

**BSNL  
JE (TTA)**

**Previous Year Paper  
26 September 2016 Shift 1**



Adda247

# Test Prime

**ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION**



**1,00,000+**  
Mock Tests



**Personalised  
Report Card**



**Unlimited  
Re-Attempt**



**600+**  
Exam Covered



**25,000+** Previous  
Year Papers



**500%**  
Refund



**ATTEMPT FREE MOCK NOW**



EXAM DATE : 26-09-2016  
EXAM NAME : BSNL Online Examination 2016  
TOTAL MARKS : 200

EXAM START TIME : 10:00:00  
EXAM DURATION : 03:00:00  
TOTAL NO OF QUESTIONS : 200

Question 1. Pick the Synonym for the word "INDICTMENT"

**Options:**

- a) accusation
- b) acquaintance
- c) judgement
- d) allegiance

**Correct Answer:** accusation

Question 2. Which of the following is correct sentence

**Options:**

- a) I have no taste in painting
- b) I have no taste to painting
- c) I have no taste for painting
- d) All are correct

**Correct Answer:** I have no taste for painting

Question 3. Which of the choices given below should replace the phrase given in bold in the following sentence to make the sentence grammatically meaningful and correct.

Seeing that there was an ongoing sale in one of her favourite stores, Seeta **made a beeline for** it immediately.

**Options:**

- a) made a bee's line for
- b) make bees lined
- c) made be-line to
- d) no correction required

**Correct Answer:** no correction required

Question 4. Choose the odd one from given four choices :

**Options:**

- a) Table
- b) Chair
- c) Bed
- d) Rug

**Correct Answer:** Rug

Question 5. The first two words are related in a particular manner. Select the word from given choices, which is related to third one in the same manner :  
ARMY:LOGISTICS ::business

**Options:**

- a) strategy
- b) logic
- c) studies
- d) team

**Correct Answer:** strategy

Question 6. Choose the word which is the exact OPPOSITE of the given words:  
PERTINENT

**Options:**

- a) Irrational
- b) Irregular
- c) Inconsistent
- d) Irrelevant

**Correct Answer:** Irrelevant

Question 7. Choose the appropriate word in the blank from the given alternatives.

I prefer Hindi songs \_\_\_\_\_ Telugu songs

**Options:**

- a) to
- b) for
- c) with
- d) from

**Correct Answer:** to

Question 8. Choose the correct plural of the following word:

Ray

**Options:**

- a) Rayoes
- b) Raies
- c) Rays
- d) Rice

**Correct Answer:** Rays

Question 9. Select one word which is closest in meaning to the statement in the question :  
One who is all powerful

**Options:**

- a) Anarchist
- b) Omnipotent
- c) Omnisient
- d) Strong

**Correct Answer:** Omnipotent

Question 10. Choose the appropriate options to complete the sentences: Rahul \_\_\_\_\_ my tennis racket without asking my permission. I got really angry with him.

**Options:**

- a) needn't have taken
- b) must not have taken
- c) shouldn't have taken
- d) didn't need to taken

**Correct Answer:** shouldn't have taken

Question 11. Fastest express train in India

भारत की सबसे तेज रेलगाड़ी

**Options:**

- a) Bhopal Shatabdi  
भोपाल शताब्दी
- b) Gatimaan  
गतिमान
- c) Sealdah duronto  
सियालदाह दुरन्तो
- d) Mumbai Rajdhani  
मुंबई राजधानी

**Correct Answer:** Gatimaan

गतिमान

Question 12. Which gas gives pungent smell to LPG cylinders as a warning of leakage?

कौन सी गैस LPG सिलिंडर से रिसाव पर तीखी गंध देती है ?

**Options:**

- a) Methane  
मीथेन
- b) Odonil  
ऑडोनिल
- c) Ethyl Mercaptan  
ईथाइल मेर्काप्टन
- d) All of these  
ये सभी

**Correct Answer:** Ethyl Mercaptan

ईथाइल मेर्काप्टन

Question 13. The study of the origins and predecessors of the present human species, using fossils and other remains

वर्तमान मानव स्पीसीज़ के पूर्वज और उनकी उत्पत्ति का जीवाश्म और अन्य अवशेषों द्वारा अध्ययन

**Options:**

- a) Archaeology  
आर्चिओलोजी
- b) Autobiography  
ऑटोबायोग्राफी
- c) Gemmology  
जेमोलोजी
- d) Paleo Anthropology  
पेलियो एंथ्रोपोलोजी

**Correct Answer:** Paleo Anthropology

पेलियो एंथ्रोपोलोजी

Question 14. SEBI is a

सेबी क्या है ?

**Options:**

- a) constitutional body  
संवैधानिक निकाय
- b) advisory body  
परामर्शदाता निकाय
- c) statutory body  
सांविधिक निकाय
- d) non-statutory body  
गैर सांविधिक निकाय

**Correct Answer:** statutory body  
सांविधिक निकाय

Question 15. Which country has recently defaulted on IMF loan repayment due to an economic crisis

किस देश ने हाल ही में आर्थिक संकट के कारण अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष के ऋण की चुकौती पर चूक की?

**Options:**

- a) USA  
यूएसए
- b) Italy  
इटली
- c) Greece  
ग्रीस
- d) Syria  
सीरिया

**Correct Answer:** Greece  
ग्रीस

Question 16. Fundamental rights in the Indian constitution have been taken from the

भारतीय संविधान में मौलिक अधिकार कहाँ से लिए गए हैं ?

**Options:**

- a) Russian constitution  
रूसी संविधान
- b) U.S. constitution  
अमरीकी संविधान
- c) British constitution  
ब्रिटिश संविधान
- d) Act of 1935  
1935 का संविधान

**Correct Answer:** British constitution  
ब्रिटिश संविधान

Question 17. Dove is a symbol of

फाख्ता (dove) किसका प्रतीक है ?

**Options:**

- a) Mourning  
शोक
- b) Peace  
शांति
- c) War  
युद्ध
- d) Joy  
प्रसन्नता

**Correct Answer:** Peace  
शांति

Question 18. Which gland in human body is referred to as a master gland?

मानव शरीर में किस ग्रंथि को मास्टर ग्रंथि कहा जाता है ?

**Options:**

- a) Thyroid  
थाइरोइड
- b) Adrenal gland  
एड्रेनल ग्रंथि
- c) Pituitary gland  
पिट्यूटरी ग्रंथि
- d) Pancreas  
पेनक्रियाज़

**Correct Answer:** Pituitary gland  
पिट्यूटरी ग्रंथि

Question 19. Hindi novel 'Maila Anchal' is written by

हिन्दी उपन्यास 'मैला आँचल' को लिखा है

**Options:**

- a) Phinshwar Nath Renu  
फणीश्वर नाथ रेणु
- b) Prem Chand  
प्रेम चंद
- c) Surya Kant Tripathi Nirala  
सूर्यकांत त्रिपाठी निराला
- d) Mohen Rakesh  
मोहन राकेश

**Correct Answer:** Phinshwar Nath Renu  
फणीश्वर नाथ रेणु

Question 20. Which atomic power station in India is built completely indigenously?

भारत में कहीं परमाणु ऊर्जा स्टेशन पूरी तरह से स्वदेशी तकनीक से बनाया गया है?

**Options:**

- a) Kalpakkam  
कलपक्कम
- b) Narora  
नरोरा
- c) Rawat Bhata  
रावत भाता
- d) Tarapore  
तारापुर

**Correct Answer:** Kalpakkam  
कलपक्कम

Question 21.

The solution for the differential equation  $2x \frac{dy}{dx} = 2 - y$  is-

अवकलन समीकरण  $2x \frac{dy}{dx} = 2 - y$  का हल होगा-

**Options:**

- a)  $y = 2 - \sqrt{\frac{c}{x}}$
- b)  $y = 2 - \sqrt{\frac{c}{x}}$
- c)  $y = 2 - c\sqrt{x}$
- d)  $y = 2 + c\sqrt{x}$

**Correct Answer:**

$y = 2 - \sqrt{\frac{c}{x}}$

Question 22.

The general solution of the differential equation  $\frac{d^2y}{dx^2} - \frac{dy}{dx} - 2y = 10 \cos x$  is-

अवकलन समीकरण  $\frac{d^2y}{dx^2} - \frac{dy}{dx} - 2y = 10 \cos x$  का सामान्य हल होगा-

**Options:**

- a)  $y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{2x} - 3 \cos x - \sin x$
- b)  $y = c_1 e^x + c_2 e^{2x} - 3 \cos x$
- c)  $y = c_1 e^x + c_2 e^{-2x} - 3 \cos x - \sin x$
- d)  $y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{-2x} - 3x + \sin x$

**Correct Answer:**  $y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{2x} - 3 \cos x - \sin x$

Question 23. The equation of the circle with radius 3 and centre (3,-2) is

त्रिज्या 3 और केंद्र (3,-2) वाले वृत्त का समीकरण होगा :

**Options:**

- a)  $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 4 = 0$
- b)  $x^2 + y^2 + 6x + 4y + 5 = 0$
- c)  $x^2 + y^2 + 6x - 4y - 4 = 0$
- d)  $x^2 + y^2 + 6x + 4y + 10 = 0$

**Correct Answer:**  $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 4 = 0$

Question 24. Find  $dy/dx$  if  $y = e^x \sin x$

यदि  $y = e^x \sin x$  हो तो  $dy/dx$  बताइये

**Options:**

a)  $e^x \sin x$

b)  $e^x \cos x$

c)  $\sin x$

d)  $e^x \cos x + \sin x e^x$

**Correct Answer:**  $e^x \cos x + \sin x e^x$

Question 25. 20 % of 4 is equal to

4 का 20% बराबर होगा :

**Options:**

a) 1

b) 8

c) 0.8

d) 0.08

**Correct Answer:** 0.8

Question 26.  $5\pi/4$  radian =

**Options:**

a) 225

b) 270

c) 335

d) 456

**Correct Answer:** 225

Question 27. Order of the partial differential equation is

परसियाल डिफरेंसियल समीकरण का क्रम होता है

**Options:**

a) the order of the highest derivative appears in it

इसमें आने वाले उच्चतम अवकलज का क्रम

b) the order of the lowest derivative appears in it

इसमें आने वाले न्यूनतम अवकलज का क्रम

c) the order of any derivative appears in it

इसमें आने वाले किसी भी अवकलज का क्रम

d) none of these

उपरोक्त कोई नहीं

**Correct Answer:** the order of the highest derivative appears in it

इसमें आने वाले उच्चतम अवकलज का क्रम

Question 28. Commutative means

क्रमविनिमेय (कम्यूटेटिव) का अर्थ है -

**Options:**

a)  $a+c=b+a$

b)  $a+b=b+c$

c)  $a+b=b+a$

d)  $a+(b+c)=(a+b)+c$

**Correct Answer:**  $a+b=b+a$

Question 29. Laplace Transform is used in

लैपलेस ट्रांसफ़ोर्म (Laplace Transform) किसमें प्रयोग में आती है -

**Options:**

a) Fourier Series

फोरियर सीरीज

b) Probability Distribution

प्रायिक वितरण

c) Complex Numbers

कॉम्प्लेक्स नंबर

d) None of these

इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Probability Distribution  
प्रायिक वितरण

Question 30. A function  $f(t)$  is said to be even if :

एक फंक्शन  $f(t)$  सम कहा जाएगा

**Options:**

a)  $f(t) = f(-t)$

b)  $f(t) = -f(-t)$

c)  $ft = -f(t)$

d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:**  $f(t) = f(-t)$

Question 31. For any complex no.  $Z$  the minimum value of  $|z| + |z - 1|$  is :

किसी जटिल (कॉम्प्लेक्स) नं०  $Z$  के लिए  $|z| + |z - 1|$  का निम्नतम मान होगा :

**Options:**

a) 1

b) 0

c)  $1/2$

d)  $3/2$

**Correct Answer:** 1

Question 32. Area of the triangle formed by the lines  $7x - 2y + 10 = 0$ ,  $7x + 2y - 10 = 0$  and  $y + 2 = 0$  is

$7x - 2y + 10 = 0$ ,  $7x + 2y - 10 = 0$  और  $y + 2 = 0$  रेखाओं से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा :

**Options:**

a) 8

b) 14

c) 16

d)  $18/7$

**Correct Answer:** 14

Question 33.

$$\frac{d}{dx} (\sin^3 x) =$$

**Options:**

a)  $3 \sin^2 x \cos x$

b)  $2 \sin^2 x \cos x$

c)  $2 \cos^2 x \sin x$

d)  $2 \cos x \sin x$

**Correct Answer:**  $3 \sin^2 x \cos x$

Question 34.

$$\int_0^{\pi/2} \sin^2 x \, dx =$$

**Options:**

a)  $\pi/4$

b)  $\pi/5$

c)  $\pi/2$

d)  $\pi/6$

**Correct Answer:**  $\pi/2$

Question 35. The area of the circle with centre at  $(1, 2)$  and passing through  $(4, 6)$  is

जो वृत्त का केंद्र /centre  $(1, 2)$  है और जो  $(4, 6)$  से गुजर रहा है, उस वृत्त का क्षेत्रफल क्या है

**Options:**

- a) 5n sq. units
- b) 25n sq. units
- c) 29n sq. units
- d) None  
कोई नहीं

**Correct Answer:** 25n sq. units

Question 36. The vertex of the parabola  $y^2 - 2y + 8x - 23 = 0$

$y^2 - 2y + 8x - 23 = 0$  इस परवलय (पॅराबोला) का वर्टेक्स -----

**Options:**

- a) ( 3, 1 )
- b) ( 1, 3 )
- c) ( -1, 3 )
- d) ( 1, -3 )

**Correct Answer:** ( 3, 1 )

Question 37. The trigonometric Fourier series of a periodic time function can have only

पीरियाडिक टाइम फंक्शन के ट्रिग्नॉमेट्रिक फोरियर सीरीज के केवल ----- होते हैं .

