 'जो देखने में प्रिय लगता है' के लिए एक शब्द कौन-सा है?
(A) आकर्षक (B) मनमोहक
(C) प्रियदर्शी (D) पारलौकिक
34. निर्देश प्र0 34 से 35 : निम्नलिखित वाक्यों में जिस अंश में त्रुटि है, उसे चिह्नित कीजिए:
(A) प्रकृति की सौंदर्यता
(B) किस का मन
(C) नहीं हर लेती
(D) कोई त्रुटि नहीं
35.
(A) सज्जनो से मित्रता
(B) रखने से
(C) शांति मिलती है
(D) कोई त्रुटि नहीं
36. 'ज्येष्ठ' का विलोम शब्द है:
(A) लघु (B) छोआ
(C) अनुज (D) कनिष्ठ
37. 'अपमान' का विलोम शब्द है:
(A) मानव (B) असुर
(C) प्रसिद्ध (D) सम्मान
38. 'अंश' का पर्यायवाची शब्द नहीं है :
(A) अवयव (B) अंग
(C) अंस (D) पक्ष
39. 'कमल' का पर्यायवाची शब्द नहीं है :
(A) पंकज (B) सौरभ
(C) जलज (D) कंज
40. 'हाथ का मैल' से अर्थ है :
(A) मेहनत की कमाई (B) सहज प्राप्त वस्तु
(C) अत्यन्त तुच्छ वस्तु (D) परमात्मा की देन

PART-I ENGLISH

Directions (31-32) : In the following questions, some parts of the sentences have errors and some have none. Find out which part of a sentence has an error. If a sentence is free from error, then your answer is (D), i.e. No Error :

- 31. (A) She has not completed
(B) her course
(C) Isn't is
(D) No error
- 32. (A) Every citizen is
(B) Entitled to
(C) The voting
(D) No error

Directions (33-34) : In each of the following questions, sentences are given with blanks to be filled in with an appropriate word(s). Four alternatives are suggested for each question. Choose the correct alternative as your answer :

- 33. She is of lizards :
(A) tearful (B) frightened
(C) afraid (D) terrified
- 34. The priest was innocent he could not prove it :
(A) and (B) but
(C) for (D) so

Direction (35-36) : From the given alternatives in each question, select the word which is opposite in meaning of the underlined word :

- 35. Fluent :
(A) Inappropriate (B) Halting
(C) Degrading (D) Insensitive
- 36. Reluctant :
(A) Hesitant (B) Reserved
(C) Anxious (D) Willing

Directions (37-38) : In each of the following questions, a part of the sentence is printed in bold. Below are given alternatives to the bold part at (A), (B), (C) which may improve the sentence. Choose the correct alternative. In case no improvement is needed your answer is (D) :

- 37. **I brushed my teeth every day at 7 O'clock in the morning :**
(A) I brushes my teeth every day at 7 O'clock in the morning
(B) I brush my teeth every day at 7 O'clock in the morning
(C) I brush my tooth every day at 7 O'clock in the morning
(D) No improvement
- 38. **Only me I can** solve the problem :
(A) Only me can
(B) Only I can
(C) I can only
(D) No improvement

Directions (39 -40) : In each of the following questions, there are four different words out of which one is correctly spelt. Find the correctly spelt word :

- 39.
(A) Saimultaneous
(B) Simultaenous
(C) Simultaneous
(D) Simultaniuous
- 40.
(A) Fortuneate (B) Fortuneit
(C) Forchunate (D) Fortunate

