



भारत सरकार GOVERNMENT OF INDIA :: अंतरिक्ष विभाग DEPARTMENT OF SPACE

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन

INDIAN SPACE RESEARCH ORGANISATION

राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केन्द्र, हैदराबाद

NATIONAL REMOTE SENSING CENTRE, HYDERABAD

तकनीशियन-बी (इन्सट्रुमेन्ट मैकेनिक) 2017 हेतु लिखित परीक्षा

Written Test for Technician-B (Instrument Mechanic) 2017

**A**

अभ्यर्थी का नाम/Name of the Candidate:

अनुक्रमांक सं/Roll No.

परीक्षा पुस्तिका Test Booklet		तकनीशियन-बी (इन्सट्रुमेन्ट मैकेनिक) Technician-B (Instrument Mechanic)
पद की सं. Post No.	:	TB4
तिथि / Date	:	दिसंबर / December 10, 2017 (रविवार / Sunday)
समय / Time	:	1000 Hrs. बजे से to 1200 Hrs. बजे तक
परीक्षा की अवधि (मिनटों में) Test Duration (Minutes)	:	120
प्रश्नों की सं. No. of Questions	:	80
पृष्ठों की सं. (कवर शीट के अलावा) / No. of Pages (Other than cover sheet)	:	12

### अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश / Instructions to the Candidates

1. प्रश्न पत्र परीक्षा पुस्तिका के रूप में होगा। समान प्रश्नों पर सभी अभ्यर्थियों का मूल्यांकन किया जाएगा / The question paper is in the form of test booklet. All candidates will be assessed on identical questions.
2. उत्तर लिखने हेतु सभी अभ्यर्थियों को कार्बन की प्रति के साथ अलग से एक ओएमआर उत्तर पुस्तिका उपलब्ध कराई जाएगी। अन्वीक्षक कार्बन की प्रति के ओएमआर शीट को अलग करेंगे तथा अभ्यर्थी को सौंप देंगे / A separate OMR answer sheet with carbon impression is provided to all candidates for answering. The carbon impression of the OMR sheet will be detached and handed over to candidate by the invigilator.

3. हर वस्तुनिष्ठ प्रश्न एक शब्द तथा / अथवा संख्या के साथ दिया जाएगा, जहाँ विविध उत्तर विकल्प (क), (ख), (ग), तथा (घ) लागू होंगे। उनमें से एक ही उत्तर सही होगा / Each objective question is provided with a text and/or figures wherever applicable with multiple answer choices (a), (b), (c) and (d). Only one of them is correct.
4. ओएमआर शीट पर दिए गए अनुदेशों को ध्यान से पढ़ें। अपने उत्तरों को चिह्नित करने तथा लिखने हेतु केवल नीले अथवा काले बॉल पॉइंट कलम का ही प्रयोग करें / Read the instructions on the OMR sheet carefully. Use only **Blue or Black Ball Point Pen** for writing on OMR sheet and marking your answers.
5. सभी वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के सही उत्तर हेतु समान एक अंक होगा। गलत उत्तरों के लिए कोई नकारात्मक अंकन नहीं है / All objective type questions carry equal marks of ONE for a correct answer. There is no negative marking for wrong answers.
6. एक प्रश्न हेतु विविध उत्तर देने पर उसे गलत उत्तर ही माना जाएगा।  
**Multiple answers** for a question will be regarded as a wrong answer.
7. आवश्यक होने पर रफ कार्य हेतु पुस्तिका में दिए गए रिक्त स्थान का उपयोग कर सकते हैं। अलग से कोई भी शीट उपलब्ध नहीं कराई जाएगी / Space available in the booklet could be used for rough work, if required. No separate sheet will be provided.
8. जो प्रश्न आप के लिए बहुत ही कठिन लग रहा हो, उस पर अपने समय को बर्बाद न करें। आप अन्य प्रश्न हल कर सकते हैं तथा बाद में कठिन प्रश्न हल करें / Do not waste time on questions, which are too difficult for you. You can go on to other questions and come back to the difficult ones later.
9. परीक्षा के प्रथम घंटे के दौरान अभ्यर्थियों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं है।  
Candidates are not permitted to leave the examination hall during the first hour of the examination.
10. परीक्षा के समाप्त होने पर (1) फोटो चिपकाए हुए लिखित परीक्षा के हॉल टिकट तथा (2) ओएमआर उत्तर पुस्तिका अन्वीक्षक को सौंप दें तथा किसी भी हालात में अभ्यर्थी इन्हें बाहर न ले जाएं / At the end of the test (1) Hall Ticket(s) with photograph pasted on it and (2) OMR Answer Sheet shall be returned to the invigilator and shall not be carried by the candidate under any circumstances.