**Options:**

- a) Cosine terms  
कोसाइन टर्मस
- b) Sine terms  
साइन टर्मस
- c) Cosine & Sine terms  
कोसाइन व साइन टर्मस
- d) Cosine & DC terms  
डी.सी एवं कोसाइन टर्मस

**Correct Answer:** Cosine & Sine terms  
कोसाइन व साइन टर्मस

Question 38. The vectors having the same initial point are called

जो वेक्टर्स की इनीशियल प्वाइंट एक ही है उसे ----- कहते हैं.

**Options:**

- a) Position vector  
पोसिशन वेक्टर
- b) Free vector  
फ्री वेक्टर
- c) Co-Initial Vector  
को-इनीशियल वेक्टर्स
- d) Unit Vector  
यूनिट वेक्टर

**Correct Answer:** Co-Initial Vector  
को-इनीशियल वेक्टर्स

Question 39. Isotopes of an element have-

किसी तत्व के समस्थानिकों के होते हैं -

**Options:**

- a) Same atomic number  
समान परमाणु संख्या
- b) Different mass number  
भिन्न द्रव्यमान संख्या
- c) Same chemical properties  
समान रसायनिक गुण
- d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** All of these  
उपरोक्त सभी

Question 40. Ideal value of VSWR is

VSWR का आदर्श मान है :

**Options:**

- a) 0
- b) 1
- c) Infinit  
अनंत
- d) 10

**Correct Answer:** 1

Question 41. An instrument to check whether RF power in the transmission line is transferred to the antenna is:

ट्रान्समिशन लाइन से अंटीना में स्थानांतरित RF पावर की जांच का उपकरण

**Options:**

a) an antenna tuner

अंटीना ट्यूनर

b) a dummy load

एक नकली लोड

c) a keying monitor

एक कीइंग मोटर

d) wave ratio meter

एक स्टैंडिंग वेव अनुपात मीटर

**Correct Answer:** wave ratio meter

एक स्टैंडिंग वेव अनुपात मीटर

Question 42. The total addressable memory size of 8085 is

8085 का कुल एड्रेसेबल मेमोरी आकार है :

**Options:**

a) 16 kb

b) 32 kb

c) 64kb

d) 128 kb

**Correct Answer:** 64kb

Question 43. Light year is unit of

प्रकाश वर्ष इकाई है :

**Options:**

a) Light

प्रकाश

b) Time

समय

c) distance

दूरी

d) Velocity

वेग

**Correct Answer:** Time

समय

Question 44. IUPAC stands for

IUPAC का अर्थ है :

**Options:**

a) International Union of Physics and Applied Chemistry

b) International Union of Pure and Applied Chemistry

c) International Unit of Pure and Applied Chemistry

d) International Unit of Pure and Application Chemistry

**Correct Answer:** International Union of Pure and Applied Chemistry

Question 45. Quantities that are used to describe laws of physics are called

भौतिक विज्ञान के नियमों का वर्णन करने के लिए उपयोग की जाने वाली राशि

**Options:**

a) atomic quantities

परमाणु राशि

b) nuclear quantities

नाभिकीय राशि

c) mechanical quantities

यांत्रिक राशि

d) physical quantities

भौतिक राशि

**Correct Answer:** physical quantities

भौतिक राशि

Question 46. Electron was discovered by

इलेक्ट्रॉन की खोज \_\_\_\_\_ के द्वारा की गई ।

**Options:**

- a) Germer  
जर्मर
- b) Einstein  
आइंस्टीन
- c) Davison  
डेवीसन
- d) J.J Thomson  
जे जे थॉमसन

**Correct Answer:** J.J Thomson  
जे जे थॉमसन

Question 47. Electromagnetic radiation with minimum wavelength is

न्यूनतम तरंगदैर्घ्य की विद्युतचुंबकीय विकिरण है :

**Options:**

- a) radiowaves  
रेडियो तरंगें
- b) ultra violet  
परा बैंगनी
- c) X-rays  
X-किरणें
- d) infrared  
अवरक्त

**Correct Answer:** X-rays  
X-किरणें

Question 48. Which of the following pairs can form correct set of isosters ?

निम्न में काओं सा जोरा सही इसोस्टर्स सेट बना सकता है

**Options:**

- a) MgS , CaF<sub>2</sub>
- b) CO , N<sub>2</sub>O
- c) CO<sub>2</sub> , N<sub>2</sub>O
- d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** CO<sub>2</sub> , N<sub>2</sub>O

Question 49. The discovery of atomic nucleus was done by

परमाणु केंद्र (एटोमिक न्यूक्लियस) की खोज \_\_\_\_\_ ने की ।

**Options:**

- a) Faraday  
फैराडे
- b) J. J. Thomson  
जे जे थॉमसन
- c) Fermi  
फर्मी
- d) E. Rutherford  
ई रदरफोर्ड

**Correct Answer:** E. Rutherford  
ई रदरफोर्ड

Question 50. The number of neutrons present in the atom of  ${}_{56}\text{Be}^{137}$

${}_{56}\text{Be}^{137}$  अणु में न्यूट्रॉन की संख्या

**Options:**

- a) 56
- b) 137
- c) 193
- d) 81

**Correct Answer:** 81

Question 51. The fundamental unit which is common in CGS and SI system is

CGS और SI प्रणाली में \_\_\_\_\_ की एक ही भौतिक इकाई होती है ।

**Options:**

- a) Second  
सेकंड  
b) Kilogram  
किलोग्राम  
c) Gram  
ग्राम  
d) Metre  
मीटर

**Correct Answer:** Second  
सेकंड

Question 52. Sounds with frequency 2000 Hz are called as

2000 Hz की आवृत्ति वाली ध्वनि कहलाती है :

**Options:**

- a) Ultrasonics  
अल्ट्रासोनिक  
b) Infrasonic  
इंफ्रासोनिक  
c) Audible sounds  
श्रव्य ध्वनि  
d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Audible sounds  
श्रव्य ध्वनि

Question 53. The Dimensional Formula for Force is

बल का विमीय सूत्र है

**Options:**

- a)  $MLT^{-1}$   
b)  $ML^2T^{-2}$   
c)  $MLT^2$   
d) None of these

**Correct Answer:**  $MLT^2$

Question 54. Which of the following have same dimensional formula

निम्नलिखित में से किसके समान विमीय सूत्र है -

**Options:**

- a) Work and Energy  
कार्य एवं ऊर्जा  
b) Impulse and Momentum  
आवेद एवं संवेग  
c) Both Work and Energy & Impulse and Momentum  
कार्य एवं ऊर्जा व आवेद एवं संवेग दोनों  
d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Both Work and Energy & Impulse and Momentum  
कार्य एवं ऊर्जा व आवेद एवं संवेग दोनों

Question 55. Laser is a

लेजर है -

**Options:**

- a) Light Source  
प्रकाश स्त्रोत  
b) Light Detector  
प्रकाश संसूचक  
c) Both Light Source & Light Detector  
प्रकाश स्त्रोत व प्रकाश संसूचक दोनों  
d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Light Source  
प्रकाश स्त्रोत

Question 56. Laser Light is different from others because

लेजर प्रकाश अन्य से भिन्न है क्योंकि -

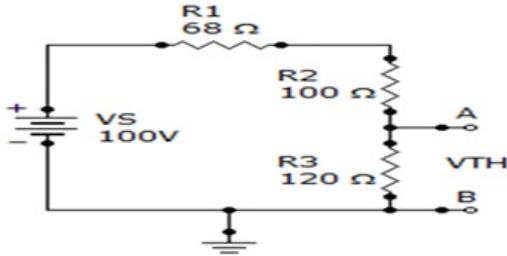
**Options:**

- a) It is Coherent  
यह संगत है
- b) It is incoherent  
यह असंगत है
- c) High Intensity  
उच्च तीव्रता
- d) High Speed  
उच्च गति

**Correct Answer:** It is Coherent  
यह संगत है

Question 57. Find the Thevenin equivalent  $V_{TH}$  and  $R_{TH}$  between the terminals A & B of the circuit

परिपथ के टर्मिनल A और B के मध्य थेवनिन समकक्ष  $V_{TH}$  and  $R_{TH}$  का मान होगा -



**Options:**

- a) 4.16 V, 120  $\Omega$
- b) 41.6 V, 120  $\Omega$
- c) 4.16 V, 70  $\Omega$
- d) 41.6 V, 70  $\Omega$

**Correct Answer:** 41.6 V, 70  $\Omega$

Question 58.

The current through a 4 H inductor is given by

$$I_L(s) = \frac{10}{s(s+2)}. \text{ The initial voltage across the inductor is-}$$

एक 4 H प्रेरक में प्रवाहित विद्युत धारा  $I_L(s) = \frac{10}{s(s+2)}$

के द्वारा वर्णित की जाती है। प्रेरक के आर पार आरम्भिक विभवान्तर होगा -

**Options:**

- a) 40 V
- b) 20 V
- c) 10 V
- d) 5 V

**Correct Answer:** 40 V

Question 59. One Joule per coulomb is called?