PART-II ELECTRICIAN

41. In a balanced 3-phase, star connected system, the relation between phase voltage (V_{ph}) and line voltage (V_L) is :
- (A) $V_{ph} = \sqrt{3}V_L$
 (B) $V_{ph} = 0.577 V_L$
 (C) $V_{ph} = \frac{V_L}{\sqrt{2}}$
 (D) None of the above
42. A 3-Phase load is said to be balanced load, if all the three phase have the same :
- (A) Impedance
 (B) Power factor
 (C) Both (A) and (B)
 (D) None of the above
43. In two wattmeter method of 3-phase power measurement in balanced load having 0.5 P.F lagging :
- (A) One watt meter reads zero
 (B) One watt meter reads down scale
 (C) Both the watt meter read equally
 (D) Both the watt meter give equal but opposite readings
44. The stability of arc in vacuume depends upon the :
- (A) Contact material only
 (B) Contact material and vapour pressure
 (C) Circuit parameters only
 (D) Combination of (B) and (C)
45. The order of the lightning discharge current is :
- (A) 10000 amp (B) 100 amp
 (C) 1 amp (D) 1 micro amp
46. Phosphor bronze alloy is used for springs in indicating instruments because the alloy has :
- (A) Low resistance to fatigue
 (B) Good magnetic property
 (C) Low specific resistance
 (D) High temperature coefficient of expansion
41. एक संतुलित 3- फेज में स्टार संबंधित यंत्र, फेज वोल्टेज (V_{ph}) और लाईन वोल्टेज (V_L) में संबंध है:
- (A) $V_{ph} = \sqrt{3}V_L$
 (B) $V_{ph} = 0.577 V_L$
 (C) $V_{ph} = \frac{V_L}{\sqrt{2}}$
 (D) इनमें से कोई नहीं
42. एक 3- फेज भार संतुलित भार कहा जाता है यदि सभी तीन फेज समान हो :
- (A) प्रतिबाधा (यदि सर्किट में विपरीत विद्युत धारा हो)
 (B) विद्युत धारा की समानता
 (C) (A) और (B) दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं
43. दो वॉटमीटर युक्ति में 3-फेज शक्ति मापी जाती है 0.5 P.F वाले संतुलित भार में :
- (A) एक वॉटमीटर की त्रिज्या पर
 (B) एक वॉटमीटर स्केल पर
 (C) दोनों वॉटमीटरों को बराबर पढ़ा जा सकता है
 (D) दोनों वॉटमीटर बराबर परंतु विपरीत पाठायक देते हैं
44. निर्वात में चाप की स्थिरता निर्भर करती है:
- (A) केवल संबंधित सामग्री पर
 (B) संबंधित सामग्री और वाष्प दाब पर
 (C) केवल विद्युत परिपथ के मापदंड पर
 (D) (B) और (C) का समिश्रण
45. तड़ित प्रवाह विद्युतधारा का डिसर्चार्ज कितना होता है:
- (A) 10000 अपायर (B) 100 अपायर
 (C) 1 अपायर (D) 1 माइक्रो – अपायर
46. फास्फोर ब्रोंज धातु सूचक यंत्र में स्प्रिंग के लिए प्रयोग में लाई जाती है क्योंकि :
- (A) कम प्रतिरोध
 (B) उत्तम चुंबकीय गुण
 (C) कम अपेक्षित प्रतिरोध
 (D) अधिक ताप गुणक के विस्तार

47. Rotor resistance starters are used with wound rotor induction motor. When the motor is running the resistance in the starter are :
- (A) Open circuited
(B) Connected in star
(C) Shorted
(D) Connected in delta
48. While finding solution of AC circuit, vector quantities are added or subtracted. One of the method to solve these vector quantities is :
- (A) Parallelogram method
(B) Scalar method
(C) Algebraic method
(D) Numerical method
49. Before varnishing a newly wound motor, the winding must be preheated. What is the purpose of preheating :
- (A) To help the varnish spreading easily
(B) To ensure that the winding can withstand that temperature while working
(C) To drive out the moisture in between the wires and layers
(D) To remove air in between wires and layers for easy flow of varnish
50. On inspection, the commutator of a DC generator was found badly worn out. Sand papering is of no use. The best thing to do is to :
- (A) Turn the commutator on a lathe
(B) Clean the commutator with CTC
(C) Replace the commutator
(D) Replace the armature
51. AC changes in value and direction periodically. This tends to make the current flow along the outer surface of the conductor. This phenomenon is know as :
- (A) Maxwell's effect
(B) Eddy current effect
(C) Hystereris effect
(D) Skin effect
47. घुमावदार अघूर्ण प्ररेण मोटर में अघूर्ण प्रतिरोध स्टार्टर उपयोग में लाए जाते हैं। जब मोटर प्रतिरोध से चलती है तो स्टार्टर होते हैं :
- (A) खुले विद्युत परिपथ
(B) स्टार में जुड़ने से
(C) शॉट सर्किट
(D) डेल्टा से जुड़ने वाले
48. ए.सी. विद्युत परिपथ का हल ढूँढने से सदिश गुण जुड़ते और घटते हैं। सदिश गुण का हल निकालने का एक तरीका है :
- (A) समान्तर चतुर्भुजाय तरीका
(B) अदिश तरीका
(C) बीजगणितय तरीका
(D) अंकन तरीका
49. नई घुमावदार मोटर की वर्निशिंग से पहले वाइडिंग को गर्म करना चाहिए। इस का उद्देश्य है
- (A) वर्निश स्वतंत्रता से फैलाने में मदद करे
(B) यह सुनिश्चित करें कि कार्य के दौरान वाइडिंग ताप के साथ ठहरती है
(C) तारों और परतों के मध्य की नमी निकालते हैं
(D) वर्निश के बहाव के लिए तारों और परतों में से हवा हटाते हैं
50. निरीक्षण के दौरान डी.सी. जनरेटर का दिक्परिवर्तक बुरी दशा में पाया गया। रेगमॉल का कोई उपयोग नहीं है। इसके लिए सबसे उत्तम विधि है:
- (A) दिक्परिवर्तक को खराद की मशीन पर चलाना
(B) सी.टी. सी. से दिक्परिवर्तक को साफ़ करना
(C) दिक्परिवर्तक को बदलना
(D) आर्मेचर को बदलना
51. ए.सी. का मान और दिशा समय-समय पर बदलता है यह चालक की भारी परत विद्युत के प्रवाह में सहायक होती है। यह तथ्य कहलाता है:
- (A) मैक्सवैल प्रभाव
(B) एडी विद्युत धारा प्रभाव
(C) हिस्ट्रिसिस प्रभाव
(D) त्वचा प्रभाव

