

PREVIEW QUESTION BANK(Dual)

Module Name : TO - Electrical-Electronics-Instrumentation and Allied
Exam Date : 24-Feb-2024 Batch : 16:30-18:00

Sr. No.	Client Question ID	Question Body and Alternatives	Marks	Negative Marks
Objective Question				
1	18001	Arrange the followings in increasing order of counting speed : (A) BCD (B) Gray code (C) Excess-3 code (D) 2's complement (E) Fibonacci code Choose the correct answer from the options given below : (1) (A), (C), (E), (D), (B) (2) (C), (B), (D), (E), (A) (3) (D), (E), (A), (B), (C) (4) (B), (D), (C), (A), (E) निम्नलिखित को गति की गणना के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें : (A) BCD (B) ग्रे कोड (C) एक्सेस-3 कोड (D) 2 का कॉम्प्लीमेंट (E) फिबोनासी कोड नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (A), (C), (E), (D), (B) (2) (C), (B), (D), (E), (A) (3) (D), (E), (A), (B), (C) (4) (B), (D), (C), (A), (E) A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
2	18002		2.5	0.00

Arrange the following transistor configurations in increasing order of current gain :

- (A) Fixed-bias
- (B) Emitter-Follower
- (C) Collector-Feedback
- (D) Common-base

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (D), (B), (A), (C)
- (2) (B), (D), (C), (A)
- (3) (C), (A), (D), (B)
- (4) (A), (C), (B), (D)

निम्नलिखित ट्रान्जिस्टर विन्यास को धारा प्राप्ति के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) फिक्स्ड-बायस
- (B) एमिटर-फॉलोअर
- (C) कलेक्टर-फीडबैक
- (D) कॉमन-बेस

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (D), (B), (A), (C)
- (2) (B), (D), (C), (A)
- (3) (C), (A), (D), (B)
- (4) (A), (C), (B), (D)

A1 1

: 1

A2 2

: 2

A3 3

: 3

A4 4

: 4

Objective Question

3	18003	Arrange the following in increasing order of input impedance : (A) Common Emitter Amplifier (B) Darlington (C) Common-collector Amplifier (D) Cascode Amplifier Choose the correct answer from the options given below : (1) (A), (C), (D), (B) (2) (A), (B), (C), (D) (3) (B), (A), (D), (C) (4) (C), (D), (B), (A)	2.5	0.00
---	-------	---	-----	------

निम्नलिखित परिपथों को आगत प्रतिबाधा के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) कॉमन एमिटर एम्प्लीफायर
- (B) डार्लिंगटन
- (C) कॉमन-कलेक्टर एम्प्लीफायर
- (D) कैस्कोड एम्प्लीफायर

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A), (C), (D), (B)
- (2) (A), (B), (C), (D)
- (3) (B), (A), (D), (C)
- (4) (C), (D), (B), (A)

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

4	18004	Arrange the following oscillation in increasing order of Frequency stability : (A) LC Oscillator (B) Crystal Oscillator (C) RC Phase-shift Oscillator (D) Colpitts Oscillator Choose the correct answer from the options given below : (1) (B), (C), (D), (A) (2) (D), (A), (B), (C) (3) (C), (A), (D), (B) (4) (A), (B), (C), (D) निम्नलिखित दोलनों को आवृत्ति स्थायित्व के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें : (A) एल सी ऑसिलेटर (दोलक) (B) क्रिस्टल ऑसिलेटर (दोलक) (C) आरसी फेज-शिफ्ट ऑसिलेटर (दोलक) (D) कॉलपिट्स ऑसिलेटर (दोलक) नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (B), (C), (D), (A) (2) (D), (A), (B), (C) (3) (C), (A), (D), (B) (4) (A), (B), (C), (D) A1 1 : 1 A2 2	2.5	0.00
---	-------	---	-----	------

		: 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
5	18005	Arrange the following circuits in decreasing order of voltage gain : (A) Inverting Amplifier (B) Integrator (C) Non inverting Amplifier (D) Differentiator (E) Voltage follower Choose the correct answer from the options given below : (1) (A), (C), (D), (E), (B) (2) (B), (C), (A), (D), (E) (3) (E), (B), (C), (D), (A) (4) (B), (A), (C), (E), (D) निम्नलिखित परिपथों को वोल्टेज प्राप्ति के अवरोही क्रम में व्यवस्थित करें : (A) इन्वर्टिंग एम्प्लीफायर (B) इन्टीग्रेटर (C) नॉन-इन्वर्टिंग एम्प्लीफायर (D) डिफेरेन्शियेटर (E) वोल्टेज फॉलोअर नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (A), (C), (D), (E), (B) (2) (B), (C), (A), (D), (E) (3) (E), (B), (C), (D), (A) (4) (B), (A), (C), (E), (D) A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
6	18006		2.5	0.00

Diode consider the following materials, arrange these in increasing order of recombination co-efficient.

- (A) GaP
- (B) Si
- (C) InAs
- (D) GaAs
- (E) InP

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (B), (D), (E), (C), (A)
- (2) (A), (B), (D), (E), (C)
- (3) (B), (E), (A), (C), (D)
- (4) (C), (B), (D), (A), (E)

डायोड के लिए निम्नलिखित सामग्रियों पर विचार करके पुनर्संयोजन गुणांक के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें।

- (A) GaP
- (B) Si
- (C) InAs
- (D) GaAs
- (E) InP

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (B), (D), (E), (C), (A)
- (2) (A), (B), (D), (E), (C)
- (3) (B), (E), (A), (C), (D)
- (4) (C), (B), (D), (A), (E)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

7	18007	Arrange the following logic families in increasing order of speed. (A) ECL (B) TTL (C) RTL (D) CMOS (E) BiCMOS Choose the correct answer from the options given below : (1) (B), (C), (E), (D), (A) (2) (C), (B), (D), (E), (A) (3) (A), (C), (B), (D), (E) (4) (E), (B), (C), (D), (A)	2.5	0.00
---	-------	---	-----	------

निम्नलिखित लॉजिक फैमिलीज को गति के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें।