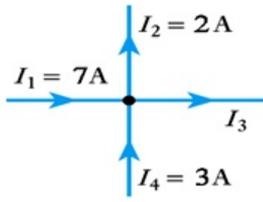
एक जूल पर कूलम्ब कहलाता है

**Options:**

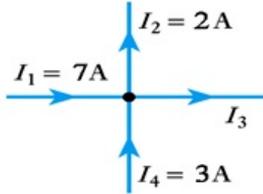
- a) volt  
वॉल्ट
- b) ampere  
एम्पीयर
- c) farad  
फैरड
- d) gauss  
गौस

**Correct Answer:** volt  
वॉल्ट

Question 60. calculate the current in  $I_3$  in the circuit



परिपथ में  $I_3$  पर करंट की गणना करें



**Options:**

- a) -8A
- b) 8A
- c) 7A
- d) 12A

**Correct Answer:** 8A

Question 61. When "n" resistor each of value "r" are connected in parallel, then resultant resistance is x. When these "n" resistors are connected in series, total resistance is

जब n रजिस्टर जिनमें प्रत्येक की प्रतिरोधकता r है को समांतर में जोड़ा जाता है तो कुल प्रतिरोधकता x होती है। जब n रजिस्टर को समांतर में जोड़ा जाता है तो कुल प्रतिरोधकता होगी :

**Options:**

- a) nx
- b) rnx
- c) x/n
- d)  $n^2x$

**Correct Answer:**  $n^2x$

Question 62. When a Magnet is heated

जब चुंबक को गरम किया जाता है, तो

**Options:**

- a) it gains magnetism  
यह चुंबकत्व प्राप्त करता है
- b) it loses magnetism  
यह चुंबकत्व खोता है
- c) it neither loses nor gains magnetism  
यह चुंबकत्व न खोता है और न ही प्राप्त करता है
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** it loses magnetism

यह चुंबकत्व खोता है

Question 63. A charged particle of charge q is moving with a velocity v along the axis of a current carrying solenoid. The magnetic force on the particle is

आवेश q का एक आवेशित कण एक सोलेनोइड धारित धारा के अक्ष पर एक v वेग से घूम रहा है। कण पर चुंबकीय बल है -

**Options:**

- a) qvB
- b) 0
- c)  $qv^2B$
- d) None of these

इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** 0

Question 64. Whenever a charged particle moves in a Electric Potential

जब भी एक आवेशित कण एक विद्युत विभव में गमन करता है तो -

**Options:**

- a) Particle gets potential energy  
कण विभव ऊर्जा प्राप्त करता है
- b) Particle gets kinetic energy  
कण गतिज ऊर्जा प्राप्त करता है
- c) Particle gets electric energy  
कण विद्युत ऊर्जा प्राप्त करता है
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Particle gets kinetic energy  
कण गतिज ऊर्जा प्राप्त करता है

Question 65. Permanent Magnets are made of

स्थायी चुंबक बने होते हैं-

**Options:**

- a) Diamagnetic Materials  
अचुंबकीय पदार्थों से
- b) Paramagnetic Materials  
पैरमैग्नेटिक पदार्थों से
- c) Ferromagnetic Materials  
लौहचुंबकीय पदार्थों से
- d) Piezoelectric Materials  
पिज़ोइलेक्ट्रिक पदार्थों से

**Correct Answer:** Ferromagnetic Materials  
लौहचुंबकीय पदार्थों से

Question 66. The Force between two permanent Magnets is determined by

दो स्थायी चुंबकों के मध्य बल ज्ञात किया जाता है -

**Options:**

- a) Distance among them  
उनके बीच की दूरी के द्वारा
- b) Direction of Magnets  
चुंबकों की दिशा के द्वारा
- c) Orientation of Magnets  
चुंबकों के अनुस्थापन (ओरिएंटेशन) के द्वारा
- d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** All of these  
उपरोक्त सभी

Question 67. Eddy Currents are the currents generated in

एड्डी करेंट वे करेंट होती हैं जो उत्पन्न होती हैं -

**Options:**

- a) Moving conductor in stationary magnetic field  
एक स्थिर चुंबकीय क्षेत्र में गतिमान चालक द्वारा
- b) Stationary conductor in changing Magnetic Field  
एक परिवर्तनशील चुंबकीय सहतरा में स्ती चालक द्वारा
- c) Both Moving conductor in stationary magnetic field & Stationary conductor in changing Magnetic Field  
एक स्थिर चुंबकीय क्षेत्र में गतिमान चालक द्वारा व एक परिवर्तनशील चुंबकीय सहतरा में स्ती चालक द्वारा दोनों
- d) None of these  
उपरोक्त में से कोई नहीं

**Correct Answer:** Both Moving conductor in stationary magnetic field & Stationary conductor in changing Magnetic Field  
एक स्थिर चुंबकीय क्षेत्र में गतिमान चालक द्वारा व एक परिवर्तनशील चुंबकीय सहतरा में स्ती चालक द्वारा दोनों

Question 68. In High Power Lines the power is transmitted at

उच्च शक्ति लाइनों में शक्ति संचारित होती है

**Options:**

- a) High current level and low voltage  
उच्च धारा स्तर और निम्न वोल्टता पर
- b) High voltage level and low current  
उच्च वोल्टता स्तर और निम्न धारा पर
- c) Any combination  
किसी भी संयोजन में
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** High voltage level and low current  
उच्च वोल्टता स्तर और निम्न धारा पर

Question 69. When a single turn coil rotates in a uniform magnetic field, at uniform speed, the induced emf will be

जब कोई एक चक्कर वाली कोइल समान गति से एक चुंबकीय क्षेत्र में घूमती है तो उत्पन्न विद्युत चुंबकीय बल होगा :

**Options:**

- a) alternating  
आल्टर्नेटिंग
- b) steady  
स्थिर
- c) pulsating  
पल्सेटिंग
- d) none of these  
कोई सही नहीं

**Correct Answer:** alternating  
आल्टर्नेटिंग

Question 70. In a series R-L-C circuit, magnitude of resonance frequency can be changed by changing the value of

R-L-C सीरीज परिपथ में अनुनाद आवृत्ति को \_\_\_\_\_ को बदल का बदला जा सकता है।

**Options:**

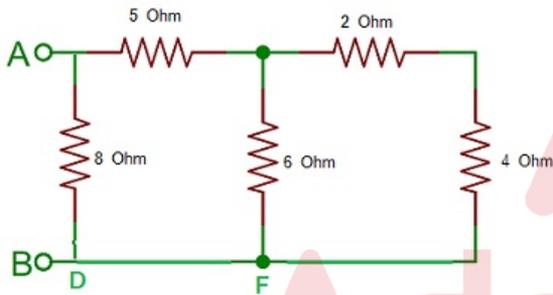
- a) R only  
केवल R
- b) L only  
केवल L
- c) C only  
केवल C
- d) L or C  
L या C

**Correct Answer:** L or C  
L या C

Question 71.

A battery of 24 V is applied across terminals AB of the circuit shown in fig. Current in 2 Ohm resistor will be

दिखाए गए चित्र में टर्मिनल AB के अक्रोस एक 24V की बैटरी को लगाया जाता है। 2 Ohm के प्रतिरोधक में प्रवाहित धारा होगी :



**Options:**

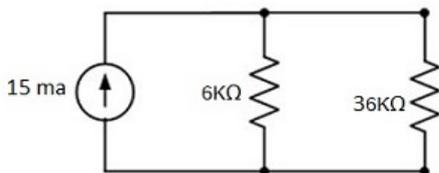
- a) 3A
- b) 6A
- c) 2.5A
- d) 1.5A

**Correct Answer:** 6A

Question 72.

The current in  $3K\Omega$  resistors in figure by converting the current source into voltage source is

आकृति में करंट स्रोत को वोल्टेज स्रोत में बदलने पर  $3K\Omega$  प्रतिरोधक पर करंट



**Options:**

- a) 10 mA
- b) 12 mA
- c) 6mA
- d) 5 mA

**Correct Answer:** 10 mA

Question 73. We have assigned a frequency of 50 Hz to power system because it

हम शक्ति संयंत्र में 50 Hz की आवृत्ति को निर्धारित करते हैं क्योंकि

**Options:**

- a) can be easily obtained  
आसानी से प्राप्त किया जा सकता है ।
- b) gives best result when used for operating both lights and machinery  
प्रकाश और संयंत्र दोनों के प्रचालन में प्रयोग पर उत्कृष्ट परिणाम
- c) easy calculations  
आसान गणना
- d) none  
कोई नहीं

**Correct Answer:** can be easily obtained  
आसानी से प्राप्त किया जा सकता है ।

Question 74. A network which contains one or more than one source of emf is known as

ई एम एफ के एक या ज्यादा स्रोतयुक्त नेटवर्क को ----- कहा जाता है .

**Options:**

- a) Active Network  
क्रियाशील नेटवर्क
- b) Passive Network  
निष्क्रिय नेटवर्क
- c) Electric Network  
विद्युत नेटवर्क
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Active Network  
क्रियाशील नेटवर्क

Question 75. The cause of potential barrier in a pn-junction diode is

पीएन जंक्शन डायोड में पोटेंशियल बैरियर का कारण :

**Options:**

- a) Depletion of positive charge near the junction  
जंक्शन के पास धनात्मक आवेश का कम होना
- b) Concentration of positive charge near the junction  
जंक्शन के पास ढाँत्मक आवेश का संघनन
- c) Depletion of negative charge near the junction  
जंक्शन के पास ऋणात्मक आवेश का कम होना
- d) Concentration of positive and negative charge near the junction  
जंक्शन के पास धनात्मक और ऋणात्मक आवेश का संघनन

**Correct Answer:** Concentration of positive and negative charge near the junction  
जंक्शन के पास धनात्मक और ऋणात्मक आवेश का संघनन

Question 76. An npn transistor (with  $C=0.3$  pF) has a unity gain cutoff frequency  $f_T$  of 4000 MHz at a dc current  $I_c=1$  mA. The value of its  $C_\mu$  (in pF) is approx ( $V_T=26$  mV)

एक एनपीएन ट्रांजिस्टर ( $C=0.3$  pF सहित) की डीसी धारा  $I_c=1$  mA में यूनिटी गेन कट ऑफ आवृत्ति  $f_T$  4000 MHz है । इसके  $C_\mu$  (pF में) का मान ( $V_T=26$  mV) लगभग होगा :

**Options:**

- a) 15
- b) 30
- c) 50
- d) 96

**Correct Answer:** 15

Question 77. A transistor in common emitter mode has

एक ट्रांजिस्टर के कॉमन एमिटर मोड में होता है

**Options:**

- a) a high input resistance and a high output resistance  
अधिक इनपुट प्रतिरोधकता और अधिक आउटपुट प्रतिरोधकता
- b) a very low input resistance and a low output resistance  
बहुत कम इनपुट प्रतिरोधकता और बहुत कम आउटपुट प्रतिरोधकता
- c) a medium input resistance and high output resistance  
माध्यम इनपुट प्रतिरोधकता और अधिक आउटपुट प्रतिरोधकता
- d) a high input resistance and low output resistance  
अधिक इनपुट प्रतिरोधकता और कम आउटपुट प्रतिरोधकता

**Correct Answer:** a high input resistance and low output resistance  
अधिक इनपुट प्रतिरोधकता और कम आउटपुट प्रतिरोधकता

Question 78. Thermal runaway in BJT will take place if the quicent point is such that

बीजेटी में थर्मल रनवे होता है यदि क्यूसेंट पॉइंट इस प्रकार हो :

**Options:**

a)  $V_{ce} > 1/2 V_{cc}$

b)  $V_{ce}$

c)  $V_{ce} < 2V_{cc}$

d)  $V_{ce} < 1/2V_{cc}$

**Correct Answer:**  $V_{ce} < 1/2V_{cc}$

Question 79. N - Type silicon is obtained by doping silicon with

N- प्रकार

**Options:**

a) Germanium

जर्मनियम

b) Gallium

गैलियम

c) Phosphorous

फोस्फोरस

d) Boron

बोरॉन

**Correct Answer:** Phosphorous

फोस्फोरस

Question 80. IC LM7815 is a

IC LM 7815 है :

**Options:**

a) Voltage Regulator with a +5 V output voltage

+5V आउटपुट वोल्टेज वाला वोल्टेज रेगुलेटर

b) Voltage Regulator with a -5 V output voltage

-5V आउटपुट वोल्टेज वाला वोल्टेज रेगुलेटर

c) Voltage Regulator with a +15 V output voltage

+15V आउटपुट वोल्टेज वाला वोल्टेज रेगुलेटर

d) Voltage Regulator with a -15 V output voltage

-15V आउटपुट वोल्टेज वाला वोल्टेज रेगुलेटर

**Correct Answer:** Voltage Regulator with a +15 V output voltage

+15V आउटपुट वोल्टेज वाला वोल्टेज रेगुलेटर

Question 81. If the output of a CMOS inverter gets accidentally shorted to ground

एक CMOS इन्वर्टर का आउटपुट अचानक भूमि तक लघु हो जाए, तो

**Options:**

a) the n-channel driver MOSFET will be damaged

n-channel ड्राइवर MOSFET क्षतिपूर्ण हो जाएगा

b) the supply voltage source will be damaged

सप्लाइ वोल्टेज स्रोत क्षतिपूर्ण हो जाएगा

c) the current drain for the supply will increase, which may damage the p-channel load MOSFET

सप्लाइ के लिए धारा निकास बढ़ जाएगा, जो p-चैनल लोड MOSFET को क्षति पहुंचा सकता है

d) none of these will happen

उपरोक्त कोई नहीं

**Correct Answer:** the current drain for the supply will increase, which may damage the p-channel load MOSFET

सप्लाइ के लिए धारा निकास बढ़ जाएगा, जो p-चैनल लोड MOSFET को क्षति पहुंचा सकता है

Question 82. The main drawback of JFET is its :

JFET की यह मुख्य कमी है :

**Options:**

a) high input impedance

अधिक इनपुट इम्पीडेंस

b) low input impedance

कम इनपुट इम्पीडेंस

c) higher noise

अधिक नोइस

d) lower gain

कम गेन

**Correct Answer:** lower gain

कम गेन

Question 83. The electric current is due to the flow of

इलेक्ट्रिक करंट \_\_\_\_\_ प्रवाह होने के कारण होता है ।

**Options:**

- a) positive charge only  
धनात्मक आवेश केवल  
b) negative charge only  
ऋणात्मक आवेश केवल  
c) both the charges  
दोनों आवेश  
d) neutral particles only  
केवल न्यूट्रल कण

**Correct Answer:** both the charges  
दोनों आवेश

Question 84. A semi conductor when placed at  $0^\circ \text{K}$ , will act as

$0^\circ \text{K}$  के तापमान पर सेमी कन्डक्टर इस प्रकार काम करता है .