52. You have to change the defective motor of an electric locomotive. Which type of motor would you choose?
 (A) DC shunt motor
 (B) Separately excited motor
 (C) DC differential compound motor
 (D) DC series motor
53. Which one of the following is not applicable to capacitor type table fan motor ?
 (A) Auxiliary winding
 (B) Shading ring
 (C) Main winding
 (D) Condenser
54. One of the reason for charging penalty for drawing power at low PF is :
 (A) Line voltage and frequency drops
 (B) Current drawn from mains will be higher
 (C) Power drawn by the consumer will be less than the sanctioned power
 (D) Energy meter will run slow indicating lower power consumption
55. The maximum value of sine wave AC voltage is 10V. What is the rms value :
 (A) 1.732 V (B) 7.070 V
 (C) 3.142 V (D) 1.414 V
56. Breather-DC-hydrating material used inside to prevent moisture entering the transformer is :
 (A) Copper sulphate
 (B) Sodium chloride
 (C) Sodium Silicate
 (D) Sillica gel
57. Instruments which must not be used in the circuit when the power is on :
 (A) Ohm meter and Megger
 (B) Phase sequence meter and energy meter
 (C) Frequency meter and tong tester
 (D) Wattmeter and PF meter
52. यदि आपको विद्युतीय इंजन की मोटर बदलनी है। आप किस प्रकार की मोटर का चयन करेंगे :
 (A) डी.सी. अलग धकेलने वाली मोटर
 (B) उत्तेजना मोटर
 (C) डी.सी. अंतर यौगिक मोटर
 (D) डी.सी. श्रृंखला मोटर
53. निम्न में कौन सा कैपेसिटर मेज, पंखा आदि की मोटर के लिए उपयुक्त नहीं होता :
 (A) घुमावदार वाइडिंग
 (B) शेडिंग वाइडिंग
 (C) मुख्य वाइडिंग
 (D) कंडेनसर
54. निम्न PF पर शक्ति बहाने हेतु प्रभारी दंड का एक कारण है :
 (A) लाइन वोल्टेज और आवृत्ति बूँदें
 (B) जो विद्युत प्रमुख (मेन) में बहती है, वह अधिक होगी
 (C) उपभोक्ता से प्राप्त की गई शक्ति स्वीकृति शक्ति से कम होगी
 (D) उर्जा मीटर कम दौड़ता है और कम शक्ति खपत दर्शाता है
55. Sine तरंग का अधिकतम मान ए.सी. वॉल्टेज 10V है। rms मान क्या होगा :
 (A) 1.732 V (B) 7.070 V
 (C) 3.142 V (D) 1.414 V
56. ब्रीदर-डी.सी. हाइड्रेटिंग सामग्री ट्रांसफार्मर के अंदर नमी को जाने से रोकने में उपयोग की जाती है:
 (A) कॉपर सल्फेट
 (B) सोडियम क्लोराइड
 (C) सोडियम सिलिकेट
 (D) सिलिका जैल
57. जब विद्युत धारा निरंतर बह रही हो तो विद्युत परिपथ में किस यंत्र का उपयोग नहीं करना चाहिए :
 (A) ओहम मीटर और मैगर
 (B) फेज क्रमिक मीटर और उर्जा मीटर
 (C) आवृत्ति मीटर और चिमटा परीक्षण
 (D) वॉटमीटर और पी.एफ.मीटर