- (A) ECL
- (B) TTL
- (C) RTL
- (D) CMOS
- (E) BiCMOS

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (B), (C), (E), (D), (A)
- (2) (C), (B), (D), (E), (A)
- (3) (A), (C), (B), (D), (E)
- (4) (E), (B), (C), (D), (A)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

8	18008	Consider the following materials for PN-junction diode. Arrange the materials in increasing order of hole mobility at 300° K. (A) C (B) Si (C) GaAs (D) InP (E) GaN Choose the correct answer from the options given below : (1) (D), (C), (B), (E), (A) (2) (B), (D), (A), (C), (E) (3) (A), (B), (D), (C), (E) (4) (C), (B), (D), (A), (E) pn-जंक्शन डायोड के लिए निम्नलिखित सामग्रियों पर विचार करें। 300° K पर छिद्र गतिशीलता (होल मोबिलिटी) के आरोही क्रम में सामग्रियों को व्यवस्थित करें। (A) C (B) Si (C) GaAs (D) InP (E) GaN नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (D), (C), (B), (E), (A) (2) (B), (D), (A), (C), (E) (3) (A), (B), (D), (C), (E) (4) (C), (B), (D), (A), (E)	2.5	0.00
---	-------	---	-----	------

		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
9	18009	Arrange the following TTL sub families increasing order of their power dissipation : (A) 74 L (B) 74 H (C) 74 S (D) 74 AS (E) 74 LS Choose the correct answer from the options given below : (1) (E), (D), (B), (C), (A) (2) (A), (E), (D), (C), (B) (3) (D), (E), (C), (A), (B) (4) (C), (E), (D), (A), (B) निम्नलिखित TTL सब फैमिलीज को उनके शक्ति अपव्यय के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें : (A) 74 L (B) 74 H (C) 74 S (D) 74 AS (E) 74 LS नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (E), (D), (B), (C), (A) (2) (A), (E), (D), (C), (B) (3) (D), (E), (C), (A), (B) (4) (C), (E), (D), (A), (B) A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
10	18010		2.5	0.00

Arrange the following resistance ranges in ascending order of their typical application :

- (A) Kiloohms
- (B) Milliohms
- (C) Gigohms
- (D) Ohms
- (E) Megohms

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (B), (D), (E), (A), (C)
- (2) (B), (D), (A), (E), (C)
- (3) (C), (E), (A), (D), (B)
- (4) (C), (E), (A), (B), (D)

निम्नलिखित प्रतिरोध परासों को उनके प्ररूपी अनुप्रयोगों के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) किलोम्स
- (B) मिलियोम्स
- (C) गीगोम्स
- (D) ओम्स
- (E) मेगोहम्स

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (B), (D), (E), (A), (C)
- (2) (B), (D), (A), (E), (C)
- (3) (C), (E), (A), (D), (B)
- (4) (C), (E), (A), (B), (D)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

11	18011	Arrange the following CRO time base settings in descending order of their time per division (Time/Div) (A) 1 ms/Div (B) 10 ns/Div (C) 1 μs/Div (D) 1 s/Div (E) 100 μs/Div Choose the correct answer from the options given below : (1) (B), (C), (E), (A), (D) (2) (D), (A), (C), (E), (B) (3) (D), (A), (E), (C), (B) (4) (B), (C), (A), (E), (D)	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

निम्नलिखित CRO टाईम बेस सेटिंग्स को उनके समय प्रति विभाजन (समय/विभाजन) के अवरोही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) 1 ms/Div
- (B) 10 ns/Div
- (C) 1 μ s/Div
- (D) 1 s/Div
- (E) 100 μ s/Div

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (B), (C), (E), (A), (D)
- (2) (D), (A), (C), (E), (B)
- (3) (D), (A), (E), (C), (B)
- (4) (B), (C), (A), (E), (D)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

12 18012

Arrange the following statements in correct sequence for Problems selecting maximum Power transfer theorem.

- (A) As per maximum Power transfer theorem, this R_{Th} is the Load resistance of the networks.
- (B) Remove the Load resistance and find Thevenins resistance (R_{Th}) of the source network looking through the open circuited Load terminals.

- (C) Maximum Power transfer is given by $\frac{V_o^2}{4 R_{Th}}$

- (D) Find the Thevenin's Voltage (V_o) across the open circuited load terminals

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (B), (A), (D), (C)
- (2) (A), (B), (C), (D)
- (3) (C), (D), (A), (B)
- (4) (D), (C), (B), (A)

2.5

0.00

निम्नलिखित कथनों को अधिकतम शक्ति स्थानान्तरण प्रमेय (मैक्सिमम पावर ट्रान्सफर थ्योरेम) से सम्बन्धित जटिलताओं के सही क्रम में व्यवस्थित करें।

- (A) अधिकतम शक्ति स्थानान्तरण प्रमेय के अनुसार, R_{Th} नेटवर्क का भार प्रतिरोध है।
 (B) भार प्रतिरोध को हटाएँ और ओपेन सर्किटेड लोड टर्मिनल्स के द्वारा स्रोत नेटवर्क का थेवेनिन प्रतिरोध (R_{Th}) ज्ञात करें।

- (C) अधिकतम शक्ति स्थानान्तरण $\frac{V_o^2}{4 R_{Th}}$ द्वारा ज्ञात होता है।

- (D) ओपेन सर्किटेड लोड टर्मिनल्स पर थेवेनिन वोल्टता (V_o) को ज्ञात करें।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (B), (A), (D), (C)
 (2) (A), (B), (C), (D)
 (3) (C), (D), (A), (B)
 (4) (D), (C), (B), (A)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

13 18013

Arrange the following statements in correct sequence for solving a network using Reciprocity Theorem :

- (A) The current in the branch is obtained using conventional network analysis.
 (B) The branches between which reciprocity is to be established to be selected.
 (C) The Voltage source is interchanged between the branches concerned.
 (D) The current in the branch where the voltage source was editing earlier is calculated.

