

**BSNL  
JE (TTA)**

**Previous Year Paper  
26 September 2016 Shift 2**



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 : 15:00:00  
EXAM DURATION : 03:00:00  
TOTAL NO OF QUESTIONS : 200

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

**Options:**

- a) surrounding
- b) incorporating
- c) dealing
- d) accepting

**Correct Answer:** incorporating

Question 2. A sentence is given in the Direct/Indirect form. Out of the four alternatives suggested, select the one which best expresses the same sentence in the Indirect/Direct form:

The boy was very happy and said to his mother, "Do you want me to come with you?"

**Options:**

- a) The boy had been very happy and asked his mother if she wanted him to come with her.
- b) The boy was very happy and asked his mother if she wants him to come with her.
- c) The boy was very happy and said to his mother if she wants him to come with her.
- d) The boy was very happy and asked his mother if she wanted him to come with her.

**Correct Answer:** The boy had been very happy and asked his mother if she wanted him to come with her.

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.

Varun was **on cloud nine** after having stood first in his class

**Options:**

- a) in ninth cloud
- b) on nine clouds
- c) a cloudy nine
- d) no correction required

**Correct Answer:** no correction required

Question 4. Change the following sentences into passive voice :

After driving professor Kumar to the museum she dropped him at his hotel.

**Options:**

- a) After she had driven Professor Kumar to the museum she had dropped him at his hotel.
- b) After she was driven Professor Kumar to the museum she had dropped him at his hotel.
- c) After being driven to the museum, Professor Kumar was dropped at his hotel.
- d) Professor Kumar was being driven dropped at his hotel.

**Correct Answer:** After being driven to the museum, Professor Kumar was dropped at his hotel.

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 :

LIGHT:BLIND :: speech

**Options:**

- a) tongue
- b) dumb
- c) sound
- d) chat

**Correct Answer:** dumb

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

Execrable

**Options:**

- a) shocking
- b) laudable
- c) repulsive
- d) unhappy

**Correct Answer:** laudable

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

The firemen were able to \_\_\_\_\_ the fire in church street.

**Options:**

- a) put out
- b) put away
- c) put of
- d) put in

**Correct Answer:** put out

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

Fish

**Options:**

- a) Flies
- b) Fishes
- c) Fish
- d) Many Fish

**Correct Answer:** Fish

Question 9. Choose the word /group of words which is similar in meaning to the word.  
Inspid

**Options:**

- a) Wet
- b) Dull
- c) Accidental
- d) Privileged

**Correct Answer:** Dull

Question 10. Four parts of a sentence are given. Arrange them in the right order to produce a correct sentence

residents have been planting/the ornamental trees outside/their homes and in lawns to/add beauty and give their place a grand look **P/ Q/ R/ S**

**Options:**

- a) QRSP
- b) SRQP
- c) PRQS
- d) PQRS

**Correct Answer:** PQRS

Question 11. The present Minister for Communication

वर्तमान संचार मंत्री

**Options:**

- a) Shri. Ravi Shankar Prasad  
श्री रविशंकर प्रसाद
- b) Shri. Arun Jaitley  
श्री अरुण जेटली
- c) Shri. Manoj Sinha  
श्री मनोज सिन्हा
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Shri. Manoj Sinha

श्री मनोज सिन्हा

Question 12. What is the present Loks abha Constituency of Sushma Swaraj?

सुषमा स्वराज के वर्तमान लोकसभा निर्वाचन क्षेत्र का क्या नाम है?

**Options:**

- a) Ambala  
अंबाला
- b) Delhi  
दिल्ली
- c) Bellary  
बेल्लारी
- d) Vidisha  
विदिशा

**Correct Answer:** Vidisha

विदिशा

Question 13. India is planning to launch a dedicated satellite for which organisation?

भारत किस संगठन के लिए एक समर्पित उपग्रह भेजने की योजना बना रहा है?

**Options:**

- a) ASEAN  
एसियान
- b) BRICS  
ब्रिक्स
- c) SAARC  
सार्क
- d) SCO  
एससीओ

**Correct Answer:** SAARC

सार्क

Question 14. Before becoming President of India Mr. Pranab Mukharjee was working as

भारत के राष्ट्रपति बनाने से पहले श्री प्रणव मुखर्जी किस पद पर कार्यरत थे -

**Options:**

- a) Deputy Chairman Planning Commission  
योजना आयोग के उपाध्यक्ष  
b) Home Minister  
गृह मंत्री  
c) Finance Minister  
वित्त मंत्री  
d) External Affair Minister  
विदेश मंत्री

**Correct Answer:** Finance Minister  
वित्त मंत्री

Question 15. Decimal equivalent of Binary No. 100 is :

बाइनरि नंबर 100 के बराबर डेसिमल नंबर क्या है ?

**Options:**

- a) 100  
b) 1  
c) 4  
d) 16

**Correct Answer:** 4

Question 16. The pH of Human blood is normally around

मनुष्य के खून का पीएच आमतौर पर कितना होता है

**Options:**

- a) 4.5 - 5.5  
b) 5.5 - 6.5  
c) 8.5 - 9  
d) 7.5 - 8

**Correct Answer:** 7.5 - 8

Question 17. Which state in India produces the largest quantity of rubber?

भारत का कौन सा राज्य सबसे अधिक मात्रा में रबड़ का उत्पादन करता है

**Options:**

- a) Karnataka  
कर्नाटक  
b) Kerala  
केरल  
c) Tamil Nadu  
तमिलनाडु  
d) Maharastra  
महाराष्ट्र

**Correct Answer:** Kerala  
केरल

Question 18. Which one of the following is a missile system developed by India that can hit a target at a distance of more than 5000 kilometers?

निम्नलिखित में से भारत द्वारा विकसित कौन सी मिसाइल है जो 5000 किलोमीटर से अधिक दूरी के लक्ष्य को भेद सकती है ?

**Options:**

- a) Arjun  
अर्जुन  
b) Akash  
आकाश  
c) Agni-V  
अग्नि-V  
d) Nag  
नाग

**Correct Answer:** Agni-V  
अग्नि-V

Question 19. An Agreement on Coastal and Maritime Shipping has been signed by India with which of the following South Asian countries for commencement of coastal shipping between the two countries?

तटीय और समुद्री नौवहन पर निम्नलिखित में से किस दक्षिण एशियाई देश के साथ एक समझौते पर तटीय शिपिंग के प्रारंभ के लिए भारत द्वारा हस्ताक्षर किए गए हैं?

**Options:**

- a) Sri Lanka  
श्रीलंका  
b) Maldives  
मालदीव  
c) Bangladesh  
बांग्लादेश  
d) Mauritius  
मौरिशस

**Correct Answer:** Bangladesh  
बांग्लादेश

Question 20. Which state is bound by Bangladesh on three sides ?

कौन सा राज्य तीन ओर से बांग्लादेश से घिरा हुआ है ?

**Options:**

- a) Mizoram  
मिज़ोरम
- b) Meghalaya  
मेघालय
- c) Tripura  
त्रिपुरा
- d) West Bengal  
पश्चिम बंगाल

**Correct Answer:** Tripura  
त्रिपुरा

Question 21. The relation  $|3 - z| + |3 + z| = 5$  represents-

$|3 - z| + |3 + z| = 5$  किसे दर्शाता है ?

**Options:**

- a) A circle  
एक वृत्त
- b) A parabola  
एक परवलय
- c) An ellipse  
एक दीर्घवृत्त
- d) A hyperbola  
एक अतिपरवलय

**Correct Answer:** An ellipse  
एक दीर्घवृत्त

Question 22. The Laplace transform of  $\sin 2t$  is -

$\sin 2t$  का लाप्लास ट्रांसफॉर्म है -

**Options:**

a)  $\frac{2}{s^2 - 4}$

b)  $\frac{s}{s^2 + 4}$

c)  $\frac{2}{s^2 + 4}$

d)  $\frac{s}{s^2 - 4}$

**Correct Answer:**

$\frac{2}{s^2 + 4}$

Question 23.

The inverse Laplace transform of a function  $F(s) = \frac{1}{s(s+1)}$  is given by-

फलन  $F(s) = \frac{1}{s(s+1)}$  का इन्वर्स लाप्लास ट्रांसफॉर्म होगा-

**Options:**

a)  $f(t) = \sin t$

b)  $f(t) = e^{-t} \sin t$

c)  $f(t) = e^{-t}$

d)  $f(t) = 1 - e^{-t}$

**Correct Answer:**  $f(t) = 1 - e^{-t}$

Question 24. The equation  $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c$  represents a circle having radius-

समीकरण  $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c$  एक वृत्त को दर्शाता है जिसकी त्रिज्या है

Options:

a)  $\sqrt{g^2 + f^2 + c}$

b)  $\sqrt{g^2 + f^2 - c}$

c)  $\sqrt{(g-c)^2 + (f-c)^2}$

d)  $\sqrt{(g-c)^2 - (f-c)^2}$

Correct Answer:

$\sqrt{g^2 + f^2 - c}$

Question 25.

Find the angle between two vectors  $\vec{a}$  and  $\vec{b}$  with magnitudes 1 and 2 respectively and  $\vec{a} \cdot \vec{b} = 1$

दो वेक्टर  $\vec{a}$  and  $\vec{b}$  के बीच का कोण ज्ञात कीजिये यदि उनका परिमाण क्रमशः 1 और 2 और  $\vec{a} \cdot \vec{b} = 1$  है ।

Options:

a) 30 degrees

30 डिग्री

b) 60 degrees

60 डिग्री

c) 45 degrees

45 डिग्री

d) zero degrees

जीरो डिग्री

Correct Answer: 60 degrees

60 डिग्री

Question 26. Find the distance between two points A(-3,4) and B(3,-4)

दो बिन्दुओं A(-3,4) और B(3,-4) के बीच की दूरी बताइये :

Options:

a) 0

b)  $\sqrt{10}$

c) 100

d) 10

Correct Answer: 10

Question 27.

Find the inverse of  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$

इनवर्स बताइये  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$

Options:

a)

$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$

b)

$\begin{pmatrix} 5 & -3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$

c)

$\frac{1}{-2} \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$

d) Inverse not exists

इनवर्स मौजूद नहीं है ।

**Correct Answer:**

$$\frac{1}{-2} \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$$

Question 28. The Unity matrix is also called

इकाई मैट्रिक्स को यह भी कहते हैं :

**Options:**

a) identity matrix

आइडेंटिटी मैट्रिक्स

b) binary matrix

बाइनरि मैट्रिक्स

c) null matrix

निष्फल (null) मैट्रिक्स

d) None of these

इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** identity matrix

आइडेंटिटी मैट्रिक्स

Question 29. The residue of  $z \cos 1/z$  at  $z=0$  is

$z=0$  पर  $z \cos 1/z$  का अवशेष होगा :

**Options:**

a)  $-1/3$

b)  $1/3$

c)  $-1/2$

d)  $1/2$

**Correct Answer:**  $-1/2$

Question 30. Find the net area between  $y = \sin x$  and the x-axis between the values  $x = 0$  and  $x = 2\pi$ .

$x = 0$  और  $x = 2\pi$  के मान के बीच में  $y = \sin x$  और x-अक्ष के बीच कुल क्षेत्रफल बताइये ।

**Options:**

a) 4

b) 3

c) 2

d) 0

**Correct Answer:** 0

Question 31. Cramer's rule is an explicit formula for the solution of a system of

क्रेमर रूल \_\_\_\_\_ सिस्टम के हल का सुव्यक्त हल है ।

**Options:**

a) non-linear equation

अरेखीय समीकरण

b) quadratic equation

द्विघाती समीकरण

c) variable equation

परिवर्तनीय समीकरण

d) linear equations

रेखीय समीकरण

**Correct Answer:** linear equations

रेखीय समीकरण

Question 32. Which of the following function is a periodic function

निम्नलिखित में से कौन फलन एक आवधिक फलन है ?