\*\*\*\*\*

1. किस प्रकार के अग्निशमक में फोम एवं पाउडर दोनों प्रकार का उपयोग किया जाता है?  
In which type of fire both foam and powder type fire extinguisher can be used
- क्लास/Class A
  - क्लास/Class B
  - क्लास/Class C
  - क्लास/Class D
2. विद्युत्संश्लेषक प्रभार अथवा वोल्टेज पर कुछ किस्म की सामग्री उत्पन्न होती है जब उनके आरपार यांत्रिक दबाव लगाया जाता है Certain type of materials generates an electrostatic charge or voltage when mechanical force is applied across them.
- पेजो विद्युत Piezo-electric
  - फोटो-विद्युत Photo-electric
  - तापीय विद्युत Thermo-electric
  - फोटो प्रतिरोधी Photo-resistive
3. दो पार्ट के बीच की गैप/क्लियरेंस मापने के लिए किस गेज का प्रयोग किया जाता है?  
The gauge used to measure gaps/clearance between two parts
- फीलर गेज Feeler gauge
  - स्कू गेज Screw gauge
  - माइक्रो मीटर Micro meter
  - वायर गेज Wire gauge
4. एलवीटीडी परिवर्तन के सिद्धांत पर प्रचालित होता है LVDT operates on the principle of
- स्वतः अधिष्ठापन का परिवर्तन Variation of Self inductance
  - आपसी अधिष्ठापन का परिवर्तन Variation of Mutual inductance
  - परावर्तन का परिवर्तन Variation of Reluctance
  - स्थायीपन का परिवर्तन Variation of permanence
- 
5. वायर के व्यास मापने के लिए किस टूल का प्रयोग किया जाता है?  
The tool used for measuring diameter of a wire is
- स्केल Scale
  - फीलर गेज Feeler gauge
  - वायर गेज Wire gauge
  - माइक्रोमीटर Micro meter
6. विद्युत आवेश की SI यूनिट क्या है? SI unit of electric charge is
- वोल्ट/ओहम Volt/ohm
  - एम्पियर/सेकंड Ampere/second
  - वाट/सेकंड Watt/second

d. कूलंब Coulomb

7. इसका मापन करने के लिए टैक्नोमीटर का उपयोग किया जाता है Tachometer is used for measuring

- a. घूर्णन गति Rotation Speed
- b. ताप Temperature
- c. दबाव Pressure
- d. ध्वनि Sound

8. दस  $10\Omega$  प्रतिरोधक को समांतर में जोड़े जाने पर परीणामस्वरूप कुल प्रतिरोध कितना होगा?  
Ten  $10\Omega$  resistors are connected in parallel, the resultant total resistance is

- a.  $10\Omega$
- b.  $100\Omega$
- c.  $1\Omega$
- d.  $5\Omega$

9. ओहम नियम के अनुसार, करंट किसके व्युत्क्रमानुपाती होता है?

As per the Ohm's law, the current is inversely proportional to

- a. वोल्टेज Voltage
- b. प्रतिरोधक Resistance
- c. विशिष्ट प्रतिरोधक Specific resistance
- d. आवेश Charge

10. एक  $125\Omega$  तनाव गेज का प्रतिरोध  $4000$  सूक्ष्म तनाव के लिए  $1$  ओहम से बदलता है। गेज कारक है  
The resistance of a  $125\Omega$  strain gauge changes by  $1$  ohm for  $4000$  micro strain. The gauge factor is

- a. 1.5
- b. 2
- c. 2.5
- d. 3

11. एक  $12\Omega$  प्रतिरोधक  $60$  V DC स्रोत के पार जोड़ने पर प्रतिरोधक से कितना करंट प्रवाहित होगा?

A  $12\Omega$  resistor is connected across a  $60$  V DC source, current flowing through resistor is

- a.  $720$  A
- b.  $4$  A
- c.  $5$  A
- d.  $12$  A

12. कलर कोड नारंगी, लाल, भूरा एवं सुनहरा वाले प्रतिरोधक का प्रतिरोध कितना होगा?