58. The motors used for electric clocks and timing devices are :
- (A) Self excited single phase synchronous motor
 (B) External excited single phase synchronous motor
 (C) Non-excited single phase synchronous motors
 (D) Saprately excited single phase synchronous motor
59. Potential transformers are used to connect :
- (A) Voltmeters to the primary of transformer
 (B) Intruments to bus bar of distribution panel
 (C) Voltmeters to high voltage lines
 (D) Energy meters to low voltage lines
60. A 10-Volt coil has a resistance of 25Ω . The coil was re-wound with 0.224 mm dia wire which has 0.45Ω per meter. The length of wire used is 50m. What is the change in resistance of re-wound coil?
- (A) 6.5Ω (B) 4.5Ω
 (C) 2.5Ω (D) 9.5Ω
61. On a overhauling operation it was found that the motor is equiped with 'sealed' bearings. The bearings will require :
- (A) Lubrication at intervals of 6 months
 (B) Lubrication at intervals of 1 month
 (C) No Lubrication during its life service
 (D) Lubrication at interval of one year
62. You are testing a power capacitor using Ohm meter. The capacitor is in good condition only when the pointer moves to :
- (A) Zero and then slowly to infinity position
 (B) Infinity position and remain there
 (C) Zero position and remain there
 (D) Infinity position and then to zero position
58. विद्युतीय घड़ी और समय उपकरण के लिए मोटर उपयोग की जाती है
- (A) स्व उत्तेजित एकल फेज मोटर
 (B) बाहरी उत्तेजित एकल फेज मोटर
 (C) गैर उत्तेजित एकल फेज मोटर
 (D) पृथक उत्तेजित एकल फेज मोटर
59. स्थितिज ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है, जोड़ने में :
- (A) वोल्टमीटर का प्राइमरी ट्रांसफार्मर के साथ
 (B) वितरण पैनल का 'बस बार यंत्र'
 (C) अधिक वोल्टेज लाइन वाले वोल्टमीटर
 (D) कम वोल्टेज लाइन वाले वोल्टमीटर
60. एक 10 वोल्ट की कुंडली का प्रतिरोध 25Ω है। कुंडली को दुबारा 0.224 mm के व्यास की तार से घुमाया गया जो 0.45Ω प्रतिमी है 50 मी तार की लम्बाई प्रयोग की गई। पुनः घुमावदार कुंडली के प्रतिरोध में बदलाव आएगा :
- (A) 6.5Ω (B) 4.5Ω
 (C) 2.5Ω (D) 9.5Ω
61. मीटर के ओवर हॉलिंग ऑप्रेसन में पाया गया कि मोटर सील बियरिंग से सज्जित है। बियरिंग की आवश्यकता होगी :
- (A) छह महीने के अंतराल में तेल डालना
 (B) एक महीने के अंतराल में तेल डालना
 (C) इसकी पूरी जिदंगी तेल न डालना
 (D) एक साल के अंतराल में तेल डालना
62. आप ओहम मीटर के द्वारा संघारित्र की शक्ति का परीक्षण कर रहे है। संघारित्र अच्छी स्थिति में तभी रहता जब सूचक चलता है:
- (A) शून्य एवं धीरे से अनंत स्थिति तक
 (B) अनंत स्थिति और शेष
 (C) शून्य स्थिति और शेष
 (D) अनंत स्थिति और शून्य स्थिति तक

63. Sweep of ceiling fan refers to :
 (A) Double the distance from center of motor to tip of blade
 (B) The distance from centre of motor to tip of blade
 (C) Double the length of blade
 (D) Radius of circle formed by its rotation
64. The resistance of a conductor of diameter 'd' and length 'ℓ' is 'R' Ohms. If the diameter of the conductor is halved and its length is doubled, the resistance of the conductor is :
 (A) R Ohms (B) 2 R Ohms
 (C) 4R Ohms (D) 8 R Ohms
65. The resistivity of the conductor depends on the :
 (A) Area of conductor
 (B) Length of the conductor
 (C) Type of material
 (D) None of these
66. The current flowing in a series circuit having four equal resistors is I amperes. What is the magnitude of the current if 4 resistances are connected in parallel ?
 (A) 0.25I (B) I
 (C) 4I (D) 8I
67. A capacitor carries a charge of 0.15 C at 10V. Its capacitance is :
 (A) 0.015F (B) 1.5F
 (C) 1.5 μF (D) None of these
68. To obtain a high value of capacitance the permittivity of the dielectric material should be :
 (A) Low (B) Medium
 (C) High (D) That of air
69. One Farad is equal to :
 (A) 1 Ω (B) 1 V/C
 (C) 1C/V (D) None of these
70. The unit of resistivity is :
 (A) Ω (B) Ω/m
 (C) Ω/m² (D) Ω-m
63. छत वाले पंखे का चक्कर संकेत करता है:
 (A) मोटर के केंद्र और ब्लेड के शीर्ष से दुगुनी दूरी
 (B) मोटर के केंद्र और ब्लेड के शीर्ष से दूरी
 (C) ब्लेड की लंबाई का दुगुणा
 (D) उसके एक चक्कर से वृत्त की त्रिज्या बनती है
64. एक विद्युत चालक का प्रतिरोध जिसका व्यास 'd' और 'ℓ' लंबाई और प्रतिरोध 'R' ओहम है यदि का व्यास आधा कर दे तो विद्युत चालक का प्रतिरोध है :
 (A) R ओहम (B) 2 R ओहम
 (C) 4R ओहम (D) 8 R ओहम
65. किसी विद्युत चालक की प्रतिरोधकता निर्भर करती है:
 (A) चालक के क्षेत्रफल पर
 (B) चालक की लंबाई पर
 (C) सामग्री के प्रकार पर
 (D) इनमें से कोई नहीं
66. एक एम्पीयर के चार बराबर प्रतिरोध में श्रेणी परिपथ पर विद्युत धारा बह रही है। यदि 4 प्रतिरोध सामान्तर जोड़ते हैं तो विद्युत धारा का परिमाण होगा:
 (A) 0.25I (B) I
 (C) 4I (D) 8I
67. एक संघारित्र में 10V में 0.15 C आवेश बहता है, उसकी धारिता है :
 (A) 0.015F (B) 1.5F
 (C) 1.5 μF (D) इनमें से कोई नहीं
68. संघारित्र का उच्च मान प्राप्त करने के लिए ढाँकता हुआ असवाहक पदार्थ होना चाहिए :
 (A) निम्न (B) मध्यम
 (C) उच्च (D) हवा के कारण
69. एक फ़ैरॉड बराबर है:
 (A) 1 Ω (B) 1 V/C
 (C) 1C/V (D) इनमें से कोई नहीं
70. प्ररोधकता का मात्रक है :
 (A) Ω (B) Ω/m
 (C) Ω/m² (D) Ω-m