**Options:**

a)  $\sin x$

b)  $\cos x$

c)  $f(x) = \text{constant}$

$f(x) = \text{स्थिरांक}$

d) All of these

उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** All of these

उपरोक्त सभी

Question 33. Partial differential equation involves

परसियाल डिफरेंसियल समीकरण में शामिल होता है

**Options:**

- a) only one independent variable  
केवल एक स्वतंत्र चर (only one independent variable)
- b) only two independent variable  
केवल दो स्वतंत्र चर (only two independent variable)
- c) two or more one independent variable  
दो या अधिक एक स्वतंत्र चर (two or more one independent variable)
- d) no independent variable  
कोई स्वतंत्र चर नहीं (no independent variable)

**Correct Answer:** two or more one independent variable  
दो या अधिक एक स्वतंत्र चर (two or more one independent variable)

Question 34. The perimeter of the triangle whose vertices are (-1,0), (2,3) and (4,1) are ( )

त्रिभुज जिसके शीर्ष (-1,0), (2,3) और (4,1) हैं, का परिमाप ( ) होगा।

**Options:**

- a)  $5\sqrt{2} + \sqrt{26}$
- b)  $\sqrt{26} + 5$
- c)  $6 + \sqrt{26}$
- d)  $7 + \sqrt{26}$

**Correct Answer:**  $5\sqrt{2} + \sqrt{26}$

Question 35.

The value of 'm' when  $\vec{2i} + \vec{mj} - \vec{3k}$  and  $\vec{2i} + \vec{3j} + \vec{4k}$  are perpendicular is

**Options:**

- a)  $m = -8/3$
- b)  $m = 8/3$
- c)  $m = 3/8$
- d)  $m = -3/8$

**Correct Answer:**  $m = 3/8$

Question 36.

Solve for x and y if  $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 4 & -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix}$

**Options:**

- a)  $x = 1, y = 1$
- b)  $x - 1, y = 1$
- c)  $x - 1, y - 1$
- d) none

**Correct Answer:**  $x - 1, y = 1$

Question 37. The angle between the pair of straight lines  $x^2 - 2xy + y^2 = 0$

$x^2 - 2xy + y^2 = 0$  ऋजु रेखा युग्म / स्ट्रेट लैन पेयिरे के बीच का कोण -----

**Options:**

- a)  $45^\circ$
- b)  $30^\circ$
- c)  $120^\circ$
- d)  $90^\circ$

**Correct Answer:**  $90^\circ$

Question 38. In complex numbers, the value of  $i^{37} =$

काम्प्लेक्स संख्याओं में  $i^{37}$  का मूल्य क्या है

**Options:**

- a)  $37i$
- b)  $i$
- c)  $-i$
- d)  $-37i$

**Correct Answer:**  $i$

Question 39. The half-life period of a radioactive element is 140 days. After 560 days, 1 g of element will reduce to-

एक रेडियोधर्मी तत्व अर्ध आयु 140 दिन है। 560 दिन के उपरांत 1 ग्राम तत्व क्षय होकर कितना रह जायेगा?

**Options:**

a) 1/2 g

b) 1/4 g

c) 1/8 g

d) 1/16 g

**Correct Answer:** 1/16 g

Question 40. In majority of instruments damping is provided by

अधिकतम उपकरण डैपिंग प्रदान की जाती है :

**Options:**

a) fluid friction

फ्लयुइड घर्षण

b) spring

स्प्रिंग

c) eddy currents

एडी धारा

d) All of these

उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** All of these

उपरोक्त सभी

Question 41. When measuring phase angle between two waves using a CRO, the time base generator is connected to

दो तरंगों का CRO द्वारा फेज कोण मापते वक्त टाइम बेस जेनरेटर को जोड़ा जाता है :

**Options:**

a) X Plate

X-प्लेट

b) Y plate

Y-प्लेट

c) both X and Y plates

X और Y प्लेट दोनों

d) neither X nor Y plates

X और Y प्लेट में से कोई भी नहीं

**Correct Answer:** neither X nor Y plates

X और Y प्लेट में से कोई भी नहीं

Question 42. Electron Volt is unit of

इलेक्ट्रॉन वॉल्ट इकाई है :

**Options:**

a) Current

धारा

b) Potential

विभव

c) Energy

ऊर्जा

d) Magnetic Force

चुंबकीय क्षेत्र

**Correct Answer:** Potential

विभव

Question 43. The dimensional formula of Planck constant is

प्लैंक स्थिरांक का डाइमेंशनल सूत्र है :

**Options:**

a) [MLT]

b) [MT<sup>-1</sup>L<sup>2</sup>]

c) [MT<sup>2</sup>L<sup>2</sup>]

d) [MT<sup>-2</sup>L<sup>2</sup>]

**Correct Answer:** [MT<sup>-1</sup>L<sup>2</sup>]

Question 44. The Theory that no two electrons in an atom can have identical values of the four quantum numbers is known as

एक अनु में कोई भी दो इलेक्ट्रॉन के समान चार क्वान्टम संख्याएँ नहीं हो सकती - यह सिद्धान्त \_\_\_\_\_ नाम से जाना जाता है।

**Options:**

- a) Hund's Rule  
हुंड का नियम  
b) Bohr's theory  
बोहर का नियम  
c) Aufbau's Principle  
ऑटबौ का सिद्धान्त  
d) Pauli's principle  
पौली का सिद्धान्त

**Correct Answer:** Pauli's principle  
पौली का सिद्धान्त

Question 45. The bending nature of light around the corners of obstacles is called

अवरोधक के कोनों पर प्रकाश के मुड़ने को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

**Options:**

- a) Refraction  
अपवर्तन  
b) Reflection  
परावर्तन  
c) Diffraction  
विवर्तन  
d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Diffraction  
विवर्तन

Question 46. The phenomenon used in the optical fiber is

ऑप्टिकल फाइबर में प्रयोग किया जाने वाला तथ्य है :

**Options:**

- a) Diffraction  
विवर्तन  
b) Refraction  
अपवर्तन  
c) Total internal Reflection  
कुल आंतरिक परावर्तन  
d) Polarisation  
पोलराइजेशन

**Correct Answer:** Total internal Reflection  
कुल आंतरिक परावर्तन

Question 47. Commonly used Laser in MB\_Computer printers is \_\_\_\_\_

MB कम्प्यूटर प्रिंटर में अधिकतर प्रयोग किया जाने वाला लेजर \_\_\_\_\_

**Options:**

- a) He-Ne Gas  
He-Ne गैस  
b) Ruby  
रूबी  
c) Semiconductor  
अर्धचालक  
d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** Semiconductor  
अर्धचालक

Question 48. Laser light is intense because

लेजर लाइट तीव्र होती है क्योंकि :

**Options:**

- a) it has very less number of Photons that are in phase  
इसमें बहुत कम फोटोन एक फेज में होते हैं  
b) it has very less number of Photons that are not in phase  
इसमें बहुत कम फोटोन एक फेज में नहीं होते हैं  
c) it has very large number of Photons that are in phase  
इसमें बहुत ज्यादा फोटोन एक फेज में होते हैं  
d) it has very large number of Photons that are not in phase  
इसमें बहुत ज्यादा फोटोन एक फेज में नहीं होते हैं

**Correct Answer:** it has very large number of Photons that are in phase  
इसमें बहुत ज्यादा फोटोन एक फेज में होते हैं

Question 49. An Isotope without any Neutron is

बिना न्यूट्रॉन का आइसोटोप

**Options:**

- a) Tritium  
ट्रिटियम
- b) Deuterium  
ड्यूटीरियम
- c) Protium  
प्रोटियम
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Protium  
प्रोटियम

Question 50. In a closed organ pipe \_\_\_\_ is formed end and \_\_\_\_\_ is formed at the open end

क्लोज्ड ऑर्गन पाइप में \_\_\_\_\_ एंड बनाता है और \_\_\_\_\_ ओपन एंड बनाता है ।

**Options:**

- a) node, antinode  
नोड, एंटीनोड
- b) antinode, node  
एंटीनोड, नोड
- c) vibration, oscillation  
वाइब्रेशन, ओसिलेशन
- d) oscillation, vibration  
ओसिलेशन, वाइब्रेशन

**Correct Answer:** node, antinode  
नोड, एंटीनोड

Question 51. Intensity of light is due to

प्रकाश की तेज होने की वजह है

**Options:**

- a) super position of two waves  
दो तरंगों के सुपर स्थिति
- b) Doppler effect  
डॉप्लर इफेक्ट
- c) diffraction  
डिफ्रैक्शन
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** diffraction  
डिफ्रैक्शन

Question 52. The frequency of tuning fork can be determined by

ट्यूनिंग फोर्क की आवृत्ति को निर्धारित किया जा सकता है

**Options:**

- a) magnetic tape  
मैग्नेटिक टेप
- b) modulator  
मॉड्युलेटर
- c) sonometer  
सोनोमीटर
- d) reed instrument  
रीड उपकरण

**Correct Answer:** magnetic tape  
मैग्नेटिक टेप

Question 53. Mass and weight \_\_\_\_\_

द्रव्य एवं भार

**Options:**

- a) are same quantities  
समान मात्रा के होते हैं
- b) Are different quantities  
असमान मात्रा के होते हैं
- c) No relation between them  
दोनों के बीच कोई संबंध नहीं है.
- d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** Are different quantities  
असमान मात्रा के होते हैं

Question 54. The phenomenon of bending of light at the surface of separation of two media having different R.I is called

अलग आर.आई. वाले दो मीडिया अलग होने की जगह सतह से प्रकाश का वक्रन देखा जाता है. इस घटना को किस नाम से जाना जाता है ?

**Options:**

- a) Deflection of Light  
प्रकाश विक्षेप
- b) Reflection of Light  
प्रकाश परावर्तन
- c) Refraction of Light  
प्रकाश अपवर्तन
- d) absorption of Light  
प्रकाश का अवशोषण

**Correct Answer:** Refraction of Light  
प्रकाश अपवर्तन

Question 55. To convert Celsius (Centigrade) to Fahrenheit

सेल्सियस को फारनह्रीट में बदलने के लिए सूत्र क्या है ?

**Options:**

- a) multiply by 1.8 and add 32  
1.8 से गुणन करके 32 से संकलित करें
- b) subtract 32 and divide by 1.8  
32 का व्यवकलन कर 1.8 से भाजन करें
- c) multiply by 32 and add 1.8  
32 से गुणन करके 1.8 से संकलित करें
- d) subtract 1.8 and divide by 32  
1.8 का व्यवकलन कर 32 से भाजन करें

**Correct Answer:** multiply by 1.8 and add 32  
1.8 से गुणन करके 32 से संकलित करें

Question 56. The unit used to measure the supersonic speed is

सूपरसोनिक तेजी को मापने का मात्रक क्या है ?

**Options:**

- a) knots  
नॉट्स
- b) Mach  
मॉक
- c) Richter  
रिचर
- d) Hertz  
हेट्ज

**Correct Answer:** Mach  
मॉक

Question 57. The energy required to move 120 Coulomb through 5 V is

120 कूलॉम आवेश को 5 V से गुजारने के लिये आवश्यक ऊर्जा है-

**Options:**

- a) 60 J
- b) 600 J
- c) 4.8 J
- d) 24 J

**Correct Answer:** 600 J

Question 58. The current in an inductor changes from 0 to 200 mA in 4 ms and induces a voltage of 100 mV . The value of inductor is

एक प्रेरक में विद्युत धारा 4 ms में 0 से 200 mA हो जाती है और 100 mV वोल्टेज प्रेरित करती है । प्रेरक का मान होगा -

**Options:**

- a) 2 mH
- b) 0.5 mH
- c) 8 mH
- d) 4 mH

**Correct Answer:** 2 mH

Question 59. Which of the following is statements is incorrect?

इनमें से कौनसा कथन सही नहीं है ?