**Options:**

- a) Insulator  
इन्सुलेटर  
b) Conductor  
कन्डक्टर  
c) Semiconductor  
सेमी कन्डक्टर  
d) Metal  
धातु

**Correct Answer:** Insulator  
इन्सुलेटर

Question 85. which of the following multi vibrator is also called as Eccles-Jordan Circuit in early days

पुराने जमाने में कौन सा मल्टीवाइब्रेटर को एक्लेस-जोर्डॉन सर्किट के नाम से जाना जाता था.

**Options:**

- a) Bistable Multivibrator  
बाइस्टबल मल्टीवाइब्रेटर  
b) Monostable Multi vibrator  
मोनोस्टबल मल्टीवाइब्रेटर  
c) Astable Multivibrator  
एस्टबल मल्टीवाइब्रेटर  
d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** Bistable Multivibrator  
बाइस्टबल मल्टीवाइब्रेटर

Question 86. which of the following is not a characteristic of ideal Operational Amplifier

आदर्श आपरेशनल ऐम्प्लिफायर में कौन सा लक्षण नहीं पाया जाता .

**Options:**

- a)  $BW = \infty$   
b) Perfect balance  $V_0 = 0$  when  $V_1 = V_2$   
जब  $V_1 = V_2$  है सही संतुलन  $V_0 = 0$   
c) Gain is  $-\infty$   
गेइन =  $-\infty$   
d) Input resistance is Zero  
निवेश रेसिस्टेन्स शून्य

**Correct Answer:** Input resistance is Zero  
निवेश रेसिस्टेन्स शून्य

Question 87. In a CE amplifier, thermal runaway is unconditionally avoided if

CE एम्प्लीफायर में, थर्मल कंटेक्टिविटी को रोका जा सकता है :

**Options:**

- a)  $V_{CE} = V_{CC}/2$   
b)  $V_{CE} > V_{CC}/2$   
c)  $V_{CE} < V_{CC}/2$   
d)  $V_{CE} = V_{CC}/\sqrt{2}$

**Correct Answer:**  $V_{CE} < V_{CC}/2$

Question 88. The input and output voltages of a CE amplifier are

CE एम्प्लीफायर में इनपुट और आउटपुट वोल्टेज \_\_\_\_\_ होती है ।

**Options:**

- a) equal  
समान  
b) 180° out of phase  
180 आउट ऑफ फेज  
c) always negative  
हमेशा ऋणात्मक  
d) in phase  
इन फेज

**Correct Answer:** 180° out of phase  
180 आउट ऑफ फेज

Question 89. Emitter follower is characterized by

एमिटर फॉलोवर को \_\_\_\_\_ द्वारा श्रेणीकृत किया जाता है।

**Options:**

- a) low output impedance and little distortion  
निम्न इनपुट इम्पीडेंस और कम डिस्टोर्शन  
b) low output impedance and significant distortion  
निम्न आउटपुट इम्पीडेंस और सार्थक डिस्टोर्शन  
c) significant output impedance and significant distortion  
सार्थक आउटपुट इम्पीडेंस अरु सार्थक डिस्टोर्शन  
d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** low output impedance and little distortion  
निम्न इनपुट इम्पीडेंस और कम डिस्टोर्शन

Question 90. An astable multivibrator has

एक अस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर में होता है :

**Options:**

- a) two stable states  
दो स्टेबल स्टेट  
b) one stable state  
एक स्टेबल स्टेट  
c) no stable state  
स्टेबल स्टेट नहीं  
d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** no stable state  
स्टेबल स्टेट नहीं

Question 91. In a semiconductor, current conduction is due to

सेमीकंडक्टर में, करंट कंडक्शन \_\_\_\_\_ के कारण होता है।

**Options:**

- a) Only holes  
केवल होल्स  
b) Only free electrons  
केवल फ्री इलेक्ट्रॉन्स  
c) Holes and free electrons  
होल्स और फ्री इलेक्ट्रॉन्स  
d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Holes and free electrons  
होल्स और फ्री इलेक्ट्रॉन्स

Question 92. The maximum efficiency of a half-wave rectifier is

हाफ वेव रेक्टिफायर की अधिकतम दक्षता \_\_\_\_\_ होती है।

**Options:**

- a) 40.6%  
b) 25%  
c) 81.2%  
d) 50%

**Correct Answer:** 40.6%

Question 93. Each cell of a static Random Access Memory contains-

रैण्डम एक्सेस मेमोरी के हर सेल में क्या होता है ?

**Options:**

- a) 6 MOS transistors  
6 MOS ट्रांजिस्टर
- b) 4 MOS transistors and 2 capacitors  
4 MOS ट्रांजिस्टर और 2 संधारित्र
- c) 2 MOS transistors and 4 capacitors  
2 MOS ट्रांजिस्टर और 4 संधारित्र
- d) 1 MOS transistors and 1 capacitors  
1 MOS ट्रांजिस्टर और 1 संधारित्र

**Correct Answer:** 6 MOS transistors  
6 MOS ट्रांजिस्टर

Question 94. If a mod-6 counter is constructed using 3 flip-flops the counter will skip \_\_\_ counts

यदि 3 फ्लिप फ्लॉप को मिलाकर मोड-6 काउंटर को बनाया जाए तो काउंटर काउंट \_\_\_\_\_ को छोड़ देगा।

**Options:**

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

**Correct Answer:** 2

Question 95. The Reflected Binary code (RBC) "100" is equal to \_\_\_\_\_ in binary

रिफ्लेक्टेड बाइनरी कोड (RBC) "100" बाइनरी में \_\_\_\_\_ बराबर है।

**Options:**

- a) 100
- b) 110
- c) 111
- d) 101

**Correct Answer:** 111

Question 96. A 4-bit synchronous counter uses flip-flops with propagation delay time of 25ns each. The maximum possible time required for change of state will be

एक 4बिट synchronous काउंटर फ्लिप-फ्लॉप का उपयोग करता है 25ns प्रोपगेशन डिले हर बार के लिए। सबसे जादा मुमकिन समय चाहिए स्टेटको बदलने के लिए:

**Options:**

- a) 25<sub>ns</sub>
- b) 50<sub>ns</sub>
- c) 75<sub>ns</sub>
- d) 100<sub>ns</sub>

**Correct Answer:** 100<sub>ns</sub>

Question 97. In a UJT, intrinsic stand off ratio  $n$  is typically

एक UJT में, इंट्रिंसिक स्टैंड ऑफ अनुपात होता है, प्रतीकात्मक ढंग से -

**Options:**

- a) 0.2
- b) 0.4
- c) 0.7
- d) 0.99

**Correct Answer:** 0.7

Question 98. White noise is that signal whose frequency spectrum

श्वेत नाद (noise) वह सिग्नल है जिसकी आवृत्ति स्पेक्ट्रम

**Options:**

- a) extends over infinite range  
अनंत रेंज तक विस्तारित होता है
- b) has flat spectral density  
का फ्लैट स्पेक्ट्रल घनत्व होता है
- c) has special density varying as  $1/f$   
का स्पेक्ट्रल घनत्व  $1/f$  के रूप में परिवर्तित होता है
- d) has limited number of frequency components  
के आवृत्ती घटकों की संख्या सीमित होती है

**Correct Answer:** has flat spectral density  
का फ्लैट स्पेक्ट्रल घनत्व होता है

Question 99. The relation between the number of inputs (n) and output (o) of binary coded decoder is

बाइनरि कोडेड डिकोडर के इनपुटों (n) एवं आउटपुट (o) की संख्या में संबंध होता है -

**Options:**

- a)  $o=2n$
- b)  $o=n+2$
- c)  $o=2^n$
- d)  $o=n/2$

**Correct Answer:**  $o=2^n$

Question 100. Multiplexer converts

मल्टीप्लेक्सर परिवर्तित करता है -

**Options:**

- a) Multiple inputs to single output  
बहु इनपुट्स को एकल आउटपुट में
- b) Single input to multiple outputs  
एकल इनपुट्स को बहु आउटपुट में
- c) Both Multiple inputs to single output & Single input to multiple outputs  
बहु इनपुट्स को एकल आउटपुट में व एकल इनपुट्स को बहु आउटपुट में दोनों
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Multiple inputs to single output  
बहु इनपुट्स को एकल आउटपुट में

Question 101. Decimal number 74 may be written in binary system as

दशमलव संख्या 74 को बाइनरि प्रणाली में लिखेंगे :

**Options:**

- a) 1001010
- b) 1001001
- c) 1001011
- d) 100011

**Correct Answer:** 1001001

Question 102. In which of the following gates the output is 0 if and only if atleast one input is 1 ?

इनमें से किस गेट का आउटपुट जीरो होगा जबकि कम से कम सिर्फ एक और सिर्फ एक इनपुट 1 हो :

**Options:**

- a) NOT
- b) AND
- c) NOR
- d) NAND

**Correct Answer:** NOR

Question 103. An ideal diode

एक आदर्श डायोड का :

**Options:**

- a) should have zero resistance in the forward bias as well as reverse bias  
फॉरवर्ड बाएस और रिवर्स बाएस दोनों में शून्य प्रतिरोध होना चाहिए
- b) should have zero resistance in the forward bias and infinitely large resistance in reverse bias  
फॉरवर्ड बाएस में शून्य प्रतिरोध और रिवर्स बाएस में बहुत अधिक प्रतिरोध होना चाहिए
- c) should have infinitely large resistance in the forward bias and zero resistance in reverse bias  
फॉरवर्ड बाएस में बहुत अधिक प्रतिरोध और रिवर्स बाएस में शून्य प्रतिरोध होना चाहिए
- d) should have infinitely large resistance in the forward bias as well as reverse bias  
फॉरवर्ड बाएस और रिवर्स बाएस दोनों में बहुत अधिक प्रतिरोध होना चाहिए

**Correct Answer:** should have zero resistance in the forward bias and infinitely large resistance in reverse bias  
फॉरवर्ड बाएस में शून्य प्रतिरोध और रिवर्स बाएस में बहुत अधिक प्रतिरोध होना चाहिए

Question 104. Boolean expression of three input AND gate is

तीन इनपुट AND गेट का बूलियन एक्सप्रेसन :

**Options:**

- a)  $A.B.C = D$
- b)  $A+B+C = D$
- c)  $\bar{A}.B.C = D$
- d)  $\bar{A}+B+C = D$

**Correct Answer:**  $A.B.C = D$

Question 105. How many full adders are needed to construct an m-bit parallel adder?

एक m-बिट पेरलल एडर बनाने के लिए कितने फूल एडर की आवश्यकता होगी ?