The resistance of a resistor with colour code Orange, Red, Brown and Gold colour bands is

- a.  $32\text{K}\Omega \pm 5\%$
- b.  $3.2\text{K}\Omega \pm 10\%$
- c.  $320\Omega \pm 5\%$
- d.  $32\Omega \pm 5\%$

13. एक परिपथ में प्रवाह का माप  $100:1$  सीटी के उपयोग से किया गया यदि ऐममीटर  $0.6$  ए है, तो परिपथ का प्रवाह है The current in a circuit is measured using a  $100:1$  CT. If the ammeter reads  $0.6$  A, the circuit current is

0.6 A, the circuit current is

- a.  $6$  A
- b.  $60$  A
- c.  $600$  A
- d.  $60$  mA

14. सोल्डरिंग आयरन में टिन एवं जस्ता के संरचना का प्रतिशत कितना होता है?

Percentage of composition of Tin and Lead in soldering lead is

- a. 90,10
- b. 60,40
- c. 40,60
- d. 50,50

15. पृथ्वी का प्रतिरोध कितना है? Resistance of earth is

- a.  $1 \text{ M}\Omega$
- b.  $20 \text{ M}\Omega$
- c. Infinite
- d. About Zero  $\Omega$

16. बैटरियों के इलेक्ट्रोलाइट में डिस्टिल वाटर का प्रयोग क्यों होता है?

Distilled water is used in electrolytes in batteries because it

- a. यह स्थानीय क्रिया से बचाव या कम करती है। Prevents or slows down local action
- b. विद्युत रसायनीक क्रिया को तेज करती है। Speeds up electro chemical action
- c. विशिष्ट गुरुत्व में सुधार लाता है। Improves specific gravity
- d. ध्रुवीकरण से बचाता है। Prevents polarisation

17. निम्न में से कौन सा सही नहीं है Which of the following is not correct?

- a. वोल्टमीटर में अत्यधिक प्रतिरोध होता है /Voltmeter should have a very high resistance
- b. एक एममीटर में अत्यधिक निम्न प्रतिरोध होना चाहिए /An ammeter should have a very low resistance
- c. एक शंट में अत्यधिक निम्न प्रतिरोध होना चाहिए /A shunt should have a very low resistance
- d. एक इलेक्ट्रॉनिक वोल्टमीटर स्रोत से काफी वोल्टमीटर लेता है /An electronic voltmeter draws appreciable current from source

18. विशिष्ट गुरुत्व के मापन के लिए किस उपकरण का प्रयोग होता है?

Instrument used for measuring specific gravity is

- a. मल्टीमीटर Multi meter
- b. लैक्टोमीटर Lactometer
- c. हाइड्रोमीटर Hydro meter
- d. हाइग्रोमीटर Hygrometer

19. धारिता(C), विभवांतर(V) एवं आवेश(Q) के बीच क्या संबंध है?

The relation between capacitance (C) and PD (V) and Charge (Q) is given by

- a.  $C = Q/V$
- b.  $C = V/Q$
- c.  $C = QV$
- d.  $C = Q/2V$

20. एक उपकरण जो गैर-विद्युत भौतिक मात्रो को (जैसे ताप, ध्वनि अथवा प्रकाश) को विद्युत संकेत में

बदलता है, कहलाता है A device which transforms a non-electrical physical quantity (i.e.

temperature, sound or light into an electrical signal is called

- a. ट्रान्सफॉर्मर Transformer
- b. ट्रान्ससीवर Transceiver
- c. ट्रान्सड्यूसर Transducer
- d. टर्मिनेटर Terminator

21. क्रोमेल-अल्यूमेल थर्मोकपल है Chromel– Alumel thermocouple is

- a. जे टाइप J Type
- b. ई टाइप E Type
- c. टी टाइप T Type
- d. के टाइप K Type

22.  $C_1$  व  $C_2$  धारित्र को श्रृंखला में जोड़ने पर कुल धारिता कितना होगा?