**Options:**

- a) The unit of Magnetic field is Ampere/m  
चुम्बकीय क्षेत्र की इकाई एम्पीयर/ मी. होती है
- b) The unit for magnetomotive force is Ampere-turns  
चुम्बकीय वाहक बल की इकाई एम्पीयर-टर्न होती है
- c) The unit for magnetic flux density is Weber  
चुम्बकीय प्रवाह घनत्व की इकाई वेबर होती है
- d) The unit of permeability is Henry/meter  
पारगम्यता की इकाई हेनरी/मी होती है

**Correct Answer:** The unit for magnetic flux density is Weber  
चुम्बकीय प्रवाह घनत्व की इकाई वेबर होती है

Question 60. Twelve  $6\ \Omega$  resistors are used as edge to form a cube. The resistance between two diagonally opposite corners of the cube is-

बारह  $6\ \Omega$  के प्रतिरोध एक घन के किनारे बनाने के लिये प्रयुक्त किये गये हैं। घन के दो विकर्णतः सम्मुख शीर्षों के बीच प्रतिरोध का मान होगा -

**Options:**

a)  $5/6\ \Omega$

b)  $6/5\ \Omega$

c)  $5\ \Omega$

d)  $6\ \Omega$

**Correct Answer:**  $5\ \Omega$

Question 61. Resistance of a wire is  $r$  ohms. The wire is stretched to double its length, and its radius is halved then its resistance in ohms is

एक तार का प्रतिरोध  $r$  ohm है। तार को इसकी लंबाई के दुगने तक खींचने और इसकी त्रिज्या को आधा करने पर इसकी प्रतिरोधकता ओहम में \_\_\_\_ होगी।

**Options:**

a)  $r/2$

b)  $4r$

c)  $8r$

d)  $r/4$

**Correct Answer:**  $8r$

Question 62. The magnitude of the induced e.m.f in a conductor depends on the

संचालक में प्रेरित ई एम फ का परिमाण \_\_\_\_\_ निर्भर करता है।

**Options:**

a) amount of flux cut

फ्लक्स कट की राशि

b) amount of flux linkages

फ्लक्स लिंकेज की राशि

c) rate of change of flux linkages

फ्लक्स लिंकेज में बदलाव की दर

d) flux density of the magnetic field

चुंबकीय क्षेत्र का फ्लक्स घनत्व

**Correct Answer:** rate of change of flux linkages

फ्लक्स लिंकेज में बदलाव की दर

Question 63. A sine wave has a frequency of  $50\ \text{Hz}$ . Its angular frequency is .....radian/second

एक साइन वेव की आवृत्ति  $50\ \text{Hz}$  है। इसकी कोणीय आवृत्ति \_\_\_\_\_ रेडियन/सेकंड है।

**Options:**

a)  $50/\pi$

b)  $50/2\ \pi$

c)  $50\ \pi$

d)  $100\ \pi$

**Correct Answer:**  $100\ \pi$

Question 64. The energy required to charge a  $10\ \text{F}$  capacitor to  $100\ \text{V}$  is

$10\ \text{F}$  केपेसिटर को चार्ज करने के लिए आवश्यक ऊर्जा :

**Options:**

a)  $0.10\ \text{J}$

b)  $0.05\ \text{J}$

c)  $5 \times 10^{-9}\ \text{J}$

d)  $10 \times 10^{-9}\ \text{J}$

**Correct Answer:**  $0.05\ \text{J}$

Question 65. The relative permeability of iron is of the order of

लोहे की सापेक्ष पारगम्यता होती है इस क्रम में

**Options:**

a) 0

b)  $10^{+4}$

c) 1

d)  $10^{-4}$

**Correct Answer:**  $10^{+4}$

Question 66. A current flows in a conductor from east to west. The direction of magnetic fields at a point above the conductor is

एक चालक में एक धारा पूर्व से पश्चिम की ओर प्रवाहित होती है। चालक के ऊपर के एक बिन्दु पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा है -

**Options:**

- a) toward north  
उत्तर की ओर
- b) toward south  
दक्षिण की ओर
- c) toward east  
पूर्व की ओर
- d) toward west  
पश्चिम की ओर

**Correct Answer:** toward north  
उत्तर की ओर

Question 67. Capacitance of a Capacitor

एक संधारित्र की धारिता

**Options:**

- a) Increases with increase in Overlapping Area of Plates  
प्लेट्स के अतिच्छादि क्षेत्र (ओवरलेप एरिया) के बढ़ने के साथ बढ़ता है
- b) Increases with increase in relative permittivity of the dielectric  
डाइइलैक्ट्रिक की सापेक्ष परमिटिविटी के बढ़ने के साथ बढ़ता है
- c) Increase with decreases in distance between the plates  
प्लेट्स के बीच की दूरी घटने के साथ बढ़ता है
- d) All of these  
उपरोक्त सभी

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

Question 68. The Energy provided by Ideal Voltage Source when the Load is Open Circuit

जब लोड एक खुला परिपथ है तब एक आदर्श वोल्टता स्रोत द्वारा प्रदान की जाने वाली ऊर्जा होगी -

**Options:**

- a) Zero  
शून्य
- b) Infinite  
अनंत
- c) Unity  
इकाई
- d) Not specific  
निश्चित नहीं

**Correct Answer:** Zero  
शून्य

Question 69. At electric Breakdown

विद्युत ब्रेकडाउन के समय -

**Options:**

- a) conductor become insulator  
चालक, अवरोधक बन जाता है।
- b) Insulator becomes Conductor  
अवरोधक, चालक बन जाता है।
- c) Semiconductor becomes conductor  
अर्ध-चालक, चालक बन जाता है।
- d) Conductor becomes superconductor  
चालक, अतिचालक बन जाता है।

**Correct Answer:** Insulator becomes Conductor  
अवरोधक, चालक बन जाता है।

Question 70. Earth potential is taken as

धरती के विभव को लिया जाता है

**Options:**

- a) zero  
शून्य
- b) that of supply  
सप्लाय के बराबर
- c) infinite  
अनंत
- d) none of these  
कोई सही नहीं

**Correct Answer:** zero  
शून्य

Question 71. In Fleming's Left hand rule, Thumb always represent direction of

फ्लेमिंग के उल्टे हाथ के नियम में अंगूठा हमेशा \_\_\_\_\_ की दिशा को संकेत करता है

**Options:**

- a) current flow  
विद्युत धारा प्रवाह
- b) induced emf  
प्रेरित विद्युत चुंबकीय बल
- c) magnetic field  
चुंबकीय क्षेत्र
- d) mechanical force  
यांत्रिकीय बल

**Correct Answer:** mechanical force  
यांत्रिकीय बल

Question 72. To convert a galvanometer into voltmeter, the value and type of connection of the resistance to be connected with should be

एक कन्वर्टर को गैल्वानोमीटर में बदलने के लिए जुड़ने वाले प्रतिरोधक का मान और कनेक्शन का प्रकार होना चाहिए

**Options:**

- a) low and parallel  
निम्न और समांतर
- b) high and parallel  
उच्च और समांतर
- c) low and series  
निम्न और श्रेणी
- d) high and series  
उच्च और श्रेणी

**Correct Answer:** high and parallel  
उच्च और समांतर

Question 73. A 40 W tube light is in parallel with a room heater on a main line. What happens when the light is switched off.

एक 40 W ट्यूबलाइट एक रूम हीटर के समांतर में लाइन से जुड़ी है। क्या होगा जब लाइट को स्विच ऑफ कर दिया जाएगा।

**Options:**

- a) the heater output remains the same  
हीटर आउटपुट समान रहेगा
- b) the heater output is larger  
हीटर आउटपुट अधिक होगा
- c) the heater output is smaller  
हीटर आउटपुट कम होगा
- d) none  
कोई नहीं

**Correct Answer:** the heater output is larger  
हीटर आउटपुट अधिक होगा

Question 74. The Battery will get warm, when we try to send too much current through battery. This is mainly due to

जब हम बैटरी में ज्यादा करंट भेजने की कोशिश करते हैं तो बैटरी गरम बन जाता है। इसका मुख्य कारण .....

**Options:**

- a) Battery manufacturing defect  
बैटरी तैयारी में दोष
- b) Due to defect of connected Load  
संयोजित भार में दोष
- c) Internal Resistance of the Battery  
बैटरी का आंतरिक प्रतिरोध
- d) None  
कोई नहीं

**Correct Answer:** Internal Resistance of the Battery  
बैटरी का आंतरिक प्रतिरोध

Question 75. MOSFET is \_\_\_\_\_ controlled device

MOSFET \_\_\_\_\_ नियंत्रित निकाय है।

**Options:**

- a) Voltage  
वोल्टेज
- b) Current  
धारा
- c) Voltage and Current both  
वोल्टेज और धारा दोनों
- d) Cannot be controlled  
नियंत्रित नहीं किया जा सकता है

**Correct Answer:** Voltage  
वोल्टेज

Question 76. Improper biasing of a transistor leads to

एक ट्रांजिस्टर की अनुपयुक्त अभिनति (biasing) से होता है -

**Options:**

- a) excessive heat production at collector terminal  
कलेक्टर टर्मिनल पर अत्याधिक ताप उत्पादन
- b) distortion in output signal  
आउटपुट सिग्नल में विरूपण
- c) faulty location of the load line  
लोड लाइन की त्रुटिपूर्ण अवस्थिति
- d) heavy loading of the emitter terminal  
उत्सर्जक टर्मिनल की हेवि लोडिंग

**Correct Answer:** distortion in output signal  
आउटपुट सिग्नल में विरूपण

Question 77. The maximum number of electrons which the M-shell of an atom can contain is

इलेक्ट्रॉनों की वह अधिकतम संख्या, जिसे एक M-shell समाविष्ट कर सकता है -

**Options:**

- a) 32
- b) 8
- c) 18
- d) 50

**Correct Answer:** 18

Question 78. Current flow in a semiconductor depends on the phenomenon of

एक सेमीकंडक्टर में धारा प्रवाह निर्भर करता है इस घटना पर -

**Options:**

- a) drift  
मंद धारा
- b) diffusion  
विसरण
- c) recombination  
पुनःसंयोजन
- d) All of these  
उपरोक्त सभी

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

Question 79. Earth breaker Circuit uses

अर्थ ब्रेकर परिपथ प्रयोग करता है

**Options:**

- a) Polarized Relay  
ध्रुवीय रिले का
- b) Reed Relay  
रीड रिले का
- c) Latching Relay  
लेचिंग रिले का
- d) Machine Tool Relay  
मशीन टूल रिले का

**Correct Answer:** Latching Relay  
लेचिंग रिले का

Question 80. The conductivity of the semiconductor

अर्धचालक की सुचालकता

**Options:**

- a) does not depend on temperature  
तापमान पर निर्भर नहीं करता है
- b) decreases with rise in temperature  
तापमान के बढ़ने पर घटता है ।
- c) increases with rise in temperature  
तापमान के बढ़ने के साथ बढ़ता है ।
- d) first increases and then decreases with rise in temperature  
तापमान के बढ़ने के साथ पहले बढ़ता है और फिर घटता है ।

**Correct Answer:** does not depend on temperature  
तापमान पर निर्भर नहीं करता है

Question 81. Hall effect can be used to measure

हॉल प्रभाव का प्रयोग \_\_\_\_\_ मापने में होता है ।

**Options:**

- a) electric field intensity  
विद्युत क्षेत्र इंटेंसिटी
- b) magnetic field intensity  
चुंबकीय क्षेत्र इंटेंसिटी
- c) carrier concentration  
कैरियर कोंनसन्ट्रेशन
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** carrier concentration  
कैरियर कोंनसन्ट्रेशन

Question 82. Potential difference has the unit of

विभावांतर की इकाई होती है :

**Options:**

- a) charge  
आवेश
- b) power  
शक्ति
- c) energy  
ऊर्जा
- d) none  
कोई नहीं

**Correct Answer:** none  
कोई नहीं

Question 83. If the relative permittivity of the medium increases, the electric intensity at a point due to a given charge

यदि माध्यम की रिलेटिव पर्मिटिविटी बढ़ जाती है तो दिये गए आवेश पर इलेक्ट्रिक इंटेंसिटी

**Options:**

- a) decreases  
घटेगा
- b) increases  
बढ़ेगा
- c) remains the same  
समान रहेगा
- d) none  
कोई नहीं