71. When more than one equipment is to be earthed :
 (A) Parallel connection should invariably be used
 (B) Series connection should invariably be used
 (C) Either (A) or (B)
 (D) None of the above
72. Fuse is always connected :
 (A) In series with the circuit to be protected
 (B) In parallel with the circuit to be protected
 (C) Either (A) or (B)
 (D) None of the above
73. The material used for fuse must have :
 (A) Low melting point and low specific resistance
 (B) Low melting point and high specific resistance
 (C) High melting point and low specific resistance
 (D) Low melting point with any specific resistance
74. Magnetic flux has the unit of :
 (A) Newton (B) Ampere turns
 (C) Coulomb (D) Weber
75. The Right hand rule for determining the direction of induced emf enunciated by :
 (A) Faraday (B) Loz
 (C) Fleming (D) Maxwell
76. From economy point of view, mostly the wiring employed in residential building is :
 (A) Cleat wiring
 (B) Casing-capping wiring
 (C) C.T.S. wiring
 (D) Conduit wiring
77. How many coils are required in a Megger :
 (A) One (B) Two
 (C) Three (D) Four
78. The wattmeter :
 (A) Has three connections two of which are used at a time
 (B) Can measure dc power output but not 60 c/s. a.c power
 (C) Has voltage and current coils to measure the real power
 (D) Only measure apparent power
71. जब एक से अधिक उपकरण विद्युत परिपथ को पृथ्वी से जोड़ते हैं:
 (A) स्थिर सामांतर संबंध उपयोग करने चाहिए
 (B) स्थिर श्रेणी संबंध उपयोग करने चाहिए
 (C) (A) या (B)
 (D) इनमें से कोई नहीं
72. फ्यूज़ हमेशा जुड़ता है :
 (A) उस श्रेणी में जहाँ परिपथ सुरक्षित रहता है
 (B) समानांतर में जहाँ परिपथ सुरक्षित रहता है
 (C) (A) या (B) दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं
73. जो सामग्री फ्यूज़ के लिए उपयोग होती है उसमें :
 (A) कम गलनांक और कम अपेक्षिक प्रतिरोध
 (B) कम गलनांक और अधिक अपेक्षिक प्रतिरोध
 (C) अधिक गलनांक और कम अपेक्षिक प्रतिरोध
 (D) कम गलनांक अपेक्षिक प्रतिरोध के साथ
74. चुम्बकीय प्रवाह की ईकाई है :
 (A) न्यूटन (B) एम्पीयर चक्कर
 (C) कूलॉम (D) वैबर
75. प्रेरित emf की दिशा व्यक्त करने में दाएँ हाथ नियम का निर्धारण करता है:
 (A) फ़ैरॉडे (B) लोज़
 (C) फ्लेमिंग (D) मैक्सवेल
76. आर्थिक दृष्टि से घरेलू मकानों में अधिकतर तारें लगाई जाती हैं:
 (A) क्लीट तारें
 (B) आवरण कैपिंग तारें
 (C) सी टी एस तारें
 (D) पाइपलाइन तारें
77. मैगर में कितनी कायँल होती है:
 (A) एक (B) दो
 (C) तीन (D) चार
78. वॉटमीटर :
 (A) वॉटमीटर के तीन संबंध हैं, एक समय में दो उपयोग होते हैं
 (B) बिजली उत्पादन को मापता है, ए.सी. की 60 c/s पावर को छोड़ कर
 (C) वोल्टेज और करंट वाली तारें वास्तविक शक्ति मापने के लिए होती हैं
 (D) केवल प्रत्यक्ष शक्ति मापते हैं