**Options:**

- a) m-1
- b) m/2
- c) m+2
- d) m

**Correct Answer:** m

Question 106. An SR flip-flop does not accept the input entry when

एक SR फ्लिप फ्लॉप इनपुट एंटी स्वीकार नहीं करता जब \_\_\_\_\_ होते हैं ।

**Options:**

- a) both inputs zero  
दोनों इनपुट शून्य
- b) zero at R and one at S  
R पर शून्य और S पर 1
- c) zero at S and one at R  
S पर शून्य और R पर एक
- d) both inputs at one  
दोनों इनपुट 1 पर

**Correct Answer:** both inputs at one

दोनों इनपुट 1 पर

Question 107. Schmitt trigger may be used to

स्किमट ट्रिगर का प्रयोग \_\_\_\_\_ में होता है ।

**Options:**

- a) change voltage to corresponding frequency  
वोल्टेज को संबन्धित आवृत्ति में परिवर्तन
- b) change frequency to voltage  
आवृत्ति का वोल्टेज में परिवर्तन
- c) change a slowly varying voltage to square voltage  
धीमे परिवर्तित होने वाले वोल्टेज को स्क्वेर वोल्टेज में परिवर्तन
- d) none of these  
उपरोक्त में से कोई नहीं

**Correct Answer:** change a slowly varying voltage to square voltage

धीमे परिवर्तित होने वाले वोल्टेज को स्क्वेर वोल्टेज में परिवर्तन

Question 108. The factor is not important while selecting a logic technology is

लॉजिक टेक्नोलोजी को चुनते समय फेक्टर, जो महत्वपूर्ण नहीं है :

**Options:**

- a) cost  
लागत
- b) power dissipation  
शक्ति खपत
- c) number of pins  
पिंस की संख्या
- d) speed of operation  
ऑपरेशन की गति

**Correct Answer:** number of pins

पिंस की संख्या

Question 109. A shift register can be used for

एक शिफ्ट रजिस्टर का प्रयोग \_\_\_\_\_ के लिए किया जा सकता है ।

**Options:**

- a) parallel to serial conversion only  
समांतर से श्रेणी परिवर्तन
- b) serial to parallel conversion only  
श्रेणी से समांतर परिवर्तन
- c) digital time delay only  
डिजिटल टाइम डिले
- d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** All of these

उपरोक्त सभी

Question 110. Which of the following counters has the highest speed?

निम्नलिखित में से किस काउंटर की अधिकतम गति है ?

**Options:**

- a) asynchronous counter  
असिंक्रोनस काउंटर
- b) synchronous counter  
सिंक्रोनस काउंटर
- c) ripple counter  
रिपपल काउंटर
- d) ring counter  
रिंग काउंटर

**Correct Answer:** synchronous counter  
सिंक्रोनस काउंटर

Question 111. A T-T transformer cannot be paralleled with \_\_\_\_\_ transformer.

एक T-T ट्रांसफॉर्मर को \_\_\_\_\_ ट्रांसफॉर्मर के समांतर नहीं जोड़ा जा सकता है।

**Options:**

- a) V-V
- b) Y- $\Delta$
- c) Y-Y
- d)  $\Delta$ - $\Delta$

**Correct Answer:** Y- $\Delta$

Question 112. The eddy current loss in the transformer occurs in the

ट्रांसफॉर्मर में एडडी करंट हानि होती है :

**Options:**

- a) primary winding  
प्राथमिक वाइंडिंग
- b) core  
कोर
- c) secondary winding  
अनुषंगी वाइंडिंग
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** core  
कोर

Question 113. In a d.c machine iron losses occurs in

एक डीसी मशीन में लौह क्षय होता है :

**Options:**

- a) the yoke  
योक
- b) the pole shoe  
पोल शू
- c) the armature  
आर्मेचर
- d) the field  
फील्ड

**Correct Answer:** the armature  
आर्मेचर

Question 114. A 200kVA transformer has an iron loss of 1kW and fullload copper loss of 2kW. Its load kVA corresponds to maximum efficiency is .....

एक 200 KVA ट्रांसफॉर्मर का आइरन लॉस 1केडबल्यू और फुल लोड कॉपर लॉस 2 KW है। अधिकतम दक्षता के संबंध में लोड KVA \_\_\_\_\_ है।

**Options:**

- a) 100kVA
- b) 70.7kVA
- c) 200kVA
- d) 141.4kVA

**Correct Answer:** 141.4kVA

Question 115. The critical resistance of the D.C generator is the resistance of

DC जेनरेटर की क्रिटिकल प्रतिरोधकता \_\_\_\_\_ प्रतिरोधकता है।

**Options:**

- a) armature  
आर्मेचर
- b) field  
फील्ड
- c) load  
लोड
- d) brushed  
ब्रशड

**Correct Answer:** field  
फील्ड

Question 116. effective method of providing protection to transmission lines against direct lightning strokes is by the use of

प्रत्यक्ष बिजली स्ट्रोक से ट्रांसमिशन लाइन की रक्षा करने की सबसे प्रभावी विधि \_\_\_\_\_ का प्रयोग करना है ।

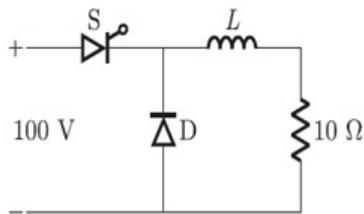
**Options:**

- a) The Earthing screen  
अर्थिंग स्क्रीन
- b) Over Head Ground wires  
ओवर हेड ग्राउंड वायर
- c) lightning Arrester  
लाइटनिंग अरेस्टर
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Over Head Ground wires  
ओवर हेड ग्राउंड वायर

Question 117. In figure,  $R_a$ ,  $R_b$  and  $R_c$  are  $20 \Omega$ ,  $10 \Omega$  and  $10 \Omega$  respectively. The resistances  $R_1$ ,  $R_2$  and  $R_3$  in  $\Omega$  of an equivalent star-connection are

चित्र में,  $R_a$ ,  $R_b$  और  $R_c$  क्रमशः  $20 \Omega$ ,  $10 \Omega$  और  $10 \Omega$ । एक तुल्य स्टार कनेक्शन में  $R_1$ ,  $R_2$  और  $R_3$  प्रतिरोधकता  $\Omega$  में होगी :



**Options:**

- a) 2.5,5,5
- b) 5,2.5,5
- c) 5,5,2.5
- d) 2.5,5,2.5

**Correct Answer:** 2.5,5,5

Question 118. For Higher Voltage ranges \_\_\_\_\_ Transformers are used.

उच्च वोल्टता सीमाओं में \_\_\_\_\_ ट्रांसफॉर्मर प्रयुक्त होते हैं ।

**Options:**

- a) Core Type  
कोर टाइप
- b) Shell Type  
शैल टाइप
- c) Both Core Type & Shell Type  
कोर टाइप व शैल टाइप दोनों
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Shell Type  
शैल टाइप

Question 119. Two wattmeter method for measuring the power factor is used for \_\_\_\_\_

शक्ति गुणक के माप के लिए दो वाट मीटर विधि का प्रयोग \_\_\_\_\_ होता है ।

**Options:**

- a) balanced load only  
केवल संतुलित लोड के लिए
- b) balanced and unbalanced load both  
संतुलित एवं असंतुलित लोड दोनों के लिए
- c) unbalanced load only  
केवल असंतुलित लोड के लिए
- d) star connected balanced load only  
केवल स्टार संतुलित लोड के लिए

**Correct Answer:** balanced and unbalanced load both  
संतुलित एवं असंतुलित लोड दोनों के लिए

Question 120. Insulation resistance is measured by normally using \_\_\_\_\_

अचालकता प्रतिरोध का मापन सामान्यतः \_\_\_\_\_ उपकरण द्वारा किया जाता है ।

**Options:**

- a) earth resistance tester  
अर्थ-प्रतिरोध यंत्र  
b) megger  
मेगर  
c) galvanometer  
गैल्वनोमीटर  
d) PMMC instrument  
PMMC उपकरण

**Correct Answer:** megger  
मेगर

Question 121. In a 3-Phase delta connected system, the line voltage is

3-फेज डेल्टा कनेक्शन सिस्टम में लाइन वोल्टेज

**Options:**

- a) equal to phase voltage  
फेज वोल्टेज के बराबर  
b)  $1/\sqrt{3}$  times phase voltage  
 $1/\sqrt{3}$  गुना फेज वोल्टेज  
c)  $\sqrt{3}$  times phase voltage  
 $\sqrt{3}$  गुना फेज वोल्टेज  
d) 3 times phase voltage  
3 गुना फेज वोल्टेज

**Correct Answer:** equal to phase voltage  
फेज वोल्टेज के बराबर

Question 122. The instrument transformers are normally used to extend the range of

इन्स्ट्रुमेंट ट्रांसफ़ोमर का प्रयोग समान्यतः \_\_\_\_\_ की रेंज को बढ़ाने के लिए किया जाता है ।

**Options:**

- a) induction instruments  
इंडकसन उपकरण  
b) electrostatic instruments  
स्थैतिक विद्युत उपकरण  
c) moving iron instruments  
मुविंग आइरन उपकरण  
d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** moving iron instruments  
मुविंग आइरन उपकरण

Question 123. Transmission lines and distribution lines can be discriminated by

ट्रांसमिशन लाइन और वितरण लाइन में अंतर होता है :

**Options:**

- a) the size of conductor  
कंडक्टर का आकार  
b) the operating voltage  
ऑपरेटिंग वोल्टेज  
c) The amount of current carried by the line  
रेखीय द्वारा ले जाने वाली धारा की राशि  
d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** None of these  
इनमें से कोई नहीं

Question 124. In PCM system, if the code word length is increased from 6 to 8 bits, the signal to quantization noise ratio improves by the factor-

एक PCM प्रणाली में कोड वर्ड की लम्बाई 6 से बढ़ा कर 8 कर दी जाती है तो सिग्नल से क्वांटिज़ेशन नॉइज़ का अनुपात किस गुणक से सुधरता है ?

**Options:**

- a) 8/6  
b) 12  
c) 16  
d) 8

**Correct Answer:** 16

Question 125. If the radiated power of AM transmitter is 10 KW, the power in the carrier for modulation index of 0.6 is nearly

यदि AM ट्रांसमिटर की विकारित शक्ति 10 KW होगी, तो मोड्यूलेशन इंडेक्स 0.6 वाले केरियर की लगभग शक्ति \_\_\_\_\_ होगी ।

**Options:**

- a) 8.24 KW  
b) 8.47 KW  
c) 9.26 KW  
d) 9.6 KW

**Correct Answer:** 8.47 KW

Question 126. A carrier is modulated simultaneously by two sine waves with modulation indices of 0.3 and 0.4, the total modulation index

दो साइन तरंग जिनका मोड्यूलेशन इंडेक्स 0.3 और 0.4 है, के द्वारा एक कैरियर को साथ साथ मोड्यूलेट किया गया, कुल मोड्यूलेशन इंडेक्स होगा :

**Options:**

- a) is 1  
1 है
- b) can not be calculated  
गणना नहीं की जा सकती
- c) is 0.5  
0.5 है
- d) is 0.7  
0.7 है

**Correct Answer:** is 0.5  
0.5 है

Question 127. A carrier is modulated by two modulating waves A and B having modulation indices of 0.6 and 0.8 respectively. The overall modulation index is

एक कैरियर को दो मोड्यूलेटिंग तरंग A और B, जिनका मोड्यूलेशन इंडेक्स क्रमशः 0.6 और 0.8 है, से मोड्यूलेट किया जाता है। कुल मोड्यूलेशन इंडेक्स होगा :

**Options:**

- a) 1
- b) 0.7
- c) 0.2
- d) 1.4

**Correct Answer:** 1

Question 128. During the heterodyne process in receiver, the modulation of the signal \_\_\_\_\_

एक रिसीवर में हेट्रोडाइन प्रक्रिया के दौरान सिग्नल का मोड्यूलेशन \_\_\_\_\_

**Options:**

- a) decreases  
घटता है
- b) remains unaffected  
अप्रभावित रहेगी
- c) increases  
बढ़ता है
- d) is eliminated  
समाप्त हो जाता है

**Correct Answer:** remains unaffected  
अप्रभावित रहेगी

Question 129. The disadvantage of FSK is that \_\_\_\_\_

FSK की कमी है \_\_\_\_\_

**Options:**

- a) It does not provide sufficient S/N ratio  
यह संतोषजनक S/N अनुपात प्रदान नहीं करता है
- b) It does not have low error probability  
यह त्रुटि संभावना को निम्न नहीं करता है।
- c) it is not efficient in its use of spectrum space  
यह स्पेक्ट्रम स्पेस के प्रयोग में दक्ष नहीं है
- d) none of these  
उपरोक्त में से कोई नहीं

**Correct Answer:** it is not efficient in its use of spectrum space  
यह स्पेक्ट्रम स्पेस के प्रयोग में दक्ष नहीं है

Question 130. If the synchronization between transmitter and receiver fails which of the following pulse systems would be affected ?