**Correct Answer:** decreases  
घटेगा

Question 84. The stabilization factor " $S_{ico}$ " of Fixed bias circuit is

फिक्सड बयस सर्किट में स्टेबिलाइजेशन फैक्टर " $S_{ico}$ "

**Options:**

- a)  $S_{ico} = (1 + \beta)$
- b)  $S_{ico} = 1$
- c)  $S_{ico} = \beta$
- d) None  
कोई नहीं

**Correct Answer:**  $S_{ico} = (1 + \beta)$

Question 85. The most stable sine wave oscillator with most simple circuit is

अत्यंत सरल सर्किटयुक्त अत्यंत स्थिर साइन वेव आसिलेटर -----

**Options:**

- a) Colpits  
कॉलपिट्स
- b) Armstrong  
आर्मस्ट्रॉंग
- c) Phase-shift Circuit  
फेज-शिफ्ट सर्किट
- d) Crystal  
क्रिस्टल

**Correct Answer:** Crystal  
क्रिस्टल

Question 86. In a forward biased p-n diode, the injected hole current in the n-junction is proportion to (Where Q is the total stored charge)

फॉरवर्ड बायसड p-n डायोड में, n-जंक्शन में इंजेक्टिड हॉल करेंट (जहां Q कुल स्टोर्ड आवेश है) \_\_\_\_\_ के अनुपात में होता है ।

**Options:**

- a)  $1/Q$
- b)  $Q$
- c) Square root of  $Q$   
Q का वर्ग मूल
- d) Cube root of  $Q$   
Q का घनमूल

**Correct Answer:** Q

Question 87. The main drawback of a JFET is its

JFET का मुख्य नुकसान इसका \_\_\_\_\_ है

**Options:**

- a) high input impedance  
उच्च इनपुट इम्पीडेंस
- b) low input impedance  
निम्न इनपुट इम्पीडेंस
- c) higher noise  
उच्च नोइस
- d) lower gain  
लोअर गेन

**Correct Answer:** lower gain  
लोअर गेन

Question 88. Which of the following circuits is used as a comparator

निम्नलिखित में से किस परिपथ का प्रयोग कम्पेरेटर के रूप में होता है।

**Options:**

- a) Astable multivibrator  
असटेबल मल्टीवाइब्रेटर
- b) Bistable multivibrator  
बाईस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर
- c) Monostable multivibrator  
मोनोस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर
- d) Schmitt trigger  
स्विमत् ट्रिगर

**Correct Answer:** Schmitt trigger  
स्विमत् ट्रिगर

Question 89. The sampling unit in an automatic voltage regulator is generally in the form of

ऑटोमेटिक वोल्टेज रेगुलेटर में सैंपलिंग यूनिट समान्यतः \_\_\_\_\_ के रूप में होती है।

**Options:**

- a) a Zener diode  
जीनर डायोड
- b) a potentiometer  
पोटेन्शियोमीटर
- c) a transistor  
ट्रिजिस्टर
- d) a silicon diode  
सिलिकॉन डायोड

**Correct Answer:** a potentiometer  
पोटेन्शियोमीटर

Question 90. If a transistor is operated in such a way that output current flow for 60 degree of the input signal, then it is

यदि ट्रिजिस्टर को इस प्रकार प्रयोग किया जाए कि आउटपुट करंट फ्लो, इनपुट सिग्नल का 60° हो, तो वह है :

**Options:**

- a) Class A operation  
श्रेणी A ऑपरेशन
- b) Class B operation  
श्रेणी B ऑपरेशन
- c) Class C operation  
श्रेणी C ऑपरेशन
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Class C operation  
श्रेणी C ऑपरेशन

Question 91. The maximum speed of electronic switch can be

इलेक्ट्रॉनिक स्विच की अधिकतम गति हो सकती है :

**Options:**

- a) 104 operations per second  
104 ऑपरेशन प्रति सेकंड
- b) 102 operations per second  
102 ऑपरेशन प्रति सेकंड
- c) 103 operations per second  
103 ऑपरेशन प्रति सेकंड
- d) 109 operations per second  
109 ऑपरेशन प्रति सेकंड

**Correct Answer:** 109 operations per second  
109 ऑपरेशन प्रति सेकंड

Question 92. When a crystal diode is used as a rectifier, the most important consideration is

जब एक क्रिस्टल डायोड को रेक्टिफायर के रूप में उपयोग करते हैं, तो सबसे महत्वपूर्ण

**Options:**

- a) forward characteristic  
फॉरवर्ड केरेक्ट्रीस्टिक
- b) doping level  
डोपिंग स्तर
- c) reverse characteristic  
रिवर्स केरेक्ट्रीस्टिक
- d) PIC rating  
PIC रेटिंग

**Correct Answer:** PIC rating  
PIC रेटिंग

Question 93. For a four-input OR gate the number of input condition, that will produce HIGH output are-

एक 4 इनपुट वाले OR गेट के लिये कितनी इनपुट अवस्थाएं HIGH आउटपुट देंगी ?

**Options:**

- a) 1
- b) 3
- c) 15
- d) 0

**Correct Answer:** 15

Question 94. The minimum number of 2- to -1 multiplexers required to realize a 4- to -1 multiplexers is-

4- to -1 मल्टिप्लेक्सर बनानेके लिये कम से कम कितने 2- to -1 मल्टिप्लेक्सर की आवश्यकता होगी ?

**Options:**

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

**Correct Answer:** 3

Question 95. TTL circuits with active pull-up are preferred because of their suitability for

सक्रिय पुल-अप वाले TTL परिपथों को उनकी \_\_\_\_\_ उपयुक्तता के कारण तरजीह दी जाती है ।

**Options:**

- a) wire-And Operation  
वायर एंड ऑपरेशन
- b) bus operated system  
बस ऑपरेटड निकाय
- c) wired logic operation  
वायर्ड लॉजिक ऑपरेशन
- d) reasonable dissipation and speed of operation  
औचित्यिक अपव्यय और ऑपरेशन की गति

**Correct Answer:** reasonable dissipation and speed of operation  
औचित्यिक अपव्यय और ऑपरेशन की गति

Question 96. The resolution of an n-bit D/A converter with a maximum input of 5V is 5mV. The value of n is

एक n-बिट D/A कन्वर्टर का रिजोल्यूशन अधिकतम इनपुट 5V में 5mV है । n का मान है :

**Options:**

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 11

**Correct Answer:** 10

Question 97.  $(1111.11)_2$  equals

$(1111.11)_2$  इकल्स

**Options:**

a)  $-1.01_{10}$

b)  $-0.75_{10}$

c)  $15.3_{10}$

d)  $15.75_{10}$

**Correct Answer:**  $15.75_{10}$

Question 98. Triggering action can be obtained in a J-K FF by joining

एक J-K FF में ट्रिगरिंग एक्शन प्राप्त किया जा सकता है, इसे जोड़कर

**Options:**

a) J and K points to ground

J और K बिन्दुओं को भूमि से

b) J point to X and K to  $\bar{X}$

J बिन्दु को X और K से  $\bar{X}$

c) J and K points to positive supply

J और K बिन्दु से पॉज़िटिव प्रवाहा

d) J point to positive supply

J बिन्दु से पॉज़िटिव प्रवाहा

**Correct Answer:** J point to X and K to  $\bar{X}$

J बिन्दु को X और K से  $\bar{X}$

Question 99. Master-slave configuration is used in FF to

FF में मास्टर-स्लेव विन्यास का उपयोग होता है

**Options:**

a) increase its clocking rate

इसकी क्लॉकिंग दर में वृद्धि के लिए

b) reduces power dissipation

पावर क्षय में कमी के लिए

c) eliminates race around condition

कंडिशन के गिर्द रेस हटाने के लिए

d) improves its reliability

इसकी विश्वसनीयता में सुधार के लिए

**Correct Answer:** eliminates race around condition

कंडिशन के गिर्द रेस हटाने के लिए

Question 100. The number of comparisons carried out in a 4 bit flash-type A/D converter is

एक 4-bit फ्लैश प्रकार के A/D कन्वर्टर में किए जाने वाले तुलनाओं (comparisons) की संख्या होती है

**Options:**

a) 16

b) 15

c) 4

d) None of these

इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** 15

Question 101. Depth of an Arithmetic Circuit is

एक अरिथमेटिक (Arithmetic) परिपथ की गहराई है -

**Options:**

a) Number of Gates in it

इसमें गेटों की संख्या

b) Length of the longest path in it

इसमें सबसे लंबे पथ की लंबाई

c) Sum of Number of Gates and Length

गेटों की संख्या एवं लंबाई का योग

d) None of these

इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Length of the longest path in it

इसमें सबसे लंबे पथ की लंबाई

Question 102. Resolution of Analog to Digital Converter ranging from -5V to +5V with 8 Bits coding is

-5V से +5V सीमा में 8 बिट कोडिंग के साथ एनालॉग से डिजिटल परिवर्तक का विभेदन (Resolution) होगा -

**Options:**

- a) 3.9V
- b) 0.39V
- c) 3.9mV
- d) 39mV

**Correct Answer:** 39mV

Question 103. Which logic gate is similar to the function of two parallel switches?

किस लॉजिक गेट की कार्यप्रणाली दो समानान्तर स्विच की तरह है ?

**Options:**

- a) AND
- b) NAND
- c) OR
- d) NOR

**Correct Answer:** OR

Question 104. The base or radix of a hexadecimal system is :

हेक्साडेसिमल पद्धति का आधार या रेडिक्स क्या है ?

**Options:**

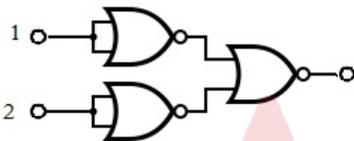
- a) 2
- b) 3
- c) 8
- d) 16

**Correct Answer:** 16

Question 105.

The logic performed by the circuit shown below is

निम्न सर्किट में लॉजिक प्रदर्शन है



**Options:**

- a) NAND
- b) AND
- c) Ex. OR

**d) None of these**

इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** None of these

इनमें से कोई नहीं

Question 106. The number of 4:1 MUX required to make 64:1 MUX is

64:1 मक्स बनाने के लिए कितने 4:1 मक्सों की आवश्यकता है ?

**Options:**

- a) 16
- b) 64
- c) 20
- d) 21

**Correct Answer:** 21

Question 107. Hexadecimal number system is

हेक्साडेसिमल नंबर प्रणाली \_\_\_\_\_ है ।

**Options:**

- a) an obsolete system no longer in use  
ओब्सोलीट सिस्टम जो प्रयोग में नहीं है
- b) widely used in analyzing and programming microprocessors  
विश्लेषण और प्रोग्रामिंग के लिए बहुत ज्यादा प्रयोग
- c) used in calculators only  
केवल कैलकुलेटर में प्रयोग
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** an obsolete system no longer in use  
ओब्सोलीट सिस्टम जो प्रयोग में नहीं है

Question 108. A master slave JK flip-flop consists of

एक मास्टर स्लेव JK फ्लिप फ्लॉप में \_\_\_\_\_ होता है ।

**Options:**

- a) a cascade of two SR flip-flops  
दो SR फ्लिप फ्लॉप का कासकेड
- b) a JK flip-flop connected in series with a D flip-flop  
D फ्लिप फ्लॉप के साथ श्रेणी में जुड़ा JK फ्लिप फ्लॉप
- c) two SR flip-flops connected in parallel  
समांतर में जुड़े दो SR फ्लिप फ्लॉप
- d) an SR flip-flop and a T flip-flop  
एक SR फ्लिप फ्लॉप और एक T फ्लिप फ्लॉप

**Correct Answer:** an SR flip-flop and a T flip-flop  
एक SR फ्लिप फ्लॉप और एक T फ्लिप फ्लॉप

Question 109. The logic which has the highest speed is

अधिकतम स्पीड का लॉजिक

**Options:**

- a) DTL
- b) RTL
- c) ECL
- d) TTL

**Correct Answer:** ECL

Question 110. A n-stage ripple counter will count up to

एक n स्टेज रिप्ल काउंटर काउंट करता है :