79. The dynamometer wattmeter can be used to measure :
- (A) a.c power
(B) d. c power
(C) a.c or $d\phi$ power
(D) a.c power in only circuits
79. डाइनोमीटर वाटमीटर मापने के लिए उपयोग कर सकते हैं:
- (A) ए.सी. पावर
(B) डी.सी. पावर
(C) ए.सी. और डी.सी पावर
(D) ए.सी. पावर केवल $1-\phi$ सर्किट में
80. The controlling torque in an indicating instrument :
- (A) Brings the pointer back to the zero position when instrument is disconnected
(B) Controls the deflection and tries to stop the pointer at its final position where deflecting torque is equal to controlling torque
(C) Reduces the oscillations of pointer and quickly brings the pointer to its final position
(D) Both (A) and (B)
80. सूचक यंत्र में नियंत्रण होता है:
- (A) जब यंत्र का संबंध हटा दिया जाता है तो सूचक शून्य स्थिति में आ जाता है
(B) विक्षेपण नियंत्रण उसकी अंतिम स्थिति पर नियंत्रण करता है और सूचक बंद करने की कोशिश करता है जहाँ आघूर्ण बल के नियंत्रक से विक्षेपित आघूर्ण बल बराबर हो
(C) सूचक का दौलन कम और तेज करता है और सूचक को अंतिम स्थिति में लाता है
(D) (A) और (B) दोनों
81. The two laws that forms the basis of circuit analysis were enunciated by :
- (A) Faraday (B) Ohm
(C) Bohr (D) Kirchoff
81. विद्युत परिपथ के आधार का विश्लेषक व्यक्त करने में दो नियम बनाते हैं:
- (A) फ़ैरॉडे (B) ओहम
(C) बोहर (D) किरचॉफ
82. Maximum speed of a synchronous machine for 50 H_z :
- (A) 1500 r.p.m. (B) 3000 r.p.m.
(C) 20000 r.p.m. (D) 3000 r.p.m.
82. अधिकतम चाल एक सिनकोरोनस मशीन के लिए 50 H_z पर है :
- (A) 1500 आर.पी.एम. (B) 3000 आर.पी.एम.
(C) 20000 आर.पी.एम. (D) 3000 आर.पी.एम.
83. When a conductor is moved inside a uniform magnetic field :
- (A) It experiences a force
(B) An emf is induced
(C) A current flows through it
(D) A flux is produced
83. जब एक चालक समान चुंबकीय क्षेत्र में जाता है तो :
- (A) बल का अनुभव करता है
(B) प्रेरित होता है
(C) विद्युत धारा बहती है
(D) विद्युत प्रवाह उत्पन्न होता है
84. The rotor of squirrel cage induction motor is skewed because :
- (A) It reduces humming thus ensures quiet running
(B) It results in a smoother torque curves
(C) It reduces the magnetic locking of stator and rotor
(D) All of above
84. स्कवायल केज घूर्णक प्रेरण मोटर तिरछा होता है क्योंकि :
- (A) गुनगुनाहट को कम करता है ताकि आसानी से चल सके
(B) वह परिणाम देता है एक समतल अधूर्ण मोड़ पर
(C) वह स्टार्टर के चुंबकीय प्रभाव और अधूर्ण को कम करता है
(D) दिए गए सभी

85. The alternating current system was put into practical use in :
 (A) 1820 (B) 1880
 (C) 1866 (D) 1896
86. A direct current of 1 ampere flowing through a resistance an alternating circiut current flows through the resistance, of heat is produced by :
 (A) Maximum current
 (B) Effective current
 (C) Average current
 (D) None of these
87. The root mean square value of an alternating quantity is another name for its :
 (A) Instataneous value
 (B) Peak value
 (C) Effective value
 (D) Average value
88. The form factor of alternating quanity is given by :
 (A) Average value/RMS value
 (B) Average value/Maximum value
 (C) RMS/value/Average value
 (D) RMS value/Maximum value
89. Blinking of fluorescent tube may be due to :
 (A) Low circuit voltage
 (B) Low ballast rating
 (C) Low temperature
 (D) Any of the above
90. The safety fuse should have :
 (A) High resistance and high melting point
 (B) High resistance and low melting point
 (C) Low resistance and high melting point
 (D) Low resistance and low melting point
85. विपरीत विद्युत धारा प्रणाली को प्रयोगात्मक प्रयोग में कब लाया गया है:
 (A) 1820 (B) 1880
 (C) 1866 (D) 1896
86. एक एम्पीयर की सीधी विद्युत धारा एक प्रतिरोध में बह कुछ मात्रा, ऊष्मा की उत्पन्न करती है। यदि किसी विपरीत विद्युत परिपथ में विद्युतधारा प्रतिरोध में से बहती है तो समान ऊष्मा की मात्रा होती है:
 (A) अधिकतम धारा प्रवाह
 (B) प्रभावित धारा द्वारा
 (C) औसत धारा द्वारा
 (D) इनमें से कोई नहीं
87. वर्गमूल का अभिप्राय है विपरीत मात्रा का वर्ग का मान दूसरे नाम से जाना जाता है :
 (A) तात्कालिक माप
 (B) अधिकतम मान
 (C) प्रभावित मान
 (D) औसत मान
88. विपरीत मात्रा की घटक विधि निम्न के द्वारा दी जाती है:
 (A) औसत मान / RMS मान
 (B) औसत मान / अधिकतम मान
 (C) आर.एस.एस मान / औसत मान
 (D) आर.एस.एस मान / अधिकतम मान
89. प्रतिदीप्त ट्यूब के झपकने का कारण है :
 (A) कम वोल्टेज विद्युत परिपथ
 (B) कम विस्फोटक दर
 (C) कम तापमान
 (D) इनमें में से कोई भी
90. सुरक्षा फ्यूज होना चाहिए :
 (A) उच्च प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक
 (B) उच्च प्रतिरोधकता और कम गलनांक
 (C) कम प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक
 (D) कम प्रतिरोधकता और कम गलनांक