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A), (B), (C), (D)
 (2) (D), (C), (A), (B)
 (3) (C), (D), (B), (A)
 (4) (B), (A), (C), (D)

2.5 0.00

निम्नलिखित कथनों को व्युत्क्रमिकता प्रमेय (रेसिप्रोसिटी थ्योरेम) का प्रयोग करके किसी नेटवर्क को हल करने के सही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) शाखा में धारा को पारम्परिक नेटवर्क विश्लेषण का प्रयोग करके ज्ञात किया जाता है।
- (B) शाखाएँ, जिनके मध्य व्युत्क्रमिकता को ज्ञात किया जाना है, चयनित की जाती हैं।
- (C) सम्बन्ध शाखाओं के मध्य वोल्टता स्रोत का अन्तर्विनियम होता है।
- (D) शाखा, जहाँ वोल्टता स्रोत पूर्व में उपस्थित था, में धारा की गणना की जाती है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A), (B), (C), (D)
- (2) (D), (C), (A), (B)
- (3) (C), (D), (B), (A)
- (4) (B), (A), (C), (D)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

14 18014

Arrange the correct sequence for FIR filter design by frequency sampling method :

- (A) Take inverse RFT of $\tilde{H}(k)$ to get the impulse response $h(n)$.
- (B) The transfer function $H(z)$ of the filter is obtained by taking z-transform of the impulse response $h(n)$.
- (C) Choose the desired frequency response $H_d(\omega)$
- (D) Take N samples of $H_d(\omega)$ to generate the sequence $\tilde{H}(k)$.

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (B), (C), (D), (A)
- (2) (A), (B), (C), (D)
- (3) (C), (D), (A), (B)
- (4) (D), (A), (B), (C)

2.5

0.00

फ्रीक्वेन्सी सैम्पलिंग विधि द्वारा FIR फिल्टर डिजाइन के सही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) आवेग प्रतिक्रिया $h(n)$ को ज्ञात करने के लिए $\tilde{H}(k)$ के RFT का प्रतिलोम लें।
- (B) फिल्टर का ट्रांसफर फंक्शन $H(z)$ आवेग प्रतिक्रिया $h(n)$ के z -रूपान्तर (z -ट्रांसफॉर्म) को लेकर ज्ञात किया जाता है।
- (C) अभीष्ट आवृत्ति प्रतिक्रिया $H_d(\omega)$ का चयन करें।
- (D) अनुक्रम $\tilde{H}(k)$ को बनाने के लिए $H_d(\omega)$ के N नमूने लें।

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (B), (C), (D), (A)
- (2) (A), (B), (C), (D)
- (3) (C), (D), (A), (B)
- (4) (D), (A), (B), (C)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

15 18015

Arrange the following voltages in increasing order of the power dissipation across a capacitor ($C = 100 \mu\text{F}$)

- (A) $V_1 = 1.0 \text{ V}$
- (B) $V_2 = 0.8 \text{ V}$
- (C) $V_3 = 1.2 \text{ V}$
- (D) $V_4 = 1.1 \text{ V}$
- (E) $V_5 = 0.9 \text{ V}$

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (C), (A), (B), (E), (D)
- (2) (D), (E), (B), (C), (A)
- (3) (A), (B), (C), (D), (E)
- (4) (B), (E), (A), (D), (C)

एक संधारित ($C = 100 \mu\text{F}$) पर निम्नलिखित वोल्टताओं को शक्ति अपव्यय के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) $V_1 = 1.0 \text{ V}$
- (B) $V_2 = 0.8 \text{ V}$
- (C) $V_3 = 1.2 \text{ V}$
- (D) $V_4 = 1.1 \text{ V}$
- (E) $V_5 = 0.9 \text{ V}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (C), (A), (B), (E), (D)
- (2) (D), (E), (B), (C), (A)
- (3) (A), (B), (C), (D), (E)
- (4) (B), (E), (A), (D), (C)

2.5 0.00

		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
16	18016	Arrange the following in increasing order of minimum sampling rate. (A) The Spectral range of a function extends from 5.6 MHz to 6.8 MHz. (B) The Spectral range of a function extends from 2.8 MHz to 7.6 MHz. (C) The spectral range of a function extends from 1.6 MHz to 5.4 MHz. (D) The spectral range of a function extends from 3.6 MHz to 5.8 MHz. (E) The spectral range of a function extends from 4.2 MHz to 9.5 MHz. Choose the correct answer from the options given below : (1) (A), (B), (C), (D), (E) (2) (D), (B), (E), (A), (C) (3) (A), (D), (C), (B), (E) (4) (C), (E), (B), (D), (A) निम्नलिखित को न्यूनतम नमूना दर के आरोही क्रय में व्यवस्थित करें। (A) एक फलन की स्पेक्ट्रल सीमा 5.6 MHz से 6.8 MHz तक बढ़ती है। (B) एक फलन की स्पेक्ट्रल सीमा 2.8 MHz से 7.6 MHz तक बढ़ती है। (C) एक फलन की स्पेक्ट्रल सीमा 1.6 MHz से 5.4 MHz तक बढ़ती है। (D) एक फलन की स्पेक्ट्रल सीमा 3.6 MHz से 5.8 MHz तक बढ़ती है। (E) एक फलन की स्पेक्ट्रल सीमा 4.2 MHz से 9.5 MHz तक बढ़ती है। नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (A), (B), (C), (D), (E) (2) (D), (B), (E), (A), (C) (3) (A), (D), (C), (B), (E) (4) (C), (E), (B), (D), (A)	2.5	0.00
		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
17	18017		2.5	0.00

Arrange the following signal in descending order of energy.