**Options:**

- a)  $2n$
- b)  $2n-1$
- c) n
- d)  $2n-1$

**Correct Answer:**  $2n$

Question 111. watt meter is an instrument which measures

वाट मीटर वह उपकरण है जिससे \_\_\_\_\_ मापा जाता है ।

**Options:**

- a) instantanous power  
क्षणिक शक्ति
- b) average power  
औसत शक्ति
- c) apparent power  
दृष्ट शक्ति
- d) reactive power  
सक्रिय शक्ति

**Correct Answer:** average power  
औसत शक्ति

Question 112. A balanced 3-phase star connected load draws power from a 440 V supply. The two wattmeters connected indicate  $W_1=4.2$  kW and  $W_2=0.8$  kW. Calculate the current in the circuit in Amperes

एक संतुलित 3-फेज स्टार कनेक्टेड लोड 440 V आपूर्ति से शक्ति देता है । इससे जुड़े दो वाटमीटर  $W_1 = 4.2$  kW और  $W_2 = 0.8$  kW इंगित करते हैं । परिपथ में प्रवाहित धारा की गणना एम्पीयर में कीजिये ।

**Options:**

- a) 10.731
- b) 10.137
- c) 10.271
- d) 10.371

**Correct Answer:** 10.137

Question 113. Induction motor rotor always rotate at a speed \_\_\_\_\_ than synchronous speed

इंडक्शन मोटर रोटर सिंक्रोनस वेग से हमेशा \_\_\_\_\_ वेग में होता है ।

**Options:**

- a) same  
बराबर
- b) greater  
अधिक
- c) less  
कम
- d) infinite  
अनंत

**Correct Answer:** less  
कम

Question 114. An RLC series circuit is said to be inductive if

एक RLC परिपथ को इंडक्टिव कहा जाता है यदि

**Options:**

- a)  $\omega L > 1/\omega C$
- b)  $\omega L = 1/\omega C$
- c)  $\omega L < 1/\omega C$
- d)  $\omega L = \omega C$

**Correct Answer:**  $\omega L > 1/\omega C$

Question 115. The Battery Capacity is expressed in

बैटरी केपेसिटी \_\_\_\_\_ में प्रदर्शित की जाती है ।

**Options:**

- a) watts  
वाट
- b) amps  
एमपीयर
- c) volts  
वोल्ट
- d) Ampere-Hours  
एमपीयर-घंटा

**Correct Answer:** Ampere-Hours  
एमपीयर-घंटा

Question 116. In a balanced 3-phase 400V circuit, the line current is 115.5 A. When the power is measured by two wattmeter method, one meter reads 40kW and the other zero. What is the power factor of the load

एक संतुलित 3-फेज 400V परिपथ में, लाइन करंट 115.5 A है । जब दो वाटमीटर विधि से पावर को मापा जाता है तो एक मीटर 40kW और दूसरा शून्य देता है । लोड का पावर फेक्टर क्या है

**Options:**

- a) 1
- b) 0.5
- c) 0.6
- d) 0.8

**Correct Answer:** 0.5

Question 117. In a synchronous machine when the rotor speed becomes more than the synchronous speed during hunting, the damping bars develop

एक सिंक्रोनस मशीन में हंटिंग के दौरान जब रोटर गति सिंक्रोनस गति से अधिक हो जाती है, तो डम्पिंग बार में विकसित होता है

**Options:**

- a) synchronous motor torque  
समक्रमिक मोटर टॉर्क
- b) d.c. motor torque  
d.c. मोटर टॉर्क
- c) induction motor torque  
प्रेरण मोटर टॉर्क
- d) induction generator torque  
प्रेरण जेनरेटर टॉर्क

**Correct Answer:** induction generator torque  
प्रेरण जेनरेटर टॉर्क

Question 118. In the analysis of a vacuum tube circuit, we generally use \_\_\_\_\_ Theorem

एक निर्वात ट्यूब परिपथ का विश्लेषण करने में सामान्यतः हम \_\_\_\_\_ प्रमेय का उपयोग करते हैं -

**Options:**

- a) superposition  
सुपरपोजिशन
- b) Norton's  
नॉर्टन का प्रमेय
- c) Thevenin's  
शेवेनिन का प्रमेय
- d) Reciprocity  
पारस्परिकता

**Correct Answer:** Thevenin's  
शेवेनिन का प्रमेय

Question 119. A dc circuit can be represented by an internal voltage source of 50 v with an output resistance of 100 kohm. In order to achieve 99 percent accuracy for voltage measurement across its terminals, the voltage measuring device should have

एक dc परिपथ को एक 50v की आंतरिक वोल्टेज स्रोत और एक 100 K ohm के आउटपुट प्रतिरोध द्वारा दिखाया गया है। इसके टर्मिनलों के गिर्द वोल्टेज मापने के लिए 99 प्रतिशत शुद्धता प्राप्त करने के लिए, वोल्टेज मापने के उपकरण में होना चाहिए

**Options:**

- a) a resistance of atleast 10M ohm  
कम से कम 10 M ohm का प्रतिरोध
- b) a resistance of 100 K ohm  
10 K ohm का प्रतिरोध
- c) a resistance of atleast 10 ohm  
कम से कम 10 ohm का प्रतिरोध
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** a resistance of atleast 10M ohm  
कम से कम 10 M ohm का प्रतिरोध

Question 120. A wheatstone bridge has ratio of arms of 1000 ohm and 100 ohm, the standard resistance arms consists 4 decade resistance boxes of 1000,100,10, 1 ohm steps. The maximum and minimum values of unknown resistance which can be determined with this set up is

एक व्हीटस्टोन ब्रिज की भुजाओं का अनुपात 1000 ohm और 100 ohm है। 1000, 100, 10, 1 ओहम स्टेप्स के चार डिकेड प्रतिरोध मानक प्रतिरोध भुजाओं में शामिल हैं। इस स्टेप के द्वारा निर्धारित किया जा सकने वाले अज्ञात प्रतिरोध का अधिकतम और न्यूनतम मान है

**Options:**

- a) 111100 ohm, 1 ohm
- b) 11110 ohm, 10 ohm
- c) 111100 ohm, 10 ohm
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** 111100 ohm, 10 ohm

Question 121. Dummy coil in a d.c. generator is provided to reduce \_\_\_\_\_

दिष्टधारा जनित्र में \_\_\_\_\_ को कम करने के लिए डमी कुंडली का प्रयोग किया जाता है।

**Options:**

- a) mechanical unbalance  
यांत्रिक असंतुलन
- b) hysteresis losses  
हिस्टेरिसिस क्षति
- c) armature reaction  
आर्मेचर प्रतिक्रिया
- d) tendency of reversal  
वापसी प्रकृति

**Correct Answer:** mechanical unbalance  
यांत्रिक असंतुलन

Question 122. If the flux of a dc motor approached zero \_\_\_\_\_

यदि दिष्टधारा का फ्लक्स शून्य की ओर पहुँचने लगे तो \_\_\_\_\_

**Options:**

- a) its speed will approach zero  
चाल शून्य की ओर पहुँचने लगेगी।
- b) the motor will tend to run at infinite speed  
मोटर की चाल अनंत की ओर बढ़ेगी।
- c) the motor will stop  
मोटर रुक जाएगी।
- d) its speed will remain unchanged  
मोटर की चाल अप्रभावित रहेगी।

**Correct Answer:** the motor will tend to run at infinite speed  
मोटर की चाल अनंत की ओर बढ़ेगी।

Question 123. Aluminium is not used as winding wire for the armature of d. c. machine because

अल्युमीनियम को डीसी मशीन के आर्मेचर की वाइंडिंग मशीन में प्रयोग नहीं करते हैं क्योंकि

**Options:**

- a) Aluminium has low resistivity  
एल्युमिनियम की प्रतिरोधकता कम होती है
- b) Of large winding space required by Aluminium conductor  
एल्युमिनियम को ज्यादा वाइंडिंग स्पेस की आवश्यकता होती है
- c) Of low thermal conductivity of Aluminium  
अल्युमीनियम की निम्न ताप कंडक्टिविटी
- d) Of high cost of Aluminium  
एल्युमिनियम की ज्यादा लागत

**Correct Answer:** Of high cost of Aluminium  
एल्युमिनियम की ज्यादा लागत

Question 124. The data transfer rate of a modem is measured in -

मोडेम की डाटा ट्रांसफर दर को किस इकाई में नापा जाता है?

**Options:**

- a) bytes per second  
बाइट्स प्रति से.
- b) baud rate  
बॉड दर
- c) bits per second  
बिट्स प्रति से.
- d) hertz  
हर्ट्ज़

**Correct Answer:** bits per second  
बिट्स प्रति से.

Question 125. Companding is used in PCM to

PCM में कॉम्पेंडिंग का उपयोग किया जाता है :

**Options:**

- a) Reduce Bandwidth  
बैंडविड्थ कम करने में
  - b) Reduce Power  
शक्ति कम करने में
  - c) Increase S/N ratio  
S/N अनुपात कम करने में
  - d) Get almost uniform S/N ratio  
लगभग एकीकृत S/N अनुपात देने में
- Correct Answer:** Get almost uniform S/N ratio  
लगभग एकीकृत S/N अनुपात देने में

Question 126. If the value of a resistor creating thermal noise is doubled, the noise generated is

यदि थर्मल नोइस प्रदान करने वाले प्रतिरोधक का मान दोगुना कर दिया जाए तो उत्पन्न होने वाली नोइस \_\_\_\_\_ होगी ।

**Options:**

- a) halved  
आधा
- b) doubled  
दोगुना
- c) unchanged  
नहीं बदलेगा
- d) slightly unchanged  
थोड़ा सा बदलाव

**Correct Answer:** unchanged  
नहीं बदलेगा

Question 127. In PCM system Encoder

PCM सिस्टम एनकोडर में

**Options:**

- a) assigns quantized values  
क्वांटिज्ड मान असाइन करता है ।
  - b) changes quantized value to binary value  
क्वांटिज्ड मान को बाइनरि मान में बदलता है ।
  - c) changes quantized value to numerical value  
क्वांटिज्ड मान को अंकीय मान में बदलता है ।
  - d) Changes numerical values to binary values  
बाइनरि मान को अंकीय मान में बदलता है ।
- Correct Answer:** changes quantized value to binary value  
क्वांटिज्ड मान को बाइनरि मान में बदलता है ।

Question 128. Intermediate frequency used in commercial Medium Wave Super Heterodyne receiver is

व्यावसायिक माध्यम वेव सुपर हेटेरोडाइन रिसेीवर की मध्यस्थ आवृत्ति प्रयोग होती है :

**Options:**

- a) 455 KHz
- b) 10.7 MHz
- c) 38.9 MHz
- d) 1450 KHz

**Correct Answer:** 455 KHz

Question 129. What part of 192.168.10.51 is the Network ID, assuming a default subnet mask?

डिफ़ॉल्ट सबनेट मास्क को मानते हुए 192.168.10.51 का कौन सा भाग नेटवर्क ID होगा ?

**Options:**

- a) 192
- b) 192.168
- c) 192.168.10
- d) 192.168.10.51

**Correct Answer:** 192.168.10

Question 130. In a radio receiver, which of the following stages does not need alignment \_\_\_\_\_

रेडियो रिसेीवर में निम्न में से केसमें अलाइनमेंट की आवश्यकता नहीं होती है ?