91. A transformer with output of 250 KVA at 3000 V, has 600 turns on its primary side and 60 turns on the secondary winding. What will be the voltage at primary side :
- (A) 300 V (B) 30000 V
(C) 30 V (D) 3×10^5 V
92. An ordinary tube light used for lighting purpose contains:
- (A) Fluorescent material and inert gas
(B) One filament, reflective material and mercury vapour
(C) Fluorescent material and mercury vapour
(D) Two filaments, fluorescent material and mercury vapour
93. The eddy current losses in the transformer occurs in the :
- (A) Primary winding (B) Core
(C) Secondary winding (D) None of these
94. The condition for maximum efficiency of the transformer is that :
- (A) Copper losses are half the iron losses
(B) Copper losses are equal to the square of the iron losses
(C) Copper losses are equal to the iron losses
(D) Copper losses are zero
95. Copper as conductor for cables is used as :
- (A) Hard drawn
(B) Annealed
(C) Hardened & tempered
(D) Alloy with chromium
96. The segments of the commutator of a D.C machine are insulated from each other by :
- (A) Rubber (B) Porcelain
(C) Mica (D) Varnish
91. एक ट्रांसफार्मर जिसका उत्पादन 250 KVA 3000 V, वोल्ट पर प्राथमिक पहलू में 600 चक्कर और द्वित्यक पहलू के घुमाव में 60 चक्कर है । प्रारंभिक पहलू का वोल्टेज क्या होगा :
- (A) 300 वोल्ट (B) 30000 वोल्ट
(C) 30 वोल्ट (D) 3×10^5 वोल्ट
92. एक साधारण ट्यूब लाइट के लिए उपयोग में लाई जाती है:
- (A) दीप्त सामग्री और अक्रिम गैस
(B) एक तंतु, परवर्तन सामग्री और मरकरी वाष्प
(C) दीप्त सामग्री और मरकरी वाष्प
(D) दो तंतु दीप्त सामग्री और मरकरी वाष्प
93. ट्रांसफार्मर में एडी करन्ट हानी कहाँ होती है:
- (A) प्राथमिक प्रवाह (B) केन्द्र भाग
(C) द्वित्यक प्रवाह (D) इनमें से कोई नहीं
94. ट्रांसफार्मर की सबसे अधिक क्षमता वाली स्थिति है:
- (A) ताँबे की हानि लोहे की हानि का आधा है
(B) एक वर्ग लोहे की हानि बराबर है ताँबे की हानि के
(C) ताँबे की हानि बराबर है लोहे की हानि के
(D) ताँबे की हानि शून्य है
95. बिजली की तारों में कॉपर चालक के रूप में प्रयोग किया जाता है :
- (A) मजबूत आयतन
(B) एनियालेड (तापानुशीलित)
(C) कड़ापन एवं लचीलापन (धातु को गरम व ठंडा करके कठोर और लचीला बनाना)
(D) मिश्रधातु क्रोमियम के साथ
96. स्विच का वह भाग जिससे विद्युत धारा की दिशा बदल दी जाती है, एक -दूसरे से रोधित होती है:
- (A) रबड़ (B) पोर्सलिन
(C) माइका (D) वर्निश

97. Which of the following motor has high starting torque:
 (A) d.c. shunt motor (B) d.c. series motor
 (C) Both (A) and (B) (D) None of the above
98. The number of parallel paths in wave wound armature are :
 (A) Equal to the number of poles of the machine
 (B) Equal to two, irrespective of the number of poles
 (C) Equal to number of commutator segments
 (D) Equal to number of armature conductors
99. Which of the following motor is used to drive. The constant speed line shafting, lathes, blowers and fan?
 (A) d.c. shunt motor
 (B) d.c. series motor
 (C) Cumulative compound motor
 (D) None of the above
100. In a D.C. machine iron losses occur in :
 (A) The yoke (B) The pole shoe
 (C) The armature (D) The field
97. निम्नलिखित में कौन सी मोटर में सबसे अधिक आघूर्ण बल है:
 (A) डी.सी. शंट मोटर (B) डी.सी. श्रृंखला मोटर
 (C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
98. एक तरंग में समानांतर पंक्ति की संख्या (armature) आर्मेचर को घुमाती है
 (A) मशीन के ध्रुवों की संख्या के समान
 (B) दो समान इर्रेस्पेक्टिव पोल की संख्या के समान
 (C) कम्यूटेटर प्ररेण की संख्या के समान
 (D) आर्मेचर खंड की संख्या के समान
99. एक स्थिर चाल में कौन सी मोटर उपयोग में लाई जाती है मोटर का डंडा, खराद मशीन, धौकनी और पंखा चलाने में :
 (A) डी.सी. शंट मोटर
 (B) डी.सी. श्रृंखला मोटर
 (C) संयुक्त यौगिक मोटर
 (D) इनमें से कोई नहीं
100. डी.सी. मशीन में लोहे की हानि उत्पन्न होती है:
 (A) योक (B) ध्रुव पर
 (C) आर्मेचर पर (D) क्षेत्र पर