यदि संप्रेषक एवं रिसीवर के बीच सिंक्रोनाइजेशन फेल हो जाए तो निम्नल में से कौन-सा पल्स सिस्टम प्रभावित होगा ?

**Options:**

- a) PAM
- b) PDM
- c) PPM
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** PPM

Question 131. The difference between phase and frequency modulation

फेज और आवृत्ति मोड्यूलेशन में अंतर होता है :

**Options:**

- a) Is purely theoretical because they are same in practice  
पूर्ण रूप से सैद्धांतिक है क्योंकि प्रयोग में यह समान हैं ।
- b) Is too great to make the two systems compatible  
दोनों निकायों को कम्पैटिबल बनाने के लिए यह बहुत ज्यादा है ।
- c) Lies in the poorer audio response to phase modulation  
फेज मोड्यूलेशन के लिए कमजोर ऑडियो रिसपोनस में होता है ।
- d) Lies in the definitions of the modulation index  
मोड्यूलेशन इंडेक्स की परिभाषा में होता है ।

**Correct Answer:** Lies in the poorer audio response to phase modulation  
फेज मोड्यूलेशन के लिए कमजोर ऑडियो रिसपोनस में होता है ।

Question 132.To connect the output of a data source to a telephone line, it is necessary to have \_\_\_\_

टेलीफोन लाइन से टाटा सोर्स को जोड़ने के लिए \_\_\_\_\_ होना आवश्यक है ।

**Options:**

- a) An FMVFT system  
FMVFT सिस्टम
- b) Modem  
मॉडम
- c) A leased line  
लीज्ड लाइन
- d) Phase shift key  
फेज शिफ्ट की

**Correct Answer:** An FMVFT system  
FMVFT सिस्टम

Question 133.Cut off wavelength of rectangular waveguide for  $TE_{0,1}$ , if 'a' is width and 'b' is height ( $a>b$ )

रेक्टेंगुलर वेव की कट ऑफ वेवलेंथ  $TE_{0,1}$  है । यदि a इसकी चौड़ाई और b इसकी ऊंचाई हो ( $a>b$ )

**Options:**

- a)  $2a$
- b)  $2b$
- c) a
- d) b

**Correct Answer:**  $2a$

Question 134.A matched load is one in which

एक मेच लोड वह होता है जो

**Options:**

- a) reflection is zero  
परावर्तन शून्य होता है
- b) reflection is unity  
परावर्तन इकाई होता है /
- c) partial reflection and partial transmission  
आंशिक परावर्तन और आंशिक ट्रांसमिशन होता है ।
- d) none of these  
उपरोक्त में से कोई नहीं

**Correct Answer:** partial reflection and partial transmission  
आंशिक परावर्तन और आंशिक ट्रांसमिशन होता है ।

Question 135.Wave guide can be considered as

वेव गाइड को माना जा सकता है :

**Options:**

- a) high pass filter  
हाई पास फ़िल्टर
- b) low pass filter  
लो पास फ़िल्टर
- c) band pass filter  
बैंड पास फ़िल्टर
- d) none of these  
उपरोक्त में से कोई नहीं

**Correct Answer:** band pass filter  
बैंड पास फ़िल्टर

Question 136.Microwave energies propagate the length of the wave guide by \_\_\_\_ its side walls.

माइक्रोवेव ऊर्जा वेव गाइड की लंबाई के \_\_\_\_\_ के साइड बैंड से आगे बढ़ती है ।

**Options:**

- a) Moving off  
सुविग ऑफि
- b) Refraction  
अपवर्तन
- c) Reflection off  
परावर्तन बंद
- d) None of these  
उपरोक्त में से कोई नहीं

**Correct Answer:** None of these  
उपरोक्त में से कोई नहीं

Question 137. A transmission line whose characteristic impedance is  $100\Omega$  has  $300\Omega$  terminating load. What is the percentage of reflected voltage

$100\Omega$  अभिलाक्षणिक इम्पीडेंस वाली ट्रांसमिशन लाइन का टर्मिनेटिंग लोड  $300\Omega$  है। परावर्तित वोल्टेज का प्रतिशत क्या है ?

**Options:**

- a) 33.3%
- b) 50%
- c) 66.6%
- d) 55%

**Correct Answer:** 50%

Question 138. SAP Sybase, MySQL and Oracle are examples of

SAP Sybase, MySQL और Oracle किसके उदाहरण हैं

**Options:**

- a) DBMS
- b) RDBMS
- c) Database  
डाटाबेस
- d) High Level Programming Lanugage  
हाई लेवल प्रोग्रामिंग लैङ्ग्वेज

**Correct Answer:** RDBMS

Question 139. Email works of the \_\_\_\_\_ layer of OSI Model

ई मेल OSI मोडेल की \_\_\_\_\_ लेयर पर काम करता है

**Options:**

- a) Presentation  
प्रेजेंटेशन
- b) Application  
अप्लीकेशन
- c) Data Link Layer  
डाटा लिंक लेयर
- d) Transport Layer  
ट्रांसपोर्ट लेयर

**Correct Answer:** Application  
अप्लीकेशन

Question 140. The active filters used in Networks are having

नेटवर्कस में प्रयुक्त होने वाले सक्रिय (active) फिल्टर्स में होते हैं

**Options:**

- a) Passive components  
निष्क्रिय घटक
- b) Low Q Factor  
निम्न Q फैक्टर
- c) High Q Factor  
उच्च Q फैक्टर
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** High Q Factor  
उच्च Q फैक्टर

Question 141. Indicate the false statement. The SWR on a transmission line is infinity, the line is terminated in \_\_\_\_\_

गलत तथ्य इंगित कीजिये। यदि लाइन \_\_\_\_\_ पर टर्मिनेटेड है तो SWR अनंत होगा।

**Options:**

- a) a short circuit  
शॉर्ट परिपथ
- b) a complex impedance  
कॉम्प्लेक्स प्रतिबाधा
- c) an open circuit  
खुले परिपथ
- d) a pure reactance  
शुद्ध प्रतिघात

**Correct Answer:** a complex impedance  
कॉम्प्लेक्स प्रतिबाधा

Question 142. Stub matching eliminates standing waves on \_\_\_\_\_

स्टब मैचिंग से \_\_\_\_\_ अपरगामी तरंगें समाप्त हो जाती हैं ।

**Options:**

- a) transmitter side of stub  
स्टब से संप्रेषक की ओर
- b) load side of the stub  
स्टब से लोड की ओर
- c) both side of the stub  
स्टब के दोनों ओर
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** transmitter side of stub  
स्टब से संप्रेषक की ओर

Question 143. The propagation constant of a transmission line is \_\_\_\_\_

ट्रांसमिशन लाइन का प्रोपेगेशन गुणांक होता है \_\_\_\_\_ ।

**Options:**

- a)  $(R+j\omega L)/(G+j\omega C)$
- b)  $\sqrt{1/LC}$
- c)  $\sqrt{L/C}$
- d)  $\sqrt{(R+j\omega L)(G+j\omega C)}$

**Correct Answer:**  $\sqrt{1/LC}$

Question 144. If reflection coefficient is  $1/5$  then corresponding VSWR is given by \_\_\_\_\_

यदि परावर्तन गुणांक  $1/5$  है तो VSWR \_\_\_\_\_ होगा ।

**Options:**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d)  $3/2$

**Correct Answer:**  $3/2$

Question 145. To determine the value of the net resistance (R) for three parallel resistors  $R_1$ ,  $R_2$  and  $R_3$ , we can use the following equation

तीन प्रतिरोधकों  $R_1, R_2, R_3$  की कुल प्रतिरोधकता R को निर्धारित करने के लिए हम इस समीकरण का प्रयोग करते हैं :

**Options:**

- a)  $R=R_1+R_2+R_3$
- b)  $R=1/R_1+1/R_2+1/R_3$
- c)  $1/R=1/R_1+1/R_2+1/R_3$
- d)  $1/R=R_1+R_2+R_3$

**Correct Answer:**  $1/R=1/R_1+1/R_2+1/R_3$

Question 146. For an RL circuit, the power factor cannot be less than \_\_\_\_\_ or greater than \_\_\_\_\_

एक RL परिपथ के लिए, पावर फेक्टर का मान \_\_\_\_\_ से कम और \_\_\_\_\_ से ज्यादा नहीं हो सकती है ।

**Options:**

- a) 0, 1
- b) -1, 0
- c) 1, 1
- d) -00, +00

**Correct Answer:** -1, 0

Question 147. Which has the greatest period

इनमें से किसका पीरियड अधिकतम होता है ।

**Options:**

- a) 10 Hz
- b) 100 Hz
- c) 10 KHz
- d) 100 KHz

**Correct Answer:** 100 KHz

Question 148. The effect of an inductance is such that current flowing through it

इंडक्टेंस में फलो हो रहे करंट पर इंडक्टेंस का प्रभाव यह होता है कि

**Options:**

- a) can not change instantaneously  
तत्काल परिवर्तित नहीं हो सकता है
- b) can change instantaneously  
तत्काल परिवर्तन हो सकता है
- c) can not change  
परिवर्तन हो सकता है
- d) is opposed by the inductance.  
इंडक्टेंस द्वारा प्रतिरोध होता है।

**Correct Answer:** can change instantaneously  
तत्काल परिवर्तन हो सकता है

Question 149. Total current drawn from two 3.0 volt batteries in parallel is 1 amp. Each battery supplies

दो 3 V बैटरि जो समांतर में जुड़ी हैं, 1 Amp करंट देता है। प्रत्येक बैटरी सप्लाई करती है :

**Options:**

- a) 1 amp
- b) 0.5 amp-
- c) 2 amp
- d) 0.30 amp

**Correct Answer:** 1 amp

Question 150. Assertion (A): Shunt of an ammeter has a low resistance.

Reason (R): Shunt may be connected in series or in parallel with ammeter.

अभिकथन (A): - एमीटर के शन्ट का प्रतिरोध कम होता है

कारण (R):- शन्ट को एमीटर के श्रेणीक्रम या समांतरमें जोड़ा जा सकता है

**Options:**

- a) Both A and R are true and R is correct explanation of A  
A और R दोनों सत्य हैं और R A का सही स्पष्टीकरण है
- b) Both A and R are true but R is not correct explanation of A  
A और R दोनों सत्य हैं परंतु R A का सही स्पष्टीकरण नहीं है
- c) A is true R is false  
A सत्य और R असत्य है
- d) A is false R is true  
A असत्य और R सत्य है

**Correct Answer:** A is true R is false

A सत्य और R असत्य है

Question 151. An ammeter of 0-25 A range has a guaranteed accuracy of 1% of full scale reading. The current measured is 5 A. The limiting error is

0-25A रेंज का एक एमीटर पूर्ण स्केल में 1% तक शुद्धता की गारंटी देता है। मापा गया करंट 5A है। नियंत्रित त्रुटि होगी :

**Options:**

- a) 0.05
- b) 0.04
- c) 0.025
- d) 0.02

**Correct Answer:** 0.05

Question 152. A logic probe is placed on the output of a digital circuit and the probe lamp is dimly lit. This display indicates \_\_\_\_\_

एक लॉजिक प्रोब को डिजिटल सर्किट के आउटपुट में प्लेस किया जाता है और प्रोब लैंप धीमे से जलती है। डिस्प्ले इंगित करता है कि \_\_\_\_\_

**Options:**

- a) that an open or bad logic level exists  
कि एक ओपन और बेड लॉजिक लेवल मौजूद है
- b) a high level output  
उच्च स्तर आउटपुट
- c) a high-frequency pulse train  
उच्च आवृत्ति पल्स ट्रेन
- d) that the supply voltage is low  
कि सपलाई वोल्टेज कम है

**Correct Answer:** that an open or bad logic level exists  
कि एक ओपन और बेड लॉजिक लेवल मौजूद है

Question 153. The output of a piezoelectric crystal has

एक पीजोएलेक्ट्रिक क्रिस्टल के आउटपुट में होता है

**Options:**

- a) low amplitude and low impedance  
निम्न आयाम और निम्न प्रतिबाधा
- b) high amplitude and high impedance  
उच्च आयाम और उच्च प्रतिबाधा
- c) low amplitude and high impedance  
निम्न आयाम और उच्च प्रतिबाधा
- d) high amplitude and low impedance  
उच्च आयाम और निम्न प्रतिबाधा

**Correct Answer:** low amplitude and high impedance  
निम्न आयाम और उच्च प्रतिबाधा

Question 154. In a venturimeter, the flow is 0.15 cum/sec. When the differential pressure is 30 KN/sqm. What is the value of flow when the differential pressure is 60 KN/sqm ?