**Options:**

- a) TRF stage  
TRF स्तर
- b) IF stage  
IF स्तर
- c) antenna input stage  
एंटीना इनपुट स्तर
- d) audio stage  
ऑडियो स्तर

**Correct Answer:** audio stage  
ऑडियो स्तर

Question 131. The standard value of sampling rate of audio frequency signal is \_\_\_\_\_

श्रव्य आवृत्तियों के सिग्नल के नमूने दर का मानक मान \_\_\_\_\_ है ।

**Options:**

- a) 4000 samples per second  
4000 सैंपल्स प्रति सेकंड
- b) 8000 samples per second  
8000 सैंपल्स प्रति सेकंड
- c) 10000 samples per second  
10000 सैंपल्स प्रति सेकंड
- d) 16000 samples per second  
16000 सैंपल्स प्रति सेकंड

**Correct Answer:** 8000 samples per second  
8000 सैंपल्स प्रति सेकंड

Question 132. In tropospheric scatter links, it is necessary to have \_\_\_\_\_

ट्रोपोस्फेरिक स्कैटर लिंक में \_\_\_\_\_ आवश्यक है ।

**Options:**

- a) high transmitting power  
उच्च सम्प्रेषण शक्ति
- b) parabolic antenna reflectors  
परवलयकार एंटीना परावर्तक
- c) low noise receivers  
निम्न शोर रिसेीवर
- d) all of these  
इनमें से सभी

**Correct Answer:** all of these  
इनमें से सभी

Question 133. A scheme in which several channels are interleaved and then transmitted together is known as

ऐसी योजना जिसमें कुछ चैनल इंटरलीव होते हैं और बाद में साथ साथ साथ ट्रांसमिट होते हैं, कहलाती है

**Options:**

- a) Frequency division multiplexing  
आवृत्ति डिविजन मल्टीप्लेक्सिंग
- b) TDM  
टीडीएम
- c) a group  
ग्रुप
- d) a super group  
सुपर ग्रुप

**Correct Answer:** a group  
ग्रुप

Question 134. Tunnel diode can also be used as \_\_\_\_ power microwave oscillators

टनल डायोड का उपयोग \_\_\_\_\_ पावर माइक्रोवेव ओसिलेटर में प्रयोग कर सकते हैं।

**Options:**

- a) High  
उच्च
- b) Low  
कम
- c) Medium  
माध्यम
- d) irrespective of  
असंबंधित

**Correct Answer:** Low  
कम

Question 135. The parametric amplifier has \_\_\_\_ gain and \_\_\_\_ noise figure

पैरामीट्रीक एम्प्लीफायर में \_\_\_\_ गेन और \_\_\_\_\_ नोइस फिगर होता है।

**Options:**

- a) Low, high  
निम्न, उच्च
- b) low, low  
निम्न, निम्न
- c) high, high  
उच्च, उच्च
- d) high, low  
उच्च, निम्न

**Correct Answer:** low, low  
निम्न, निम्न

Question 136. The maximum speed at which the data can be transmitted on each channel of a standard PCM stream is

मानक PCM स्ट्रीम में अधिकतम गति, जिससे डाटा को प्रत्येक चैनल में ट्रांसमिट किया जा सकता है :

**Options:**

- a) 64 kbps
- b) 128 kbps
- c) 2 Mbps
- d) 4 Mbps

**Correct Answer:** 4 Mbps

Question 137. A lossless transmission line is terminated in a short circuit. The minimum possible length of the line for which it appears as a short circuit at its input terminals is -

एक हानि-रहित संचरण लाइन के सिरे पर शॉर्ट सर्किट है। लाइन की न्यूनतम सम्भाव्य लम्बाई क्या होगी जिससे वह इनपुट टर्मिनल पर शॉर्ट सर्किट प्रतीत हो ?

**Options:**

- a)  $\lambda/2$
- b)  $\lambda/4$
- c)  $\lambda$
- d)  $2\lambda$

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

Question 138. Inductance and capacitance per unit length of a lossless transmission line are 250 nH/m and 0.1 nF/m respectively. The velocity of the wave propagation and characteristic impedance of the transmission line are respectively -

एक हानि-रहित संचरण लाइन के प्रति इकाई लम्बाई प्रेरकत्व और नॉमिनल धारिता 250 nH/m और 0.1 nF/m हैं। तरंग संचरण का वेग और अभिलाक्षणिक प्रतिबाधा का मान क्रमशः होगा -

**Options:**

- a)  $2 \times 10^8$  m/s, 100  $\Omega$
- b)  $3 \times 10^8$  m/s, 50  $\Omega$
- c)  $2 \times 10^8$  m/s, 50  $\Omega$
- d)  $3 \times 10^8$  m/s, 100  $\Omega$

**Correct Answer:**  $2 \times 10^8$  m/s, 50  $\Omega$

Question 139. The Characteristic Impedance of a low pass filter in attenuation Band is

एतनुएशन बंद में लो पास फ़िल्टर की अभिलाक्षणिक इम्पीडेंस होती है :

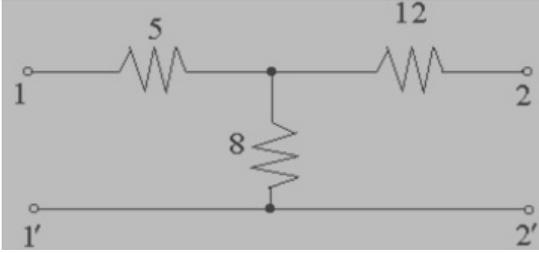
**Options:**

- a) 0
- b) Real value  
वास्तविक मान
- c) Complex quantity  
कॉम्प्लेक्स मात्रा
- d) Purely imaginary  
पूर्णतया काल्पनिक

**Correct Answer:** Purely imaginary  
पूर्णतया काल्पनिक

Question 140. The z-parameters of the shown T-network in Figure given by

दर्शाए गए T-नेटवर्क के चित्र में Z-पैरामीटर दिया जाएगा :



**Options:**

- a) 13,8,8,20
- b) 13,20,8,8,
- c) 20,13,8,8
- d) 8,8,13,20

**Correct Answer:** 13,8,8,20

Question 141. An antenna is desired to operate on a frequency of 40 MHz whose quality factor is 50. The bandwidth of antenna is

कालिटी फेक्टर 50 वाले एक एंटीना को 40 MHz आवृत्ति पर प्रचालित किया जाना है। एंटीना की बैंडविड्थ है :

**Options:**

- a) 20k Hz
- b) 80kHz
- c) 800 kHz
- d) 8kHz

**Correct Answer:** 800 kHz

Question 142. LAN works on which of the following Layers?

LAN निम्न में से किस लेयर पर काम करता है

**Options:**

- a) Physical  
फिजिकल
- b) Datalink  
डेटालिंक
- c) Datalink and Network  
डेटालिंक एवं नेटवर्क
- d) Physical and Datalink  
फिजिकल एवं डेटालिंक

**Correct Answer:** Physical and Datalink  
फिजिकल एवं डेटालिंक

Question 143. On a Power grid the Load is generally

एक पावर ग्रिड पर लोड सामान्यतः होता है

**Options:**

- a) Capacitive  
संधारक
- b) Resistive  
प्रतिरोधक
- c) Inductive  
प्रेरक
- d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** Inductive  
प्रेरक

Question 144. A two port network is reciprocal if \_\_\_\_\_

एक द्वि-पोर्ट नेटवर्क व्युत्क्रमानुपाती होता है यदि \_\_\_\_\_

**Options:**

a)  $Y_{11} = Y_{22}$

b)  $Y_{12} = Y_{21}$

c)  $Y_{12} = Y_{11}$

d)  $Y_{22} = Y_{21}$

**Correct Answer:**  $Y_{12} = Y_{21}$

Question 145. In delta connected circuit, when one resistor is open, the power

डेल्टा कनेक्शन परिपथ में, जब एक रजिस्टर खुला हो, तो शक्ति

**Options:**

a) remains same

समान रहता है

b) reduced by  $1/3$

$1/3$  कम हो जाता है

c) reduced by  $1/2$

$1/2$  कम हो जाता है।

d) increased by  $1/2$

$1/2$  अधिक हो जाता है।

**Correct Answer:** remains same

समान रहता है

Question 146. Form factor is defined as

फॉर्म फेक्टर को परिभाषित करते हैं :

**Options:**

a) rms value/peak value

rms मान/पीक मान

b) peak value/rms value

पीक मान/ औसत मान

c) rms value/average value

rms मान/औसत मान

d) peak value/average value

पीक मान/ औसत मान

**Correct Answer:** peak value/rms value

पीक मान/ औसत मान

Question 147. Magnitude of the impedance  $4+3j$  is given by

$4+3j$  इम्पीडेंस का परिमाण दिया जाता है :

**Options:**

a) 7 ohms

7 ओहम

b) 1 ohms

1 ओहम

c) 12 ohms

12 ओहम

d) 5 ohms

5 ओहम

**Correct Answer:** 12 ohms

12 ओहम

Question 148. Two resistances  $R_1$  and  $R_2$  when connected in series give an equivalent resistance of 9 ohms and 2 ohms when connected in parallel. The value of  $R_1$  &  $R_2$  are

दो प्रतिरोधक  $R_1$  और  $R_2$  श्रेणी में जुड़ने पर कुल प्रतिरोध 9 ओहम और समांतर में जुड़ने पर 2 ओहम देते हैं।  $R_1$  और  $R_2$  का मान है

**Options:**

a) 3 ohms & 9 ohms

3 ओहम और 9 ओहम

b) 3 ohms & 6 ohms

3 ओहम और 6 ओहम

c) 6 ohms & 1.5 ohms

6 ओहम और 1.5 ओहम

d) 9 ohms & 1 ohms

9 ओहम और 1 ओहम

**Correct Answer:** 6 ohms & 1.5 ohms

6 ओहम और 1.5 ओहम

Question 149. In a series RC circuit, the current \_\_\_\_\_ the voltage by an angle \_\_\_\_\_ degrees.

RC श्रेणी परिपथ में, करंट, वोल्टेज से \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ डिग्री होता है।

**Options:**

- a) lags, of 45  
लेग, 45
- b) lags, of 0  
लेग, 0
- c) leads, between 0 and 90  
लीड, 0 और 90 के बीच
- d) leads, of 90  
लीड, 90

**Correct Answer:** lags, of 0  
लेग, 0

Question 150. To increase Q factor of a coil, the wire should be-

किसी कुण्डली का Q गुणक बढ़ाने के लिये तार कैसा होना चाहिये -

**Options:**

- a) long  
लम्बा
- b) thin  
पतला
- c) thick  
मोटा
- d) long and thin  
लम्बा और पतला

**Correct Answer:** thick  
मोटा

Question 151. Two ammeters A and B both 0-10 A have internal resistance of 1  $\Omega$  and 0.5  $\Omega$  respectively. They are connected in parallel. If total current is 15 A, then

0-10 A वाले दो एमीटर का आंतरिक प्रतिरोध क्रमशः 1  $\Omega$  और 0.5  $\Omega$  है। दोनों को समांतर संयोजित किया गया है। यदि कुल धारा 15 A हो तो-

**Options:**

- a)  $I_A = I_B = 7.5$  A
  - b)  $I_A = 5$  A,  $I_B = 10$  A
  - c)  $I_A = 10$  A,  $I_B = 5$  A
  - d)  $I_A = 9$  A,  $I_B = 6$  A
- Correct Answer:**  $I_A = 5$  A,  $I_B = 10$  A

Question 152. The input impedance of CRO is about -

कैथोड रे ऑसिलोस्कोप की आगत प्रतिबाधा लगभग ---- होती है।

**Options:**

- a) 0
- b) 10  $\Omega$
- c) 100  $\Omega$
- d) 1 M  $\Omega$

**Correct Answer:** 1 M  $\Omega$

Question 153. To measure dielectric loss you would use-

परावैद्युत हॉइ तो नापने के लिये किसका प्रयोग किया जा सकता है ?