$C_1$  and  $C_2$  are the capacitors connected in series, then the total capacitance is equal to

- a.  $C_1 + C_2$
- b.  $C_1 C_2 / (C_1 + C_2)$
- c.  $(C_1 + C_2) / (C_1 C_2)$
- d.  $C_1 / C_2$

23. एक गतिशील लौह उपकरण का उपयोग किया जा सकता है A moving iron instrument can be used for

- a. केवल डीसी के लिए dc only
- b. केवल एसी के लिए ac only
- c. दोनों डीसी एवं एसी both dc and ac
- d. डीसी एवं उच्च आवृत्ति एसी dc and high frequency ac

24. पॉइसन अनुपात इससे जुड़ा है The term 'Poisson's ratio' is connected with

- a. एलवीडीटी LVDT
- b. बॉर्डन ट्यूब Bourdon tube
- c. स्ट्रेन गेज Strain gauge
- d. कैपेसिटैन्स ट्रान्सड्यूसर Capacitance transducer

25. किसी मात्रा के मापन मान की निकटतम डिग्री उसके असली मान के साथ जानी जाती है The degree of closeness of the measured value of a certain quantity with its true value is known as

- a. सटीकता Accuracy
- b. परिशुद्ध Precision
- c. मानक Standard
- d. संवेदनशीलता Sensitivity

26. एक R-L-C श्रृंखला परिपथ का प्रतिबाधा कितना होगा? Impedance of an R-L-C series circuit is

- a.  $\sqrt{R^2 + X_L^2 + X_C^2}$
- b.  $\sqrt{R^2 + X_L^2 - X_C^2}$
- c.  $\sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$
- d.  $\sqrt{R^2 + (X_L + X_C)^2}$

27. अनुकंपन आवृत्ति ज्ञात करने का सूत्र है The formulae determining resonance frequency is

a.  $f_r = \frac{1}{\sqrt{LC}}$       b.  $f_r = \sqrt{LC}$       c.  $f_r = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$       d.  $f_r = 2\pi\sqrt{LC}$

28. साइन तरंग का अधिकतम मान 10V है। RMS मान ज्ञात करें।

The maximum value of sine wave is 10V, what is the RMS value?

- a. 1.414 V      b. 6.060V      c. 7.070V      d. 14.14V

29. किसी उपकरण में करंट रेंज में वृद्धि के लिए किस प्रतिरोधक को जोड़ा जाता है?

Resistor connected to increase current range in an instrument is

- a. निम्न मान श्रृंखला प्रतिरोधक Series low value resistor  
b. उच्च मान श्रृंखला प्रतिरोधक Series high value resistor  
c. निम्न मान शंट प्रतिरोधक Shunt low value resistor  
d. उच्च मान शंट प्रतिरोधक Shunt high value resistor

30. एक श्रृंखला वोल्टेज नियामक में, शून्य लोड पर वोल्टेज 18 V तथा पूर्ण लोड पर वोल्टेज 17.6 V है। लोड नियामन का प्रतिशत कितना होगा?

In a series voltage regulator, no load voltage is 18 V and full load voltage is 17.6 V. Percentage of load regulation is

- a. 0.4%      b. 0.2%      c. 2.22%      d. 3.86 %

31. ROM से क्या आशय है? ROM stands for

- a. रियल आउटपुट मेमोरी Real output memory  
b. रीड ओनली मेमोरी Read only memory  
c. रीड आउटपुट मेमोरी Read output memory  
d. रैंडम आउटपुट मेमोरी Random output memory

32. CPU में क्या शामिल होता है? CPU includes

- a. ALU एवं मेमोरी ALU & Memory  
b. मेमोरी एवं नियंत्रण यूनिट Memory & Control unit  
c. नियंत्रण यूनिट एवं ALU Control unit & ALU  
d. इनपुट एवं आउटपुट उपकरण Input & Output devices

33. एक RC योजक प्रवर्धक में, निम्न आवृत्ति पर लब्धि में कमी क्यों होती है?

In a RC coupled amplifier, the reduction in gain at low frequency is caused due to

- a. अभिनत प्रतिरोधक Bias resistor  
b. धारिता प्रतिघात Capacitive reactance  
c. प्रेरण प्रतिघात Inductive reactance  
d. ट्रांसिस्टर Transistor





42. डिजीटल प्रणालियों में किस संख्या असतत अवस्था का उपयोग होता है?

The number of discrete states used in digital system are

- a. 1                      b. 2                      c. 3                      d. 4

43. 62.8m परिधि वाले वृत्त का व्यास कितना होगा?