एक वेंच्यूरीमीटर में बहाव की दर 0.15 cum/sec है जबकि डिफ़रेंशियल दाब 30 KN/sqm किलो न्यूटन है। यदि डिफ़रेंशियल दाब 60 KN/sqm हो जाए तो बहाव की दर क्या हो जाएगी ?

**Options:**

- a) 0.106
- b) 0.212
- c) 0.3
- d) 0.075

**Correct Answer:** 0.212

Question 155. In a transducer the observed output deviates from the current value by a constant factor. The resulting error is called \_\_\_\_\_

एक ट्रांसड्यूसर द्वारा मापी गई आउटपुट शुद्ध मान से एक नियत गुणक से विचलित पाया गया। इस प्रकार आई त्रुटि को \_\_\_\_\_ कहते हैं।

**Options:**

- a) zero error  
शून्य त्रुटि
- b) non conformity error  
नॉनकनफोरमीटी त्रुटि
- c) sensitivity error  
सुग्राहिता त्रुटि
- d) hysteresis error  
हिस्टेरिसिस त्रुटि

**Correct Answer:** sensitivity error  
सुग्राहिता त्रुटि

Question 156. Capacitive transducers are normally used for \_\_\_\_\_

संधारित्र ट्रांसड्यूसर सामान्यतः \_\_\_\_\_ के लिए प्रयोग होता है।

**Options:**

- a) static measurement  
स्थैतिक मापन
- b) dynamic measurements  
गतिय मापन
- c) both static and dynamic measurements  
स्थैतिक एवं गतिज दोनों के मापन
- d) transient measurement  
ट्रांसियेंट मापन

**Correct Answer:** dynamic measurements  
गतिय मापन

Question 157. Dynamic characteristics of capacitive transducers are similar to those of \_\_\_\_\_

संधारित्र ट्रांसड्यूसर की गतिज अभिलक्षण \_\_\_\_\_ के समान होती है

**Options:**

- a) low pass filter  
लो पास फ़िल्टर
- b) notch filter  
नोच फ़िल्टर
- c) band stop filter  
बैंड स्टॉप फ़िल्टर
- d) high pass filter  
हाइ पास फ़िल्टर

**Correct Answer:** high pass filter  
हाइ पास फ़िल्टर

Question 158. For a 1000 micro Amp movement with 100 ohms Rte, it voltage V. at HI scale deflection is

1000 ओहम Rm वाले 1000 माइक्रो एम्पीयर मूवमेंट के लिए वोल्टेज Vm का फुल स्केल डिफ्लेक्सन

**Options:**

- a) 250 micro Volt  
250 माइक्रो वॉल्ट  
b) 0.1 Volt  
c) 0.2 Volt  
d) 0.5 Volt

**Correct Answer:** 0.1 Volt

Question 159. The principle type of current meter being employed is

एम्पलॉय किया गया प्रिंसिपल टाइप करंट मीटर होता है :

**Options:**

- a) D' Arsenal Galvanometer  
डी आर्सेनल गैल्वानोमीटर  
b) Thermal current meter  
थर्मल करंट मीटर  
c) Electromagnetic current meter  
इलेक्ट्रोमैग्नेटिक करंट मीटर  
d) None  
कोई नहीं

**Correct Answer:** None

कोई नहीं

Question 160. Amp. Hour is the unit for measuring

एम्पीयर घंटा \_\_\_\_\_ की इकाई है ।

**Options:**

- a) Power of the meter  
मीटर की शक्ति  
b) Energy  
ऊर्जा  
c) Capacity of a cell  
सेल की कॅपेसिटी  
d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** None of these

इनमें से कोई नहीं

Question 161. If  $m$  identical cells of e.m.f.  $V$  and internal resistance ' $r$ ' are connected in series, they produce a current through an external resistance  $R$  equal toemf  $V$  और आंतरिक प्रतिरोधक ' $r$ ' वाले  $m$  समान इडेंटिकल सेल को श्रेणी में लगाने पर बाह्य प्रतिरोधक  $R$  पर उत्पन्न होने वाला करंट**Options:**

- a)  $mv/(R+r)$   
b)  $mv/R$   
c)  $V/(R+r)$   
d)  $mv/(R+mr)$

**Correct Answer:**  $mv/(R+mr)$ 

Question 162. The precision measurement of resistance is generally carried out by

प्रतिरोधक का परिशुद्धता मापन \_\_\_\_\_ विधि से किया जाता है ।

**Options:**

- a) potentiometer method  
पोटेन्शियोमीटर विधि  
b) CRO method  
CRO विधि  
c) bridge method  
ब्रिज विधि  
d) voltmeter method  
वोल्टमीटर विधि

**Correct Answer:** potentiometer method

पोटेन्शियोमीटर विधि

Question 163.

The closed loop transfer function of a system is  $T(s) = \frac{(s+8)(s+6)}{s^5 - s^4 + 4s^3 - 4s^2 + 3s - 2}$ . The number of poles in RHP and LHP are-

एक तंत्र का क्लोज्ड लूप ट्रांसफर फलन  $T(s) = \frac{(s+8)(s+6)}{s^5 - s^4 + 4s^3 - 4s^2 + 3s - 2}$  है। RHP और LHP में ध्रुवों की संख्या होगी -

**Options:**

a) 4,1

b) 1,4

c) 3,2

d) 2,3

**Correct Answer:** 3,2

Question 164. Consider a unity feedback control system with open-loop transfer function  $G(s) = K/s(s+1)$

ओपन लूप ट्रांसफर फंक्शन  $G(s) = K/s(s+1)$  वाली एक एकै फीडबैक कंट्रोल सिस्टम पर विचार करें। एक इकाई स्टेप इनपुट के कारण सिस्टम का स्टीडी एरर होगा

**Options:**

a) 0

b) K

c) 1/K

d) infinity

**Correct Answer:** 0

Question 165. A Servomechanism is a feedback control system required to control

एक सर्वोमैकेनिज्म एक फीडबैक कंट्रोल सिस्टम है जिसकी आवश्यकता इसके नियंत्रण में पड़ती है

**Options:**

a) position

पोजीशन

b) a derivative of position

पोजीशन का एक अवकलज (derivative)

c) either (a) or (b) above

या तो (A) या (B)

d) none of these

इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** either (a) or (b) above

या तो (A) या (B)

Question 166. The main drawback of a feedback system is

एक फीडबैक सिस्टम की मुख्य कमी यह है

**Options:**

a) inaccuracy

अशुद्धता

b) inefficiency

अदक्षता

c) insensitivity

असंवेदनशीलता

d) instability

अस्थिरता

**Correct Answer:** instability

अस्थिरता

Question 167. Acceleration error constant is a measure of the steady state error of the system when the input is \_\_\_\_\_

त्वरण त्रुटि स्थिरांक निकाय की स्थायी अवस्था की त्रुटि का मापन होता है जबकि इनपुट \_\_\_\_\_ हो।

**Options:**

a) unit step function

इकाई स्टेप फलन

b) ramp function

रैम्प फलन

c) impulse function

इम्पल्स फलन

d) parabolic function

परवलयकार फलन

**Correct Answer:** parabolic function

परवलयकार फलन

Question 168. For type 2 system with input as unit ramp, velocity error constant and steady state error are respectively.

टाइप 2 निकाय के लिए जब इनपुट इकाई रैम्प हो तो वेग त्रुटि स्थिरांक एवं स्थाई अवस्था त्रुटि क्रमशः \_\_\_\_\_ होती है ।

**Options:**

- a) 0,  $\infty$
- b)  $\infty$ , 0
- c)  $\infty$ ,  $\infty$
- d) 0, 0

**Correct Answer:**  $\infty$ , 0

Question 169. The Laplace transform of  $e^{-at}$  is \_\_\_\_\_

$e^{-at}$  का लेपलेस ट्रांसफॉर्म \_\_\_\_\_ है ।

**Options:**

- a)  $1/as$
- b)  $1/(s-a)$
- c)  $1/(s+a)$
- d)  $a/(s+a)$

**Correct Answer:**  $1/(s+a)$

Question 170.  $G(s)=1/(1+sRC)$  in a RC network represents \_\_\_\_\_

R-C परिपथ में  $G(s)=1/(1+sRC)$  \_\_\_\_\_ प्रदर्शित करता है ।

**Options:**

- a) low pass  
निम्न पास
- b) high pass  
उच्च पास
- c) band pass  
बैंड पास
- d) band stop  
बैंड स्टॉप

**Correct Answer:** low pass  
निम्न पास

Question 171. The characteristic equation  $s^3 + 8s^2 + 14s + 24 = 0$  represents \_\_\_\_\_

अभिलाक्षणिक समीकरण  $s^3 + 8s^2 + 14s + 24 = 0$  निरूपित करता है ।

**Options:**

- a) stable system  
स्थायी निकाय
- b) unstable system  
अस्थायी निकाय
- c) marginally stable system  
सीमाय स्थायी निकाय
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** stable system  
स्थायी निकाय

Question 172. The transfer function of a system is used to calculate \_\_\_\_\_

निकाय का ट्रांसफर फलन मुख्यतः \_\_\_\_\_ की गणना के लिए प्रयुक्त होता है ।

**Options:**

- a) output for given input  
दिये गए इनपुट के लिए आउटपुट
- b) input for a given output  
दिये गए आउटपुट के लिए इनपुट
- c) order of the system  
निकाय की कोटि
- d) time constant  
समय स्थिरांक

**Correct Answer:** output for given input  
दिये गए इनपुट के लिए आउटपुट

Question 173. Which system has tendency to oscillate ?

निम्नलिखित में से कौन सा निकाय दोलन की प्रवृत्ति रखता है ।

**Options:**

- a) open loop system  
खुला लूप निकाय
- b) close loop system  
बंद लूप निकाय
- c) both open loop system and close loop system  
खुला लूप निकाय और बंद लूप निकाय दोनों
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** close loop system  
बंद लूप निकाय

Question 174. In root locus plot the angle of asymptote is given as \_\_\_\_\_

रूट लोकस प्लॉट में एसीमोट के कोण का मान \_\_\_\_\_ होता है

**Options:**

- a) 360 degree/number of poles  
360 डिग्री/ध्रुवों की संख्या
- b) 360 degree/ number of zeroes  
360 डिग्री/ जीरो की संख्या
- c) 360 degree/(number of poles-number of zeroes)  
360 डिग्री/ (ध्रुवों की संख्या-जीरो की संख्या)
- d) 360 degree/ (number of poles+ number of zeroes)  
360 डिग्री/ (ध्रुवों की संख्या+जीरो की संख्या)

**Correct Answer:** 360 degree/(number of poles-number of zeroes)  
360 डिग्री/ (ध्रुवों की संख्या-जीरो की संख्या)

Question 175. When a unit step input is applied to a perfect integrator, the output

जब पर्फेक्ट इंटीग्रेटर में यूनिट स्टेप इनपुट अप्लाई किया जाता है, तो इसका आउटपुट

**Options:**

- a) is bounded  
बंधा होता है
- b) unbounded  
बंधा नहीं होता है
- c) remaining constant  
स्थिर रहता है
- d) is unity  
इकाई होता है

**Correct Answer:** is bounded  
बंधा होता है

Question 176. The number of hardware interrupts (which require an external signal to interrupt) present in an 8085 microprocessor are-

8085 माइक्रोप्रोसेसर में कितने हार्डवेयर अंतरायन (इंटरप्ट) (जिन्हें बाह्य संकेत की आवश्यकता होती है) विद्यमान होते हैं?

**Options:**

- a) 1
- b) 4
- c) 5
- d) 13

**Correct Answer:** 5

Question 177. To address a memory location out of N memory locations, the number of address lines required is-

N मेमोरी लोकेशन में से किसी एक को सम्बोधित करने के लिये कितनी एड्रेस लाइनों की आवश्यकता होगी?