(A) $x_1[n] = \left(\frac{1}{2}\right)^n u(n)$

(B) $x_2[n] = u[n] - u[n-6]$

(C) $x_3[n] = \{2, -1, 0, 1, 2\}$
 $\uparrow$

(D) $x_4[n] = \{2, -1, 3, 0\}$
 $\uparrow$

(E) $x_5[n] = \{-1, 1, 0\}$

Choose the **correct** answer from the options given below :

(1) (C), (B), (D), (A), (E)

(2) (A), (B), (C), (D), (E)

(3) (D), (C), (B), (E), (A)

(4) (B), (D), (A), (E), (C)

निम्नलिखित संकेतों को ऊर्जा के अवरोही क्रम में व्यवस्थित करें।

(A) $x_1[n] = \left(\frac{1}{2}\right)^n u(n)$

(B) $x_2[n] = u[n] - u[n-6]$

(C) $x_3[n] = \{2, -1, 0, 1, 2\}$
 $\uparrow$

(D) $x_4[n] = \{2, -1, 3, 0\}$
 $\uparrow$

(E) $x_5[n] = \{-1, 1, 0\}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

(1) (C), (B), (D), (A), (E)

(2) (A), (B), (C), (D), (E)

(3) (D), (C), (B), (E), (A)

(4) (B), (D), (A), (E), (C)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

18 18018

2.5 0.00

Arrange the following power electronic devices in ascending order of their switching speed :

- (A) IGBT
- (B) Thyristor
- (C) MOSFET
- (D) BJT

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (B), (D), (A), (C)
- (2) (C), (A), (D), (B)
- (3) (B), (D), (C), (A)
- (4) (A), (C), (D), (B)

निम्नलिखित पाँवर इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को उनकी स्विचिंग गति के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) IGBT
- (B) थायरिस्टर
- (C) MOSFET
- (D) BJT

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (B), (D), (A), (C)
- (2) (C), (A), (D), (B)
- (3) (B), (D), (C), (A)
- (4) (A), (C), (D), (B)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

19 18019

Arrange the following electrical measurement parameters in descending order of their sensitivity :

- (A) Voltage
- (B) Resistance
- (C) Current
- (D) Frequency

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (B), (D), (C), (A)
- (2) (B), (D), (A), (C)
- (3) (C), (A), (B), (D)
- (4) (C), (A), (D), (B)

2.5

0.00

निम्नलिखित वैद्युत मापन प्राचलों को उनकी सुग्राहिता के अवरोही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) वोल्टेज
- (B) प्रतिरोध
- (C) धारा
- (D) आवृत्ति

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (B), (D), (C), (A)
- (2) (B), (D), (A), (C)
- (3) (C), (A), (B), (D)
- (4) (C), (A), (D), (B)

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

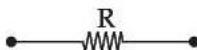
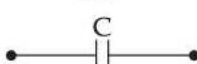
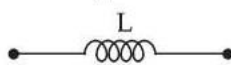
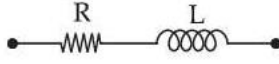
:

4

Objective Question

20 18020

Arrange the phase current (the angle between voltage and current) in ascending order of the following circuits :

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

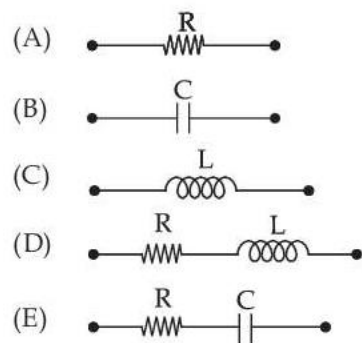
Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (D), (C), (B), (A), (E)
- (2) (C), (D), (A), (B), (E)
- (3) (C), (D), (A), (E), (B)
- (4) (D), (C), (A), (E), (B)

2.5

0.00

निम्नलिखित परिपथों को फेज धारा (वोल्टता और धारा के बीच का कोण) के अवरोही क्रम में व्यवस्थित करें :



नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (D), (C), (B), (A), (E)
- (2) (C), (D), (A), (B), (E)
- (3) (C), (D), (A), (E), (B)
- (4) (D), (C), (A), (E), (B)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

21 18021

Arrange the following materials used for the core of current transformer in ascending order of their magnetic permeability :

- (A) Ferrite
- (B) Carbon steel
- (C) Air
- (D) Iron

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (C), (A), (B), (D)
- (2) (C), (B), (A), (D)
- (3) (C), (A), (D), (B)
- (4) (A), (C), (D), (B)

2.5 0.00

करेन्ट ट्रांसफार्मर के कोर में प्रयुक्त निम्नलिखित सामग्रियों को उनकी चुम्बकीय पारगम्यता के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) फेराइट
- (B) कार्बन स्टील
- (C) हवा
- (D) आयरन

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (C), (A), (B), (D)
- (2) (C), (B), (A), (D)
- (3) (C), (A), (D), (B)
- (4) (A), (C), (D), (B)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

22 18022

Arrange the following CRO patterns in descending order of their visibility on the screen :

- (A) Square wave
- (B) Lissajous wave
- (C) Sine wave
- (D) Sawtooth wave

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (D), (A), (C), (B)
- (2) (C), (A), (D), (B)
- (3) (B), (D), (A), (C)
- (4) (C), (A), (B), (D)

निम्नलिखित CRO पैटर्न्स को स्क्रीन पर उनकी दृश्यता के अवरोही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) स्क्वायर वेव
- (B) लिस्साजॉयस वेव
- (C) साइन वेव
- (D) सावटूथ वेव

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (D), (A), (C), (B)
- (2) (C), (A), (D), (B)
- (3) (B), (D), (A), (C)
- (4) (C), (A), (B), (D)

A1 1
:

1

2.5 0.00

		A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
23	18023	Arrange the following DC Motor Efficiency losses in ascending order : (A) Windage loss (B) Copper loss (C) Brush friction loss (D) Mechanical loss Choose the correct answer from the options given below : (1) (B), (D), (A), (C) (2) (C), (A), (B), (D) (3) (C), (A), (D), (B) (4) (B), (D), (C), (A) निम्नलिखित डीसी मोटर दक्षता हानियों को उनके आरोही क्रम में व्यवस्थित करें : (A) वाइंडेज हानि (B) कॉपर हानि (C) ब्रश फ्रिक्शन हानि (D) यांत्रिक हानि नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (B), (D), (A), (C) (2) (C), (A), (B), (D) (3) (C), (A), (D), (B) (4) (B), (D), (C), (A) A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
24	18024		2.5	0.00

Arrange the following in descending order of power of Modulated signal.