What is the diameter of a circle whose circumference is 62.8 m

- a. 10m                      b. 5m                      c. 20m                      d. 30m

44.  $2x^3 \times 3x^6 \times x^{-2}$  is

- a.  $6x^7$                       b.  $6x^5$                       c.  $6x^{-36}$                       d.  $6x^{11}$

45. रोटामीटर किस प्रकार का प्रवाह मीटर है? Rotameter is a flow meter of type

- a. शीर्ष प्रकार Head type  
b. चर क्षेत्र प्रकार Variable area type  
c. मात्रात्मक प्रवाह प्रकार Quantitative flow type  
d. द्रव्यमान प्रवाह प्रकार Mass flow type

46. मानक तापमान एवं दाब कितना है? Standard temperature and pressure is defined as air at

- a.  $0^\circ\text{C}$ , 760 mm Hg                      b.  $20^\circ\text{C}$ , 760 mm Hg  
c.  $10^\circ\text{C}$ , 760 mm Hg                      d.  $30^\circ\text{C}$ , 760 mm Hg

47. स्वच्छ तरलों का दाब मापने के लिए उपयोग किए जाने वाला रंध्रप्रवाहमापी का प्रकार क्या है?

The type of orifice flow meter used to measure pressure of clean fluids is

- a. संकेंद्रीय Concentric  
b. उत्केंद्रीय Eccentric  
c. खंडयुक्त Segmental  
d. कोई नहीं None

48. निम्न में से कौनसा धन विस्थापन प्रवाहमापी नहीं है?

Which of the following is not a positive displacement flow meter?

- a. पिस्टन प्रवाह Piston flow  
b. गियर प्रवाह Gear flow  
c. सर्पिल प्रवाह Helical flow  
d. रंध्र प्रवाह Orifice flow

49. द्विघाती समीकरण का मूल क्या है? Roots of the quadratic equation are

- a.  $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$                       b.  $\frac{b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$   
c.  $\frac{-b - \sqrt{b^2 \pm 4ac}}{2a}$                       d.  $\frac{b^2 + \sqrt{b \pm 4ac}}{2a}$

50. अर्ध योजक को क्या आवश्यक है? A half adder needs
- एक OR एवं एक XOR गेट One OR & one XOR gate
  - एक AND एवं एक XOR गेट One AND & one XOR gate
  - एक NAND एवं एक OR गेट One NAND & one OR gate
  - एक AND एवं एक OR गेट One AND & one OR gate
51. क्लॉक इनपुट के माध्यम से प्रत्येक फ्लिप-फ्लॉप को समांतर ट्रिगर होने को क्या कहते हैं?  
Counter in which every flip-flop is triggered parallel by the clock input is
- अतुल्यकालिक काउंटर Asynchronous counter
  - तुल्यकालिक काउंटर Synchronous counter
  - उर्मि काउंटर Ripple counter
  - अप-डाउन काउंटर up-down counter
52. स्तर संवेदक द्वारा किस के स्तर का पता लगाया जाता है?  
Level sensors used to detect the levels of
- ठोस Solids
  - तरल Liquids
  - गैस gases
  - दाब Pressure
53. अस्थिरमति का उदाहरण है / Example of Volatile memory
- RAM
  - ROM
  - PROM
  - EPROM
54. 8086 एक ..... बिट माइक्रोप्रोसेसर है / 8086 is a ..... bit micro processor
- 8
  - 16
  - 32
  - 64
55. पाइरोमीटर से क्या मापा जाता है? Pyrometer is used to measure
- गति Speed
  - वेग Velocity
  - दाब Pressure
  - तापमान Temperature
- 
56. बॉड दर का अर्थ है / Baud rate means
- जिस दर पर सिग्नल बदलते हैं /The rate at which signal changes
  - संचारित बिट की संख्या प्रति यूनिट समय/The number of bits transmitted per unit time
  - संचारित बाइट की संख्या प्रति यूनिट समय /The number of bytes transmitted per unit time.
  - इन में से कोई नहीं /None of the above
57. किस क्लास का IP एड्रेस प्रति नेटवर्क ID अधिकतम 254 होस्ट एड्रेस प्रदान करता है?  
Which class of IP address provides a maximum 254 host addresses per network ID
- क्लास/Class A
  - क्लास/Class B
  - क्लास/Class C
  - क्लास/Class D

58. एक UTP Cat5 केबल में कितने व्यावर्तित युग्म होते हैं?