**Options:**

- a)  $\log N$  (to the base 2)  
 $\log N$  (बेस 2)
- b)  $\log N$  (to the base 10)  
 $\log N$  (बेस 10)
- c)  $\log N$  (to the base e)  
 $\log N$  (बेस e)
- d)  $\log (2N)$  (to the base e)  
 $\log 2N$  (बेस e)

**Correct Answer:**  $\log N$  (to the base 2)  
 $\log N$  (बेस 2)

Question 178. What are level Triggering interrupts ?

लेवल ट्रिगरिंग अंतरायन (इंटरप्ट) कौनसे हैं ?

**Options:**

- a) INTR & TRAP
- b) RST6.5 & RST5
- c) RST7.5 & RST6.5

d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** RST6.5 & RST5

Question 179. The stack in MUP operates as

MUP में स्टैक ऐसे ओपरेट करता है :

**Options:**

- a) FIFO
- b) LIFO
- c) LILO

d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** LIFO

Question 180. What are the commands to the assembler itself, called

स्वयं असेंबलर की कमांड को क्या कहा जाता है ?

**Options:**

- a) Macros
- b) Macro-instruction
- c) Micro-Instruction
- d) Pseudo-Instruction

**Correct Answer:** Macro-instruction

Question 181. A 16mA current source has an internal resistance of 10kohm. How much current will flow in a 2.5 K ohm load connected across its terminals

एक 16mA धारा स्रोत का आंतरिक प्रतिरोध 10 Kohm है। इसके टर्मिनलों के गिर्द कनेक्टड एक 2.5 K ohm लोड में कितनी धारा प्रवाहित होगी ?

**Options:**

- a) 4.2 mA
- b) 6 mA
- c) 11.5 mA
- d) 12.8 mA

**Correct Answer:** 12.8 mA

Question 182. Cycle stealing mode of DMA operation involves

DMA ऑपरेशन के साइकल स्टीलिंग मोड में शामिल होता है -

**Options:**

- a) DMA-controlled taking on the address, data and control buses, while a block of data is transferred between memory and I/O device. DMA कंट्रोल टेकिंग ऑन एड्रेस, डाटा और कंट्रोल बसेज, जब डाटा का एक ब्लॉक मेमोरी और I/O डिवाइस के बीच स्थानांतरित होता है।
- b) While the microprocessor is executing a programme, an interface circuit takes control of the address, data and control buses, when not in use by the microprocessor. जब माइक्रोप्रोसेसर के प्रोग्राम कार्यान्वित करता है, एक इंटरफेस परिपथ एड्रेस, डाटा और कंट्रोल बसेज का नियंत्रण ले लेता है, जब माइक्रोप्रोसेसर द्वारा उपयोग में नहीं होता है।
- c) Data transfer takes place, between I/O device and memory during every alternate clock cycle. प्रत्येक एकांतर क्लॉक साइकिल के दौरान I/O डिवाइस और मेमोरी की बीच डाटा ट्रांसफर होता है
- d) The DMA controller working for the microprocessor to finish execution of the programme and then takes over the buses. प्रोग्राम की कार्यान्वयन को पूरा करने और तब वासेज का नियंत्रण लेने के लिए माइक्रोप्रोसेसर के लिए कार्यशील DMA कंट्रोलर

**Correct Answer:** While the microprocessor is executing a programme, an interface circuit takes control of the address, data and control buses, when not in use by the microprocessor.

जब माइक्रोप्रोसेसर के प्रोग्राम कार्यान्वित करता है, एक इंटरफेस परिपथ एड्रेस, डाटा और कंट्रोल बसेज का नियंत्रण ले लेता है, जब माइक्रोप्रोसेसर द्वारा उपयोग में नहीं होता है।

Question 183. The control signal ALE is sent by Intel-8085 in order to

Intel 8085 द्वारा कंट्रोल सिग्नल ALE भेजा जाता है

**Options:**

- a) Inform I/O device that address is being sent over the AD Line I/O डिवाइस को यह सूचित करने हेतु कि एड्रेस AD लाइन को भेजा जा रहा है
- b) achieve separation of address from data. डाटा से एड्रेस में भिन्नता पाने के लिए
- c) inform the memory device that address is being sent over the AD line मेमोरी डिवाइस को सूचित करने के लिए कि एड्रेस AD लाइन को भेजा जा रहा है
- d) inform I/O and memory that data is being sent over the AD line I/O और मेमोरी को सूचित करने के लिए कि डाटा AD लाइन को भेजा जा रहा है

**Correct Answer:** achieve separation of address from data.

डाटा से एड्रेस में भिन्नता पाने के लिए

Question 184. Evaluate  $110111_2/101_2$

मूल्यांकन करे  $110111_2/101_2$

**Options:**

a)  $1110_2$

b)  $1011_2$

c)  $1111_2$

d)  $1001_2$

**Correct Answer:**  $1011_2$

Question 185. Specify the range of char type data

Char टाइप डाटा के रेंज का ब्यौरा दें

**Options:**

a) -127 to 128

b) -128 to 129

c) 128 to 127

d) -128 to 128

**Correct Answer:** 128 to 127

Question 186. The transfer function of a tachometer is of the form

एक टैकोमीटर का ट्रांसफर फंक्शन इस रूप का होता है

**Options:**

a) Ks

b) K/s

c)  $K/(s+1)$

d)  $K/s(s+1)$

**Correct Answer:** Ks

Question 187. Which section of the CPU affects and sequences all events within the CPU and the entire microcomputer ?

सी० पी० यू० के किस भाग द्वारा माइक्रोप्रोसेसर और सी० पी० यू० के सभी घटनाओं को प्रभावित एवं क्रमित किया जाता है :

**Options:**

a) Registers

रजिस्टर

b) ALU

ए एल यू

c) Instruction-decoding circuitry

निर्देश-डिकोडिंग परिपथ

d) Control and timing section

नियंत्रित एवं टाइमिंग अनुभाग

**Correct Answer:** Control and timing section

नियंत्रित एवं टाइमिंग अनुभाग

Question 188. The 8085 MPU can address

8085 एमपीयू \_\_\_\_\_ को एड्रेस कर सकता है ।

**Options:**

a)  $2^8$  memory locations

28 मेमोरी लोकेशन

b)  $2^{12}$  memory locations

212 मेमोरी लोकेशन

c)  $2^{16}$  memory locations

216 मेमोरी लोकेशन

d)  $2^{32}$  memory locations

232 मेमोरी लोकेशन

**Correct Answer:**  $2^8$  memory locations

28 मेमोरी लोकेशन

Question 189. The errors that can be pointed out by the compiler are-

कम्पाइलर द्वारा कौनसी त्रुटियाँ दर्शायी जाती हैं ?

**Options:**

- a) Syntax errors  
सिंटैक्स त्रुटियाँ
- b) Semantic errors  
अर्थ सम्बंधी (सीमैटिक) त्रुटियाँ
- c) Logical errors  
ताकिक त्रुटियाँ
- d) Internal errors  
आंतरिक त्रुटियाँ

**Correct Answer:** Syntax errors  
सिंटैक्स त्रुटियाँ

Question 190. DOS is

DOS है :

**Options:**

- a) Operating System  
ऑपरेटिंग सिस्टम
- b) Application Software  
एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर
- c) Special Package Software  
स्पेशल पैकेज सॉफ्टवेयर
- d) Data Base Software  
डाटा बेस सॉफ्टवेयर

**Correct Answer:** Operating System  
ऑपरेटिंग सिस्टम

Question 191. X.25 protocol uses \_\_\_\_\_ for end-to-end transmission.

X.25 प्रोटोकॉल एंड-टू-एंड ट्रांसमिशन के लिए \_\_\_\_\_ प्रयोग करता है ।

**Options:**

- a) Physical layer  
फिजिकल लेयर
- b) Frame Layer
- c) Packet Layer
- d) application layer  
एप्लिकेशन लेयर

**Correct Answer:** Packet Layer

Question 192. sine wave of frequency,  $f_m$  modulates carrier of frequency  $f_c$ , producing the same frequency deviation and the same modulation index in both FM and PM. Next if the modulation frequency is doubled, the modulation index in FM relative to that in PM will be :

आवृत्ति  $f_m$  की sine तरंग, आवृत्ति  $f_c$  का कैरियर अधिमिश्रण करता है । FM और PM दोनों में समान आवृत्ति विचलन और समान मॉड्युलेशन इंडेक्स उत्पन्न करता है । उसके बाद मॉड्युलेशन आवृत्ति को दो गुना कर दिया जाता है तो FM मॉड्युलेशन इंडेक्स PM की तुलना में होगा

**Options:**

- a) the same  
समान
- b) halved  
आधा
- c) doubled  
दो गुना
- d) quadrupled  
चार गुना

**Correct Answer:** halved  
आधा

Question 193. Image signal frequency in a superhet receiver is given by

एक सुपरहेट रिसीवर में इमेज सिग्नल आवृत्ति होती है,

**Options:**

- a)  $f_s + f_i$
- b)  $f_s + 2f_i$
- c)  $f_s - f_i$
- d)  $f_s - 2f_i$

**Correct Answer:**  $f_s + 2f_i$

Question 194. A communication channel disturbed by additive white Gaussian noise has a bandwidth of 4 KHz and SNR of 15. The highest transmission rate that such channel can support (in k-bits/ sec) is

योगात्मक व्हाइट गौसियन नोइस द्वारा विचलित एक संचार चैनल का बैंडविड्थ 4 KHz और SNR 15 है । ऐसे एक चैनल द्वारा समर्थित उच्चतम ट्रांसमिशन दर (k-bits/sec) होगी-

**Options:**

a) 16

b) 1.6

c) 3.2

d) 60

**Correct Answer:** 16

Question 195. Pulse code modulation employing 4 bit code is used to transmit a data signal having frequency components from dc to 2 KHz. The minimum bandwidth of the carrier channel should be

4 बिट कोड का प्रयोग करने वाले पल्स कोड मॉड्युलेशन का उपयोग dc से 2 KHz आवृत्ति घटकों वाला एक डाटा सिग्नल ट्रांसमिट करने में किया जाता है। कैरियर चैनल का न्यूनतम बैंडविड्थ होना चाहिए -

**Options:**

a) 2 KHz

b) 4 KHz

c) 8 KHz

d) 16 KHz

**Correct Answer:** 4 KHz

Question 196. Execute Cycle of Computer is

कम्प्यूटर का एक्जिक्यूट साइकल होता है -

**Options:**

a) Longer than instruction cycle

इन्स्ट्रक्शन साइकल से लंबा

b) Equal to Instruction Cycle

इन्स्ट्रक्शन साइकल से छोटा

c) Part of Instruction Cycle

इन्स्ट्रक्शन साइकल का अंश

d) None of these

इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Part of Instruction Cycle

इन्स्ट्रक्शन साइकल का अंश

Question 197. Scratch pad memory is \_\_\_\_\_

स्क्रैच पैड मेमोरी \_\_\_\_\_ है।

**Options:**

a) local temporary memory

स्थानीय अस्थायी मेमोरी

b) local permanent memory

स्थानीय स्थायी मेमोरी

c) first in first out memory

प्रथम इन प्रथम आउट मेमोरी

d) last in first out memory

अंतिम इन प्रथम आउट मेमोरी

**Correct Answer:** local temporary memory

स्थानीय अस्थायी मेमोरी

Question 198. Single parity check is not reliable in case of \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ में एकल पाइरिटी जांच विश्वसनीय नहीं है।

**Options:**

a) paper tape

पेपर टेप

b) magnetic drum

मैग्नेटिक ड्रम

c) magnetic tape

मैग्नेटिक टेप

d) cores

कोर

**Correct Answer:** magnetic tape

मैग्नेटिक टेप

Question 199. Object code is

ऑब्जेक्ट कोड है :

**Options:**

- a) high level language  
उच्च स्तर भाषा
- b) machine code  
मशीन कोड
- c) assembly language,  
असेंबली भाषा
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** high level language  
उच्च स्तर भाषा

Question 200.A program stored in a higher memory that can be used repeatedly as part of main program is known as

हार्ड मेमोरी में स्टोर्ड प्रोग्राम जो मेन प्रोग्राम के भाग के रूप में बार बार प्रयोग किया जा सकता है ।

**Options:**

- a) sub program  
सब प्रोग्राम
- b) micro program  
माइक्रो प्रोग्राम
- c) sub routine  
सब रूटीन
- d) library  
लाइब्रेरी

**Correct Answer:** library  
लाइब्रेरी