SPACE FOR ROUGH WORK

6. There are **20** pages in this Question-Booklet. Candidate on receiving his/her Question-Booklet, should check the pages of the Question-Booklet. If a candidate receives an incomplete or defective Question-Booklet, he/she should make a request to the Room Invigilator to change the same within the first 10 minutes of the start of the Examination.
7. Candidate should not put any peculiar or identification mark anywhere in the Question-Booklet or in the Answer-Sheet. Any such mark, if found, will be termed as '**Canvassing**' and paper of such candidate will be cancelled.
8. Do not detach any leaf from the Question-Booklet. After the Examination, hand over separately the entire Question-Booklet and Answer-Sheet to the Invigilator.
9. For each question, four alternative answers have been provided, out of which only one is correct. Darken the appropriate circle in the Answer-Sheet by way of using Blue/Black Ball Point Pen, on the best alternative amongst (A), (B), (C) or (D).
10. Each question has only one alternative as the correct answer. If response is indicated on more than one alternatives or the circle has not been darkened properly in the Answer-Sheet, as required, it will be treated as invalid answer and no mark will be awarded for that answer.
11. No correction in Answer Column is permissible. Hence candidate should be very sure about correct answer before darkening the appropriate circle. In case of corrections or double marking of circles against same question, it will be treated as INVALID answer.
12. Possession and use of Calculator, Digital Diary, Cellular Phone and Pager in the Examination Hall is prohibited.
13. Each question carries one mark. There is no negative marking for any wrong answer.
14. If any discrepancy in the Hindi translated version of any question is found, the question given in English language will be treated as final.

6. इस प्रश्न-पुस्तिका में कुल **20** पृष्ठ हैं। उम्मीदवार को अपनी प्रश्न-पुस्तिका मिलने पर उसके पृष्ठ गिनने हैं। यदि परीक्षार्थी को कोई अधूरी अथवा दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका मिलती है तो वह कमरे के पर्यवेक्षक से प्रार्थना करके उसे परीक्षा आरम्भ होने के 10 मिनट के अन्दर बदलवा सकते हैं।
7. उम्मीदवार प्रश्न-पुस्तिका एवम् उत्तर-पत्रक में कहीं भी अलग से दिखाई देने वाला अथवा विशिष्ट पहचान वाला कोई निशान न लगाएं। यदि इस प्रकार का कोई निशान पाया गया तो वह "कन्वेसिंग" समझा जाएगा और ऐसे उम्मीदवार का पेपर रद्द कर दिया जाएगा।
8. प्रश्न-पुस्तिका में से कोई पृष्ठ अलग न करें। परीक्षा के पश्चात पूर्ण प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर-पत्रक कमरे के पर्यवेक्षक को लौटा दें।
9. प्रत्येक प्रश्न के लिए चार उत्तर विकल्प दिए गए हैं जिनमें से केवल एक ही सही है। (A), (B), (C), और (D) में सबसे सही विकल्प को केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन का प्रयोग करते हुए उत्तर-पत्रक में उपयुक्त गोले को भर दें।
10. प्रत्येक प्रश्न के उत्तर के रूप में केवल एक ही सही विकल्प है, यदि एक प्रश्न के लिए एक से अधिक विकल्पों पर निशान लगाया गया है अथवा गोले को उत्तर-पत्रक में बताए गए ढंग से गाढ़ा (Dark) नहीं किया गया है तो उसे गलत उत्तर माना जाएगा और उस उत्तर के लिए कोई अंक नहीं मिलेगा।
11. एक बार दिए गए उत्तर में किसी प्रकार के सुधार या संशोधन की अनुमति नहीं है। इसलिए उम्मीदवार द्वारा गोले को भरने से पहले सही उत्तर सुनिश्चित कर लिया जाए। किसी प्रश्न के उत्तर में सुधार करने पर अथवा दो गोलों को भरने पर उसे अमान्य माना जायेगा।
12. परीक्षा भवन में केलकुलेटर, डिजिटल डायरी, सेलुलर फोन एवम् पेजर को अपने पास रखना एवम् इनका प्रयोग करना वर्जित है।
13. प्रत्येक प्रश्न का एक अंक है। गलत उत्तर के लिए कोई अंक नहीं काटा जाएगा।
14. यदि किसी भाग के प्रश्न में हिन्दी भाषा के अनुवाद में कोई त्रुटि पाई जाती है तो अंग्रेजी भाषा में दिया गया प्रश्न ही अन्तिम होगा।

SPACE FOR ROUGH WORK