**Options:**

- a) Anderson bridge  
ऐण्डर्सन सेतु
- b) Kelvin Bridge  
केल्विन सेतु
- c) Schering bridge  
शेरिंग सेतु
- d) Maxwell's bridge  
मैक्सवेल सेतु

**Correct Answer:** Schering bridge  
शेरिंग सेतु

Question 154. The accurate voltmeter must have a resistance of

स्पष्ट वोल्टमीटर की प्रतिरोधकता होती है :

**Options:**

- a) Very low value  
बहुत कम मान  
b) low value  
कम मान  
c) Very high value  
बहुत उच्च मान  
d) none of these  
कोई नहीं

**Correct Answer:** Very high value  
बहुत उच्च मान

Question 155. A voltmeter having sensitivity of 1000 ohm/v reads its 150V scale when connected across unknown resistance in series with a milliammeter neglect the resistance of milliammeter when milli ammeter reads 5 mA the millimeter will be

एक 1000 ओहम/वोल्ट संवेदन वाला वोल्टमीटर 150 V स्केल में एक श्रेणीक्रम में मिलीमीटर से जुड़े अज्ञान प्रतिरोध के साथ जुड़ा है। मिलीमीटर की प्रतिरोधकता को नगण्य मानते हुए अज्ञान प्रतिरोधक की प्रतिरोधकता ज्ञात कीजिये यदि मिलीमीटर 5mA दिखाता है।

**Options:**

- a) 0.1333  
b) 0.1566  
c) 0.0333  
d) 0.0111

**Correct Answer:** 0.1333

Question 156. Photo conductive cell is used for

प्रकाशचालकीय सेल \_\_\_\_\_ के लिए प्रयोग होता है।

**Options:**

- a) high frequency application  
उच्च आवृत्ति अनुप्रयोग  
b) medium frequency application  
मध्य आवृत्ति अनुप्रयोग  
c) low frequency application  
निम्न आवृत्ति अनुप्रयोग  
d) all of these  
इनमें सभी

**Correct Answer:** low frequency application  
निम्न आवृत्ति अनुप्रयोग

Question 157. A aquadag is used in a CRO to collect \_\_\_\_\_

CRO में एक्वाडेग \_\_\_\_\_ एकत्रित करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

**Options:**

- a) secondary emission electrons  
द्वितीय उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन  
b) primary electrons  
प्राथमिक इलेक्ट्रॉन  
c) both primary and secondary emission electrons  
प्राथमिक और द्वितीय उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन  
d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** secondary emission electrons  
द्वितीय उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन

Question 158. The effective resistance of a coils at high frequencies is more than its d.c. resistance on account of \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ के कारण कुंडली का उच्च आवृत्ति पर प्रभावी प्रतिरोध उसके दिष्टधारा प्रतिरोध की अपेक्षा अधिक होता है।

**Options:**

- a) skin effects  
स्किन प्रभाव  
b) proximity effects  
प्रोक्षिमिटी प्रभाव  
c) eddy current losses  
भंवर धारा क्षय  
d) All of these  
उपरोक्त सभी

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

Question 159. A triangular wave shape is obtained \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ त्रिभुजाकार आकृति की तरंग प्राप्त की जाती है।

**Options:**

- a) by differentiating a sine wave  
साइन तरंग के अवकलन के द्वारा
- b) by integrating a sine wave  
साइन तरंग के समाकलन के द्वारा
- c) by integrating a square wave  
वर्गाकार तरंग के समाकलन के द्वारा
- d) by differencing a square wave  
वर्गाकार तरंग के अवकलन के द्वारा

**Correct Answer:** by integrating a square wave  
वर्गाकार तरंग के समाकलन के द्वारा

Question 160. A megger is a device used for measuring

मेगर एक डिवाइस है जिसका उपयोग \_\_\_\_\_ मापने के लिए किया जाता है।

**Options:**

- a) Extremely high current  
अत्यधिक उच्च करंट
- b) Extremely high voltage  
अत्यधिक उच्च वोल्टेज
- c) Extremely high resistance  
अत्यधिक उच्च प्रतिरोधक
- d) Extremely low resistance  
अत्यधिक कम प्रतिरोधक

**Correct Answer:** Extremely low resistance  
अत्यधिक कम प्रतिरोधक

Question 161. Q meter works on the principle of

Q मीटर \_\_\_\_\_ सिद्धान्त पर कार्य करता है।

**Options:**

- a) Series resonant circuit  
श्रेणी अनुनाद परिपथ
- b) Parallel resonant circuit  
समांतर अनुनाद परिपथ
- c) Resistive circuit  
प्रतिरोधात्मक परिपथ
- d) None of these  
उपरोक्त में से कोई नहीं

**Correct Answer:** Parallel resonant circuit  
समांतर अनुनाद परिपथ

Question 162. Murray, Varley and Fisher loop tests are used for

मरे, वरले और फिशर लूप टेस्ट का प्रयोग \_\_\_\_\_ के लिए होता है।

**Options:**

- a) short circuit fault in cables  
केबल में शॉर्ट सर्किट फ़ाल्ट
- b) open circuit fault in the cables  
केबल में ओपन सर्किट फ़ाल्ट
- c) short circuit and ground fault in cables  
केबल में शॉर्ट सर्किट और ग्राउंड फ़ाल्ट
- d) open circuit and ground fault in cables  
केबल में ओपन सर्किट और ग्राउंड फ़ाल्ट

**Correct Answer:** short circuit and ground fault in cables  
केबल में शॉर्ट सर्किट और ग्राउंड फ़ाल्ट

Question 163.

The transfer function  $\frac{1+0.5s}{1+s}$  represent a-

ट्रांसफर फलन  $\frac{1+0.5s}{1+s}$  किसे दर्शाता है ?

**Options:**

- a) Lag network  
लैग नेटवर्क
- b) Lead network  
लीड नेटवर्क
- c) Lag-lead network  
लैग - लीड नेटवर्क
- d) Proportional controller  
आनुपातिक नियंत्रक

**Correct Answer:** Lag network  
लैग नेटवर्क

Question 164.

The gain margin (in dB) for the system with open-loop

transfer function  $G(s)H(s) = \frac{2(1+s)}{s^2}$  is -

ओपन लूप ट्रांसफर फलन  $G(s)H(s) = \frac{2(1+s)}{s^2}$  वाली

प्रणाली का आवर्धन मार्जिन (dB में) होगा-

**Options:**

- a)  $\infty$
- b) 0
- c) 1
- d)  $-\infty$

**Correct Answer:**  $\infty$

Question 165. For a unity feedback control system the openloop transfer function  $G(s)=10(s+2)/s^2(s+1)$  find acceleration error constant

यूनिटी फीडबैक कंट्रोल सिस्टम के लिए ओपन लूप फंक्शन  $G(s)=10(s+2)/s^2(s+1)$  है। त्वरण त्रुटि स्थिरांक ज्ञात करें।

**Options:**

- a) 10
- b) 20
- c)  $\infty$
- d) 0

**Correct Answer:** 20

Question 166. The number of sign changes in the first column of the Routh's array denotes

रौथ एरे के प्रथम कॉलम में साइन बदलने की संख्या दर्शाती है :

**Options:**

- a) the number of zeros of the system in Right half of s-plane  
सिस्टम में s-प्लेन के राइट हाफ में जीरो की संख्या
- b) the number of zeros of the system in left half of s- plane  
सिस्टम में s-प्लेन के लेफ्ट हाफ में जीरो की संख्या
- c) the number of open loop poles in Right half of s- plane  
सिस्टम में s-प्लेन के राइट हाफ में ओपन लूप पोल की संख्या
- d) the number of roots of characteristic equation in Right half of s-plane  
सिस्टम में s-प्लेन के राइट हाफ में अभिलाक्षणिक समीकरण के रूट की संख्या

**Correct Answer:** the number of roots of characteristic equation in Right half of s-plane  
सिस्टम में s-प्लेन के राइट हाफ में अभिलाक्षणिक समीकरण के रूट की संख्या

Question 167. The noise figure of an amplifier is 3 dB. Its noise temperature will be about

एक एंपलीफायर का शोर अंक 3 dB है। इसका शोर तापक्रम होगा लगभग

**Options:**

- a) 145 K
- b) 290 K
- c) 580 K
- d) 870 K

**Correct Answer:** 870 K

Question 168. The response of second order system is oscillatory when damping ratio  $\zeta$  is \_\_\_\_\_

जब डैमिंग अनुपात का मान  $\zeta$  \_\_\_\_\_ होता है, तो द्विकोटी निकाय का रेस्पॉस दोलनीय होता है।

**Options:**

- a) 1
- b) 0
- c)  $\zeta > 1$
- d)  $0 < \zeta < 1$

**Correct Answer:**  $0 < \zeta < 1$

Question 169. In a system if the poles lie off the real axis then the system is \_\_\_\_\_

निकाय में ध्रुव यदि वास्तविक अक्ष से दूर होते हैं तो निकाय \_\_\_\_\_ होगा।

**Options:**

- a) over damped  
ओवर डैम्पड
- b) under damped  
अंडर डैम्पड
- c) critically damped  
क्रांतिकीय डैम्पड
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** under damped  
अंडर डैम्पड

Question 170. A system having  $G(s)=1/(s+2)(s+5)$  and  $H(s)=10/s$  is of type

एक निकाय जिसका  $G(s)=1/(s+2)(s+5)$  और  $H(s)=10/s$  है, वह टाइप \_\_\_\_\_ का होगा।

**Options:**

- a) N=0
- b) N=1
- c) N=2
- d) N=3

**Correct Answer:** N=1

Question 171. In an open loop control system

ओपन लूप कंट्रोल सिस्टम में

**Options:**

- a) output signal has no control on the input signal  
आउटपुट सिग्नल का इनपुट सिग्नल में कोई नियंत्रण नहीं होता है।
- b) None of the variables have any effect on the input signal  
इनपुट सिग्नल में किसी भी वेरिएबल का कोई प्रभाव नहीं होता है।
- c) System variables effect the output signal  
सिस्टम वेरिएबल आउटपुट सिग्नल को प्रभावित करता है।
- d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** System variables effect the output signal  
सिस्टम वेरिएबल आउटपुट सिग्नल को प्रभावित करता है।

Question 172. Laplace transform of a unity function is

यूनिटी फंक्शन का लेपलेस ट्रांसफॉर्म

**Options:**

- a)  $1/s$
- b)  $1/s^2$
- c)  $1/s^3$
- d) Zero  
शून्य

**Correct Answer:** Zero

शून्य

Question 173. The force of a mechanical body in motion is

गतिमान यांत्रिक बॉडी का बल

**Options:**

- a) Mass X displacement  
द्रव्यमान x विस्थापन
- b) Mass X velocity  
द्रव्यमान x वेग
- c) Mass X acceleration  
द्रव्यमान x त्वरण
- d) Independent of mass  
द्रव्यमान पर निर्भर नहीं

**Correct Answer:** Independent of mass

द्रव्यमान पर निर्भर नहीं

Question 174. Hydraulic torque transmission system is analog of \_\_\_\_

हाइड्रोलिक टॉर्क ट्रांसमिशन सिस्टम \_\_\_\_\_ तुल्य होता है।

**Options:**

- a) RC parallel circuit  
RC समांतर सर्किट
- b) Motor generator set  
मोटर जनरेटर सेट
- c) Amplidyne set  
एम्प्लीडाइन सेट
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

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

Question 175. The disadvantage of the Routh's criteria are

रूथ क्राइटेरिया का एक नुकसान यह है कि

**Options:**

- a) It provides information about absolute stability only  
यह केवल शुद्ध स्टेबिलिटी की सूचना प्रदान करता है।
- b) It assumes that the system characteristic equation is available in the polynomial form  
यह मान लेता है कि सिस्टम केरेक्टरिस्टिक इक्वेशन पोलिनोमियल फॉर्म में उपलब्ध होगी।
- c) All of these  
उपरोक्त सभी
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

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

Question 176. In an 8085  $\mu$ P system, the RST instruction will cause an interrupt-

8085 माइक्रोप्रोसेसर सिस्टम में RST अनुदेश एक अंतरायन (इंटरप्ट) को उत्पन्न करेगा-

**Options:**

- a) only if an interrupt service routine is not being executed  
केवल तभी जब कोई अंतरायन सर्विस रूटीन निष्पादित न किया जा रहा हो
  - b) only if a bit in the interrupt mask is made 0  
केवल तभी जब इंटरप्ट मास्क की एक बिट को 0 बना दिया जाये
  - c) only if interrupts have been enabled by an EI instruction  
केवल तभी जब इंटरप्ट को EI अनुदेश के द्वारा समर्थ किया जाये
  - d) None of these  
इनमें से कोई नहीं
- Correct Answer:** only if interrupts have been enabled by an EI instruction  
केवल तभी जब इंटरप्ट को EI अनुदेश के द्वारा समर्थ किया जाये

Question 177. Which one of the following is not a vectored interrupt

निम्नलिखित में से कौन सा वेक्टरड इंटरप्ट नहीं है :

**Options:**

- a) TRAP
- b) RST 7.5
- c) RST 3
- d) INTR

**Correct Answer:** INTR

Question 178. Pseudo instructions are basically

Pseudo अनुदेश मूलतः \_\_\_\_\_

**Options:**

- a) False Instructions  
गलत अनुदेश
- b) Instructions that are ignored by Micro processor  
माइक्रो प्रोसेसर द्वारा अनुदेश को नगण्य माना जाता है
- c) Assembler Directives  
असेंबलर डाइरेक्टिव्स
- d) Instructions that are treated like comments  
अनुदेश जिन्हें टिप्पणी माना जाता है।

**Correct Answer:** Assembler Directives  
असेंबलर डाइरेक्टिव्स

Question 179. Which of the following statement is true

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है ?