Number of twisted pairs in a UTP Cat5 cable is

- a. 4                      b. 5  
c. 6                      d. 2

59. DC मोटर की गति को .....में बदलाव से नियंत्रित की जा सकती है।

Speed of DC motors can be controlled by varying

- a. फ्लक्स Flux  
b. आर्मेचर प्रतिरोध Armature resistance  
c. संप्रयोजित वोल्टेज Applied voltage  
d. उपर्युक्त सभी All of the above

60. एक श्रृंखला अनुनादक परिपथ में, अनुनादी आवृत्ति पर प्रतिबाधा कितनी होती है?

In a series resonant circuit, the impedance of the circuit at resonant frequency is equal to

- a. R                      b.  $X_L$   
c.  $X_C$                       d.  $X_L - X_C$

61. स्टेप-अप ट्रांसफार्मर में, प्राथमिक की टर्न की अपेक्षा द्वितीयक की टर्न..... होती है।

The number of turns in secondary of a step-up transformer is \_\_\_ the number of turns in primary

- a. समान Equal to                      b. कम Less than  
c. अधिक Greater than                      d. इन में से कोई नहीं None of the above

62. एक कंप्यूटर का माइक्रोप्रोसेसर ..... के रूप में काम करता है।

A microprocessor acts as a ----- of a computer

- a. ALU                      b. CPU  
c. RAM                      d. ROM

63. एक ट्रांसफार्मर का टर्न अनुपात 1:20 है तथा प्राथमिक वोल्टेज 12v है। उसका द्वितीयक वोल्टेज कितना होगा?

The turns ratio of a transformer is 1:20, and primary voltage is 12V. What is its secondary voltage?

- a. 12V                      b. 240V  
c. 0.6V                      d. 20V

64. एक वायर की लंबाई का प्रतिरोध  $6\Omega$  है। समान पदार्थ के अन्य वायर का प्रतिरोध ज्ञात किजिए जिसकी लंबाई 8 गुणा तथा अनुप्रस्थ काट क्षेत्र दुगना है।

A length of wire has resistance of  $6\Omega$ . Find the resistance of another wire of same material 8 times longer and twice the cross-sectional area

- a.  $6\Omega$                       b.  $12\Omega$   
c.  $18\Omega$                       d.  $24\Omega$

65. एक परिपथ में 2 असमान प्रतिरोधक लगे हैं। इसका कुल प्रतिरोध कितना होगा?

A circuit consists of 2 unequal resistances in parallel. The total resistance is

- कम प्रतिरोध के बराबर equal to smaller resistance
- अधिक प्रतिरोध के बराबर equal to larger resistance
- अधिक प्रतिरोध से अधिक larger than larger resistance
- कम प्रतिरोध से कम smaller than smaller resistance

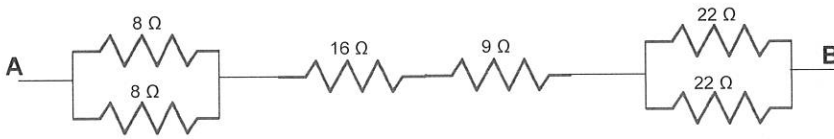
66. नेटवर्क कनेक्टिविटी के लिए अधिकतर किस कनेक्टर का उपयोग होता है?

The type of connector mostly used for network connectivity is

- RJ-33
- BNC
- SMA
- RJ-45

67. निम्न परिपथ में बिंदु A तथा बिंदु B के बीच प्रतिरोध क्या है?

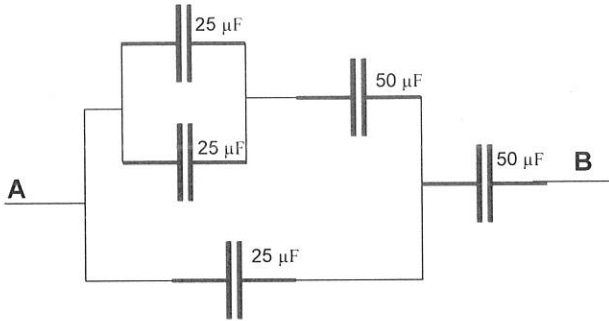
The resistance between point A and point B in the following circuit is



- 40  $\Omega$
- 19  $\Omega$
- 12  $\Omega$
- 10  $\Omega$

68. निम्न परिपथ में बिंदु A तथा बिंदु B के बीच धारिता क्या है?

The capacitance between point A and point B in the following circuit is



- 25  $\mu\text{F}$
- 15  $\mu\text{F}$
- 10  $\mu\text{F}$
- 20  $\mu\text{F}$

69. एक पी-टाइप सेमी कंडक्टर में?