- (A) An angle modulated signal with carrier frequency ω_c is given by the equation $x(t) = 20 \cos [\omega_c t + 0.1 \sin 2000 \pi t]$
- (B) An angle modulated signal with carrier frequency ω_c is given by the equation $x(t) = 10 \cos [\omega_c t + 0.2 \sin 100 \pi t]$
- (C) An angle modulated signal with carrier frequency ω_c is given by the equation $x(t) = 40 \cos [\omega_c t + 0.1 \sin 200 \pi t]$
- (D) An angle modulated signal with carrier frequency ω_c is given by the equation $x(t) = 30 \cos [\omega_c t + 0.2 \sin 500 \pi t]$
- (E) An angle modulated signal with carrier frequency ω_c is given by the equation $x(t) = 50 \cos [\omega_c t + 0.1 \sin 50 \pi t]$
- (1) (E), (C), (D), (A), (B)
- (2) (A), (B), (C), (D), (E)
- (3) (B), (D), (E), (C), (A)
- (4) (C), (E), (B), (A), (D)

निम्नलिखित को माड्युलेटेड सिग्नल (नियंत्रित संकेत) की शक्ति के अवरोही क्रम में व्यवस्थित करें।

- (A) संवाहक आवृत्ति ω_c के साथ एक एंगल माड्युलेटेड सिग्नल को समीकरण $x(t) = 20 \cos [\omega_c t + 0.1 \sin 2000 \pi t]$ द्वारा दिया जाता है।
- (B) संवाहक आवृत्ति ω_c के साथ एक एंगल माड्युलेटेड सिग्नल को समीकरण $x(t) = 10 \cos [\omega_c t + 0.2 \sin 100 \pi t]$ द्वारा दिया जाता है।
- (C) संवाहक आवृत्ति ω_c के साथ एक एंगल माड्युलेटेड सिग्नल को समीकरण $x(t) = 40 \cos [\omega_c t + 0.1 \sin 200 \pi t]$ द्वारा दिया जाता है।
- (D) संवाहक आवृत्ति ω_c के साथ एक एंगल माड्युलेटेड सिग्नल को समीकरण $x(t) = 30 \cos [\omega_c t + 0.2 \sin 500 \pi t]$ द्वारा दिया जाता है।
- (E) संवाहक आवृत्ति ω_c के साथ एक एंगल माड्युलेटेड सिग्नल को समीकरण $x(t) = 50 \cos [\omega_c t + 0.1 \sin 50 \pi t]$ द्वारा दिया जाता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (E), (C), (D), (A), (B)
- (2) (A), (B), (C), (D), (E)
- (3) (B), (D), (E), (C), (A)
- (4) (C), (E), (B), (A), (D)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

25 18025

2.5 0.00

An inductive coil of negligible resistance has 12.5A when connected to 110 V. Arrange the following frequency in increasing order of inductance.

- (A) $f_1 = 50$ Hz
- (B) $f_2 = 75$ Hz
- (C) $f_3 = 125$ Hz
- (D) $f_4 = 25$ Hz

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (B), (A), (D), (C)
- (2) (C), (B), (A), (D)
- (3) (A), (B), (C), (D)
- (4) (D), (C), (B), (A)

12.5A नगण्य प्रतिरोध की एक प्रेरक क्वाइल को जब 110 V से जोड़ा जाता है, तो निम्नलिखित आवृत्तियों को उनके प्रेरकत्व के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें।

- (A) $f_1 = 50$ Hz
- (B) $f_2 = 75$ Hz
- (C) $f_3 = 125$ Hz
- (D) $f_4 = 25$ Hz

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (B), (A), (D), (C)
- (2) (C), (B), (A), (D)
- (3) (A), (B), (C), (D)
- (4) (D), (C), (B), (A)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

26 18026

Match List - I with List - II.

List - I
(Instrument)

- (A) AC ammeter
- (B) Energy meter
- (C) PMMC Voltmeter
- (D) Current Transformer

List - II
(Error)

- (I) Braking system error
- (II) Temperature error
- (III) Phase angle error
- (IV) Eddy current error

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)
- (2) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(III)
- (3) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(II)
- (4) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)

2.5 0.00

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I

(उपकरण)

- (A) ए सी अमीटर
(B) ऊर्जा मीटर
(C) पी एम एम सी वोल्टमीटर
(D) करेन्ट ट्रांसफार्मर

सूची - II

(त्रुटि)

- (I) ब्रेकिंग सिस्टम त्रुटि
(II) तापीय त्रुटि
(III) फेज कोण त्रुटि
(IV) एडी करेन्ट त्रुटि

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)
(2) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(III)
(3) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(II)
(4) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

27 18027

2.5 0.00

Match List - I with List - II.

List - I

(Thermocouple)

- (A) Platinum
(B) Indium
(C) Iron-constantan
(D) Copper-constantan

List - II

(Temperature Range)

- (I) -200°C to $+850^{\circ}\text{C}$
(II) -200°C to $+350^{\circ}\text{C}$
(III) 0°C to $+1000^{\circ}\text{C}$
(IV) 1200°C to $+2000^{\circ}\text{C}$

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)
(2) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
(3) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
(4) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (थर्मोकपल (ऊष्मायुग्म))	सूची - II (ताप सीमा)
(A) प्लैटिनम	(I) -200°C से $+850^{\circ}\text{C}$
(B) इण्डियम	(II) -200°C से $+350^{\circ}\text{C}$
(C) आयरन-कांस्टैण्टन	(III) 0°C से $+1000^{\circ}\text{C}$
(D) कॉपर-कांस्टैण्टन	(IV) 1200°C से $+2000^{\circ}\text{C}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (3) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (4) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

28 18028

Match List - I with List - II.