**Options:**

- a) The group of machine cycle is called state  
मशीन साइकल का ग्रुप स्टेट कहलाता है ।
- b) A machine cycle consists of one or more instruction cycles  
एक मशीन साइकल में एक या एक से अधिक अनुदेश साइकल होते हैं
- c) An instruction cycle is made up of machine cycles and a machine cycle is made up of number of states  
एक अनुदेश साइकल मशीन साइकल से बना होता है और एक मशीन साइकल स्टेट्स की संख्या से बना होता है ।
- d) All of these  
उपरोक्त सभी

**Correct Answer:** An instruction cycle is made up of machine cycles and a machine cycle is made up of number of states  
एक अनुदेश साइकल मशीन साइकल से बना होता है और एक मशीन साइकल स्टेट्स की संख्या से बना होता है ।

Question 180. A compiler is

एक कम्पाइलर है

**Options:**

- a) a combination of computer hardware  
कम्प्यूटर हार्डवेयर का संयोजन
- b) a program which translates from one high level language to another level  
एक प्रोग्राम जो एक उच्च स्तर भाषा को अन्य में अनुवाद करता है ।
- c) a program which translates one high level language to machine language  
एक प्रोग्राम जो एक उच्च स्तर भाषा को मशीन भाषा में अनुवाद करता है ।
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** a program which translates one high level language to machine language  
एक प्रोग्राम जो एक उच्च स्तर भाषा को मशीन भाषा में अनुवाद करता है ।

Question 181. Which of the following diodes can be used as Voltage Regulator?

निम्नलिखित में से कौन सा डायोड वोल्टेज रेग्युलेटर के रूप में प्रयोग किया जाता है

**Options:**

- a) Normal PN Diode  
सामान्य PN डायोड
- b) Zener Diode  
जेनर डायोड
- c) Reverse PN Diode  
रिवर्स PN डायोड
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Zener Diode  
जेनर डायोड

Question 182. In an oscilloscope, the sensitivity can be increased by \_\_\_\_\_

CRO में \_\_\_\_\_ सुग्राहिता बढ़ाई जा सकती है ।

**Options:**

- a) decreasing the value of accelerating voltage  $E_a$   
त्वरक वोल्टेज को घटाकर
- b) increasing the value of accelerating voltage  $E_a$   
त्वरक वोल्टेज को बढ़ाकर
- c) increasing the separation between the deflecting plates  
विक्षेप प्लेटों के बीच अंतराल को बढ़ाकर
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** decreasing the value of accelerating voltage  $E_a$   
त्वरक वोल्टेज को घटाकर

Question 183. ASCII stands for \_\_\_\_\_

ASCII का पूरा नाम है -

**Options:**

- a) American standard computer for information interchange  
अमेरिकन स्टैंडर्ड कम्प्यूटर फॉर इन्फोर्मेशन इंटरचेंज
- b) American standard code for international interchange  
अमेरिकन स्टैंडर्ड कोड फॉर इंटरनेशनल इंटरचेंज
- c) American standard code for information interchange  
अमेरिकन स्टैंडर्ड कोड फॉर इन्फोर्मेशन इंटरचेंज
- d) American standard computer for international interchange  
अमेरिकन स्टैंडर्ड कम्प्यूटर फॉर इंटरनेशनल इंटरचेंज

**Correct Answer:** American standard code for information interchange  
अमेरिकन स्टैंडर्ड कोड फॉर इन्फोर्मेशन इंटरचेंज

Question 184. Which of the following is a nonmaskable interrupt ?

निम्नलिखित में कौन-सा नॉन मासकेबुल इंटरप्ट है ।

**Options:**

- a) RST 7.5
- b) RST 6.5
- c) TRAP
- d) RST 5.5

**Correct Answer:** TRAP

Question 185. What will be the content of accumulator after the execution of XRA A instruction ?

निर्देश 'XRA A' के क्रियान्वयन के पश्चात एक्क्यूमुलेटर का परिणाम क्या होगा ?

**Options:**

- a) 1
- b) 0
- c) Depends upon the current content of the accumulator  
एक्क्यूमुलेटर के तात्कालिक परिणाम पर निर्भर करेगा
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** 0

Question 186. The basic building block of sequential logic circuit is

सीक्वेंशियल लॉजिक सर्किट के बेसिक बिल्डिंग ब्लॉक :

**Options:**

- a) gate  
गेट
- b) flip-flop  
फ्लिप फ्लॉप
- c) ALU  
एएलयू
- d) control unit  
कंट्रोल यूनिट

**Correct Answer:** gate

गेट

Question 187. The 8085 MPU requires a power supply of

8085 MPU में \_\_\_\_\_ पावर सप्लाई की आवश्यकता होती है ।

**Options:**

- a) +5V single  
+5V सिंगल
- b) +5V dual  
+5V ड्युअल
- c) +12V single  
+12 V सिंगल
- d) +12V dual  
+12 V ड्युअल

**Correct Answer:** +12V dual

+12 V ड्युअल

Question 188. Cache memory is inserted between

केचे मेमोरी \_\_\_\_\_ के बीच इन्सर्ट होता है ।

**Options:**

- a) the memory and CPU  
मेमोरी और CPU
- b) the secondary storage and main memory  
सेकंडरी स्टोरेज और मुख्य मेमोरी
- c) the archival storage and secondary storage  
आर्काइवल स्टोरेज और सेकंडरी स्टोरेज
- d) the secondary storage and CPU  
सेकंडरी स्टोरेज और CPU

**Correct Answer:** the secondary storage and CPU

सेकंडरी स्टोरेज और CPU

Question 189. URL stands for-

URL किसका लघुरूप है ?

**Options:**

- a) unique reference label
- b) uniform reference label
- c) uniform resource locator
- d) unique resource locator

**Correct Answer:** uniform resource locator

Question 190. MODEM is used for

मॉडम का उपयोग होता है:

**Options:**

- a) Modulator at transmitting side and detector at the receiving side  
ट्रांसमीटिंग साइड में मोड्यूलेटर और रिसीविंग साइड में डिटेक्टर
- b) which deals with analog signals and show digital information,  
जो अनैलॉग सिग्नल लेता है और डिजिटल सूचना दिखाता है
- c) Modulator at receiving side and detector at the transmitting side  
रिसीविंग साइड में मोड्यूलेटर और ट्रांसमीटिंग साइड में डिटेक्टर
- d) a device which deals with digital signals only  
एक डिवाइस जो केवल डिजिटल सिग्नल के लिए होती है।

**Correct Answer:** which deals with analog signals and show digital information,  
जो अनैलॉग सिग्नल लेता है और डिजिटल सूचना दिखाता है

Question 191. Personal Computer generally should not be used for

पर्सनल कम्प्यूटर को सामान्यतः \_\_\_\_\_ के लिए उपयोग नहीं करना चाहिए।

**Options:**

- a) Online Shopping  
ऑनलाइन शॉपिंग
- b) Ticket Booking  
टिकट बुकिंग
- c) Server  
सर्वर
- d) Internet  
इन्टरनेट

**Correct Answer:** Server  
सर्वर

Question 192. LINUX is

LINUX है :

**Options:**

- a) Open Source OS  
ओपन सोर्स ओएस
- b) Closed Source OS  
क्लोज्ड सोर्स ओएस
- c) It is not a OS  
यह ओएस नहीं है
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Open Source OS  
ओपन सोर्स ओएस

Question 193. The permanent memory is

स्थायी मेमोरी है :

**Options:**

- a) ROM
- b) RAM
- c) Both 1 & 2
- d) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** ROM

Question 194. What is full form of ALU ?

ALU का पूर्ण अर्थ क्या है ?

**Options:**

- a) Allowed logic unit  
अलाऊड लॉजिक यूनिट
- b) Ascii logic unit  
ASCII लॉजिक यूनिट
- c) Arithmetic logic unit  
एरिथमेटिक लॉजिक यूनिट
- d) Arithmetic least unit  
एरिथमेटिक लीस्ट यूनिट

**Correct Answer:** Arithmetic logic unit  
एरिथमेटिक लॉजिक यूनिट

Question 195. Data link layer in IEEE standard is divided into two sub layers of

IEEE मानक में डाटा लिंक लेयर दो लेयर \_\_\_\_\_ में विभाजित होता है।

**Options:**

- a) LLC and MAC  
LLC और MAC
- b) LLC and IP  
LLC और IP
- c) MAC and IP  
MAC और IP
- d) no sublayers are in data link layer  
डाटा लिंक लेयर में कोई सबलेयर नहीं

**Correct Answer:** LLC and MAC  
LLC और MAC

Question 196. a passive element in a circuit is one which

एक परिपथ में एक निष्क्रिय तत्व वह है जो -

**Options:**

- a) supplies energy  
ऊर्जा की आपूर्ति करता है
- b) receives energy  
ऊर्जा प्राप्त करता है
- c) both supplies and receives energy  
ऊर्जा की प्राप्ति और आपूर्ति दोनों करता है
- d) none of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** receives energy  
ऊर्जा प्राप्त करता है

Question 197. Assembly language is

एसम्बली (assembly) लैङ्ग्वेज होती है -

**Options:**

- a) Low Level Language  
लो लेवल लैङ्ग्वेज
- b) Portable  
हार्ड लेवल लैङ्ग्वेज
- c) High Level Language  
पोर्टेबल
- d) None of These  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:** Low Level Language  
लो लेवल लैङ्ग्वेज

Question 198. The basic elements of a microprocessor are \_\_\_\_\_

माइक्रोप्रोसेसर के मूल तत्व हैं " \_\_\_\_\_ "

**Options:**

- a) ALU, control unit  
एएलयू, कंट्रोल इकाई
- b) ALU, memory  
एएलयू, मेमोरी
- c) ALU, memory, I/O device  
एएलयू, मेमोरी, I/O युक्तियाँ
- d) ALU, control unit, memory  
एएलयू, कंट्रोल इकाई, मेमोरी

**Correct Answer:** ALU, control unit  
एएलयू, कंट्रोल इकाई

Question 199. Which of the following are most difficult?

निम्नलिखित में से सबसे मुश्किल कौन है ?

**Options:**

- a) Using of MS-windows  
एमएस-विंडो का प्रयोग
- b) Programming in UNIX  
UNIX में प्रोग्रामिंग
- c) Programming in Assembly language  
असेंबली भाषा में प्रोग्रामिंग
- d) Programming in machine language  
मशीन कोड में प्रोग्रामिंग

**Correct Answer:** Programming in machine language  
मशीन कोड में प्रोग्रामिंग

Question 200. The following is not correct in file names MS-DOS

MS-DOS फाइल नेम में निम्नलिखित में से क्या सही नहीं है ?

**Options:**

- a)** it can be alphanumeric  
यह अल्फान्यूमेरिक होना चाहिए
- b)** the characters can be more than eight  
कैरेक्टर 8 से अधिक हो सकते हैं
- c)** the limit of characters is eight  
कैरेक्टर की सीमा 8 तक है
- d)** can have special characters like ~, \$, @  
~, \$, @ जैसे विशेष कैरेक्टर हो सकते हैं।

**Correct Answer:** the characters can be more than eight  
कैरेक्टर 8 से अधिक हो सकते हैं