In an P-type semiconductor

- इलेक्ट्रॉन अल्पसंख्यक संवाहक हैं / Electrons are minority carriers
- प्रोटॉन अल्पसंख्यक संवाहक हैं / Protons are minority carriers
- होल्स अधिसंख्यक संवाहक हैं / Holes are majority carriers
- इलेक्ट्रॉन अधिसंख्यक संवाहक हैं / Electrons are majority carriers

70. चुंबकीय क्षेत्र की कार्रवाई से प्रवाह में परिवर्तन का विरोध करने वाला परिपथ का तत्व कौनसा है?

The circuit element which resists change in current through it by the action of magnetic field is

- a. प्रतिरोधक / Resistor                      b. धारित्र / Capacitor  
c. प्रेरित्र / Inductor                      d. ट्रांजिस्टर / Transistor

71. एक वोल्टमापी का आदर्श आंतरिक प्रतिरोध कितना होना चाहिए?

The ideal internal resistance of a Voltmeter should be

- a. 1 K $\Omega$                       b. 1 m $\Omega$                       c. अनंत / Infinity                      d. शून्य / Zero

72.  $(95)^2 - (85)^2$  का मान क्या है / What is the value of  $(95)^2 - (85)^2$

- a. 950                      b. 850                      c. 1800                      d. 1700

73. समकोण त्रिभुज में, अगर कर्ण 5 है, और उसकी एक भुजा 3 है, तो तीसरी भुजा की लंबाई क्या होगी?

In a right triangle, if the length of hypotenuse is 5, and one side is 3, what is the length of the third side?

- a. 5                      b. 3                      c. 4                      d. 6

74. सी.एम.ओ.एस का मतलब है / CMOS stands for

- a. कैपैसिटिव मेज़रमेन्ट ऑफ सबस्ट्रेट / Capacitive Measurement Of Substrate  
b. कॉम्प्लिमेंटरी मेटल ऑक्साइड सेमिकंडक्टर / Complementary Metal Oxide Semiconductor  
c. कॉम्बिनेटोरियल मीन ऑफ सीक्वेन्स / Combinatorial Mean Of Sequence  
d. कपलिंग मैकेनिज्म ओवर सिलिकॉन / Coupling Mechanism Over Silicon

75. कंप्यूटर शब्दावली में BIOS का क्या अर्थ है / In Computer terminology, BIOS stands for

- a. बेसिक इनपुट ऑर्गनाइजेशनल सिस्टम / Basic Input Organizational System  
b. बेसिक इन्ट्यूटिव आउटपुट सेट / Basic Intuitive Output Set  
c. बेसिक इनपुट आउटपुट सिस्टम / Basic Input Output System  
d. बेसिक इंडस्ट्री ऑपरेटिंग सिस्टम / Basic Industry Operating System

76. एक आदर्श प्रचालनात्मक प्रवर्धक की इनपुट प्रतिबाधा कितनी होती है?

The input impedance of an ideal operational amplifier is

- a. शून्य / Zero                      b. अनंत / Infinity                      c. निम्न / Low                      d. उच्च / High

77. सीडी-रॉम किस प्रकार का संग्रहण उपकरण है / CD-ROM is which type of storage device

- a. फ्लैश / Flash                      b. ऑप्टिकल / Optical  
c. चुंबकीय / Magnetic                      d. सेमिकंडक्टर / Semiconductor

78. आर.ओ.एच.एस का अर्थ है / ROHS stands for
- रीड ओनली हाइ स्पीड / Read Only High Speed
  - रिस्ट्रिक्शन ऑफ हज़ार्डस सब्स्टेंस / Restriction Of Hazardous Substances
  - रैंडम ओनली हीटेड सेमिकंडक्टर / Random Only Heated Semiconductor
  - रैपिड ओमिशन हीट शील्ड / Rapid Omission Heat Shield
79. TRIAC किसके समतुल्य होता है? / TRIAC is equivalent to
- श्रृंखला में जुड़े दो DIAC / Two DIACs connected in series
  - समांतर में जुड़े दो DIAC / Two DIACs connected in parallel
  - श्रृंखला में जुड़े दो SCR / Two SCRs connected in series
  - समांतर में जुड़े दो SCR / Two SCRs connected in parallel
80. PLC का आशय है / PLC stands for
- Pressure load control
  - Programmable logic control
  - Pneumatic logic control
  - PID loop control