List - I (Converters)	List - II (Type of Conversion)
(A) Chopper	(I) Fixed DC to variable voltage and variable frequency AC
(B) Inverter	(II) Fixed AC to variable DC
(C) Cycloconverter	(III) Fixed DC to variable DC
(D) Controlled rectifier	(IV) Fixed AC to variable frequency AC

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)
- (2) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (3) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)
- (4) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(II)

2.5 0.00

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I
(संपरिवर्तक)

- (A) चॉपर
(B) इन्वर्टर
(C) साइक्लोकन्वर्टर
(D) कंट्रोल्ड रेक्टिफायर

सूची - II
(संपरिवर्तन का प्रकार)

- (I) नियत डी सी से परिवर्तनीय वोल्टता और परिवर्तनीय आवृत्ति ए सी
(II) नियत ए सी से परिवर्तनीय डी सी
(III) नियत डी सी से परिवर्तनीय डी सी
(IV) नियत ए सी से परिवर्तनीय आवृत्ति ए सी

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)
(2) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
(3) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)
(4) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(II)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

29 18029

2.5 0.00

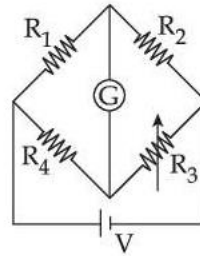
Match List - I with List - II.

List - I
(Method)

List - II
(Bridge)

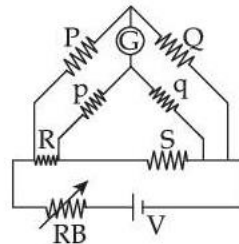
(A) Ammeter-voltmeter method

(I)



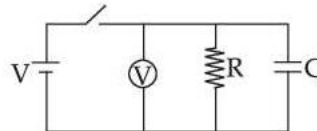
(B) Wheatstone Bridge

(II)



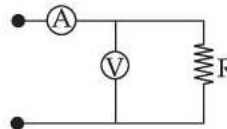
(C) Kelvin double bridge

(III)



(D) Loss of charge method

(IV)



Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)
- (2) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(III), (D)-(II)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
- (4) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)

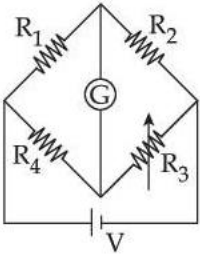
सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I
(विधि)

सूची - II
(ब्रिज)

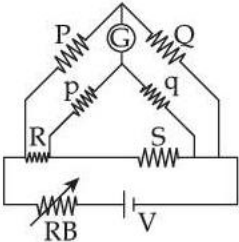
(A) आमीटर-वोल्टमीटर विधि

(I)



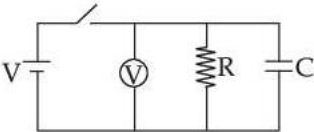
(B) व्हीटस्टोन ब्रिज

(II)



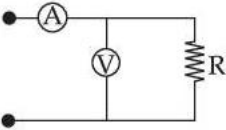
(C) केल्विन डबल ब्रिज

(III)



(D) लॉस ऑफ चार्ज विधि

(IV)



नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)
- (2) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(III), (D)-(II)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
- (4) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)

A1 1
:
1
A2 2
:
2
A3 3
:
3
A4 4
:
4

Objective Question

30 18030

2.5 0.00

Match List - I with List - II.

List - I (Type of devices)	List - II (Characteristic)
(A) MOSFET	(I) turn of by negative gate
(B) UJT	(II) High speed switching
(C) GTO	(III) Bi-directional switching
(D) TRIAC	(IV) Triggering Circuit

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II)
 (2) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)
 (3) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)
 (4) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(I)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (उपकरण के प्रकार)	सूची - II गुणधर्म (विशेषता)
(A) मॉस्फेट (MOSFET)	(I) नेगेटिव गेट से बन्द हो जाना
(B) यू जे टी (UJT)	(II) उच्च गति स्विचिंग
(C) जी टी ओ (GTO)	(III) द्वि-दिशीय स्विचिंग
(D) टी आर आई ए सी (TRIAC)	(IV) ट्रिगरिंग सर्किट

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II)
 (2) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)
 (3) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)
 (4) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(I)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

31 18031

Which of the following device is bidirectional ?

- (1) BJT
 (2) GTO
 (3) SCR
 (4) TRIAC

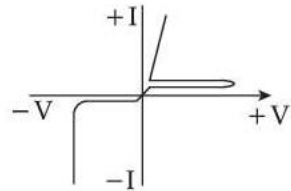
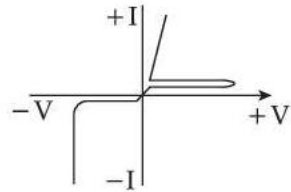
निम्नलिखित में से कौन-सा उपकरण द्विदिशी है ?

- (1) BJT
 (2) GTO
 (3) SCR
 (4) TRIAC

2.5 0.00

A1 1
:
1
A2 2
:
2
A3 3
:
3
A4 4
:
4

Objective Question

32	18032	Identify the device having the following forward and reverse bias characteristics.  (1) DIAC (2) SCR (3) FET (4) Zener Diode निम्नलिखित अग्रवर्ती और विपरीत अभिनति (बायस) विशेषता वाली डिवाइस की पहचान करें।  (1) DIAC (2) SCR (3) FET (4) जेनर डायोड A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

Objective Question

33	18033		2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

For the measurement of low resistance following methods are used :

- (A) Loss of charge method
- (B) Kelvin Bridge
- (C) Substitution method
- (D) Potentiometer method

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (B) and (D)
- (2) (A) and (B)
- (3) (A) and (D)
- (4) (B) and (C)

अल्प प्रतिरोधों के मापन के लिए निम्नलिखित विधियों का प्रयोग किया जाता है :

- (A) लॉस ऑफ चार्ज विधि
- (B) केल्विन ब्रिज
- (C) सब्स्टीट्यूशन विधि
- (D) पोटेंशियोमीटर विधि

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (B) और (D)
- (2) (A) और (B)
- (3) (A) और (D)
- (4) (B) और (C)

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

34 18034

In a wein - bridge Oscillator, frequency of Oscillation and capacitor value have :

- (1) Direct proportionality
- (2) Inverse proportionality
- (3) No relation
- (4) Equality

विण-ब्रिज दोलक में, दोलन की आवृत्ति और संधारिता का मान होंगे :

- (1) अनुक्रमानुपाती
- (2) व्युत्क्रमानुपाती
- (3) कोई सम्बन्ध नहीं
- (4) साम्यता

A1 1

:

2.5 0.00

		1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
35	18035	When the tube lamp is switched "on", there is some vibrating from the choke. This is due to loose _____. (1) Core (2) Screws in the Cover (3) Connection in the Choke (4) Screws in the Choke जब ट्यूब लैम्प स्विच ऑन किया जाता है, चोक से कम्पन की कुछ ध्वनि आती है। यह ढीले _____ के कारण होती है। (1) कोर (2) कवर में स्कू (3) चोक में कनेक्शन (4) चोक में स्कू A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
36	18036	Cross-section of the iron core of a power transformer is approximately circular. This is done because : (1) It is easy to assemble circular iron core. (2) It is hard to prepare circular coils (3) Electromagnetic forces does not tend to make the coil circular (4) It is hard to assemble circular iron core किसी पावर ट्रांसफार्मर के आयरन कोर का अनुप्रस्थ परिच्छेद लगभग वृत्ताकार होता है। यह किया जाता है क्योंकि :- (1) वृत्ताकार आयरन कोर को संयोजित करना आसान है। (2) वृत्ताकार क्वाइल्स को तैयार करना कठिन है। (3) विद्युत चुम्बकीय बल क्वाइल को वृत्ताकार बनाने की प्रवृत्ति नहीं रखते। (4) वृत्ताकार आयरन कोर को संयोजित करना कठिन है। A1 1	2.5	0.00

		:		
		1		
	A2	2		
	:			
		2		
	A3	3		
	:			
		3		
	A4	4		
	:			
		4		

Objective Question

37	18037	In RE phase shift oscillator, one R-C charge provides _____ phase shift. (1) 180° (2) 120° (3) 90° (4) 60° आर सी फेज शिफ्ट दोलक में, एक आर सी ब्रिज _____ फेज शिफ्ट उपलब्ध कराता है। (1) 180° (2) 120° (3) 90° (4) 60° A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

Objective Question

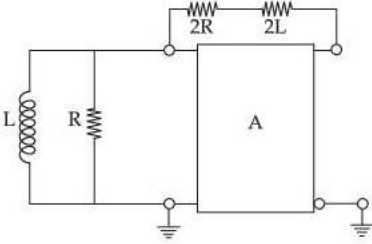
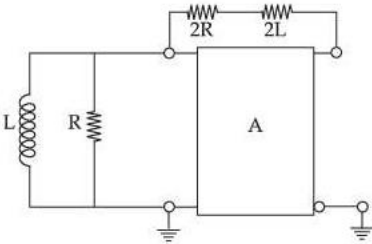
38	18038	A frequency counter needs to measure a frequency of 20 Hz. Its signal gating time is 3 seconds. What is the percentage accuracy of the counter, taking into account the gating error. (1) 98.33% (2) 96.33% (3) 1.67% (4) 3.67% एक आवृत्ति गणक से 20 Hz की आवृत्ति मापी जानी है। इसका सिग्नल गेटिंग समय 3 सेकण्ड्स है। गेटिंग त्रुटि को ध्यान में रखते हुए गणक की प्रतिशत परिशुद्धता बताइए। (1) 98.33% (2) 96.33% (3) 1.67% (4) 3.67% A1 1 :	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

		1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
39	18039	Which of the following voltage range is used in medium transmission lines ? (1) 50 kV to 200 kV (2) 20 kV to 100 kV (3) More than 200 kV (4) Less than 20 kV मध्यम परावर्ण लाइनों में निम्नलिखित में से किस वोल्टता सीमा का प्रयोग किया जाता है ? (1) 50 kV से 200 kV (2) 20 kV से 100 kV (3) 200 kV से अधिक (4) 20 kV से कम A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
40	18040	Flemings right hand rule is used to find the _____. (1) Direction of flux (2) Direction of Torque (3) Direction of rotation (4) Direction of emf फ्लेमिंग का दाहिने हाथ का नियम _____ को ज्ञात करने के लिए किया जाता है। (1) फ्लक्स की दिशा (2) आघूर्ण की दिशा (3) घूर्णन की दिशा (4) विद्युतचुम्बकीय बल की दिशा A1 1 : 1 A2 2	2.5	0.00

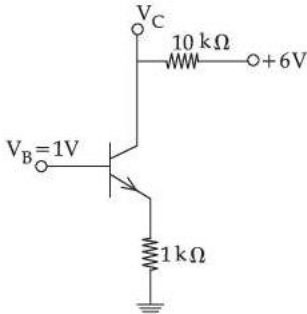
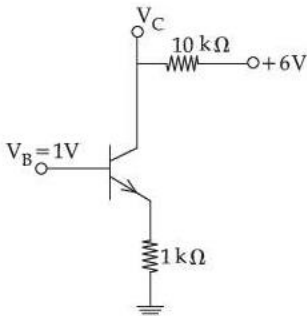
		: 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
41	18041	Relative permittivity can be measured by _____ bridge. (1) De sauty (2) Schering (3) Anderson (4) Wheatstone सापेक्ष अनुमेयता _____ ब्रिज द्वारा मापी जा सकती है। (1) डीसौटी (2) शेरिंग (3) एण्डरसन (4) व्हीटस्टोन A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
42	18042	An electromechanical energy conversion device is one which converts ? (1) Electrical energy to mechanical energy and mechanical energy to electrical energy (2) Electrical energy to mechanical energy only (3) Mechanical energy to electrical energy only (4) Electrical energy and mechanical energy to electrical energy एक वैद्युतयांत्रिक ऊर्जा परिवर्तन उपकरण वह होता है जो निम्न को परिवर्तित करता है ? (1) वैद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में और यांत्रिक ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में (2) केवल वैद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में (3) केवल यांत्रिक ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में (4) वैद्युत और यांत्रिक ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में A1 1 : 1 A2 2 : 2	2.5	0.00

		A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
43	18043	When the number of states required from a counter has to be changed often, the counter preferred is : (1) Ring counter (2) Synchronous counter (3) Programmable counter (4) Ripple counter जब तक गणक से आवश्यक अवस्थाओं की संख्या को प्रायः बदला जाना है, तो वरीय गणक होगा : (1) रिंग गणक (2) समक्रमिक गणक (3) प्रोग्रामेबल गणक (4) रिपल (तरंग) गणक A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
44	18044	Which device changes serial data to parallel data ? (1) Multiplexer (2) Counter (3) Demultiplexer (4) Flip-flop कौन-सा उपकरण श्रेणी डेटा को समान्तर डेटा में बदल देता है ? (1) मल्टीप्लेक्सर (2) गणक (काउंटर) (3) डीमल्टीप्लेक्सर (4) फ्लिप-फ्लॉप A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3	2.5	0.00

Objective Question

45	18045	For the following oscillator circuit, what is the frequency of oscillation according to the Barkhausen criterion ?  (1) $\frac{R}{3\pi L}$ (2) $\frac{R}{L}$ (3) $\frac{R}{4\pi L}$ (4) $\frac{R}{2\pi L}$ निम्नलिखित दोलक परिपथ के लिए, वरखौसेन क्राइटेरियन के अनुसार दोलन की आवृत्ति क्या होगी ?  (1) $\frac{R}{3\pi L}$ (2) $\frac{R}{L}$ (3) $\frac{R}{4\pi L}$ (4) $\frac{R}{2\pi L}$ A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

		:			
		4			
Objective Question					
46	18046	A precision Full-wave rectifier circuit can be designed by using a precision half-wave rectifier followed by a : (1) Voltage subtractor circuit (2) Second half-wave rectifier (3) Buffer (4) Voltage adder circuit एक परिशुद्ध पूर्ण-तरंग शोधक परिपथ को एक परिशुद्ध अर्द्ध-तरंग शोधक के साथ निम्न को लगाकर डिजाइन किया जा सकता है : (1) वोल्टेज वियोजक परिपथ (2) द्वितीय अर्द्ध-तरंग शोधक (3) बफर (4) वोल्टेज योजक परिपथ A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00	
Objective Question					
47	18047	The Feedback path in an OP-AMP integrator consists of : (1) a capacitor (2) a resistor and a capacitor in series (3) a resistor (4) a resistor and a capacitor in parallel एक ओप-एम्प (OP-AMP) इन्टीग्रेटर में फीडबैक मार्ग में निहित होता है : (1) एक संधारित्र (2) एक प्रतिरोधक और एक संधारित्र, श्रेणी में (3) एक प्रतिरोधक (4) एक प्रतिरोधक और एक संधारित्र, समान्तर में A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4	2.5	0.00	

		:				
		4				
Objective Question						
48	18048	For the transistor in the following circuit shown, $\beta = 200$, Determine I_E , I_C and V_C .			2.5	0.00
 (1) 0.34 mA, 0.2925 mA, 3 V (2) 0.3 mA, 0.2835 mA, 3.1 V (3) 0.2 mA, 0.2885 mA, 2.9 V (4) 0.3 mA, 0.2985 mA, 3 V निम्न प्रदर्शित परिपथ में $\beta = 200$, ट्रांजिस्टर के लिए I_E, I_C और V_C को ज्ञात करें :  (1) 0.34 mA, 0.2925 mA, 3 V (2) 0.3 mA, 0.2835 mA, 3.1 V (3) 0.2 mA, 0.2885 mA, 2.9 V (4) 0.3 mA, 0.2985 mA, 3 V						
A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4						
Objective Question						
49	18049	The output voltage of common-emitter amplifier with respect to it's input voltage, is :			2.5	0.00
(1) Non-inverted (2) 90° out of the phase (3) amplified (4) 180° in phase						

कॉमन-इमिटर एम्प्लीफायर का इसके आगत वोल्टेज के सम्बन्ध में निर्गत वोल्टेज क्या होगा :

- (1) नॉन-इन्वर्टेड
- (2) फेज से 90° बाहर
- (3) प्रवर्धित
- (4) फेज में 180°

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

50	18050	Master-slave configuration is used in flip-flops to : (1) increase its clocking rate (2) eliminate race-around condition (3) reduce power dissipation (4) improve its reliability फ्लिप-फ्लॉप्स में मास्टर - स्लेव कॉन्फिग्यूरेशन का प्रयोग किया जाता है : (1) क्लॉकिंग दर को बढ़ाने में (2) रेस-अराउण्ड स्थिति को हटाने में (3) शक्ति अपव्यय रोकने में (4) विश्वसनीयता बढ़ाने में	2.5	0.00
		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		

Objective Question

51	18051	In a sequential circuit design, state reduction is done for designing the circuit with : (1) a minimum number of flip-flops (2) a minimum number of gates (3) a minimum number of gates and memory elements (4) a minimum number of transistors	2.5	0.00
----	-------	---	-----	------

एक क्रमिक परिपथ डिजाइन में, अवस्था लघुकरण को परिपथ को _____ साथ डिजाइन करने के लिए किया जाता है।

- (1) फ्लिप-फ्लॉप्स की न्यूनतम संख्या के
- (2) गेट्स की न्यूनतम संख्या के
- (3) गेट्स और मेमोरी एलीमेन्ट्स की न्यूनतम संख्या
- (4) ट्रांजिस्टर्स की न्यूनतम संख्या

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

52 18052

When a large sine wave drives a schmitt trigger, the output is a :

- (1) Triangular wave
- (2) Rectangular wave
- (3) Series of ramps
- (4) Rectified sine wave

जब एक बड़ी साइन तरंग से श्मिट ट्रिगर होता है, तो निर्गत होती है :

- (1) त्रिकोणीय तरंग
- (2) आयताकार तरंग
- (3) रैम्प्स की श्रेणी
- (4) शोधित साइन तरंग

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

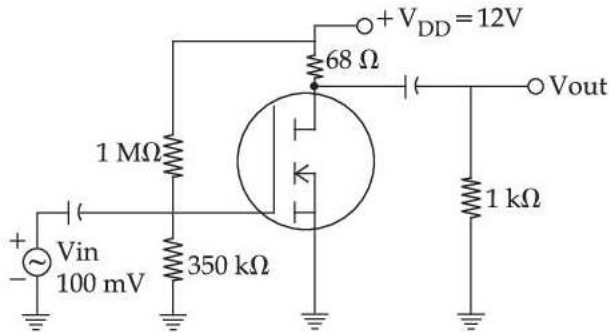
A4 4
:

4

Objective Question

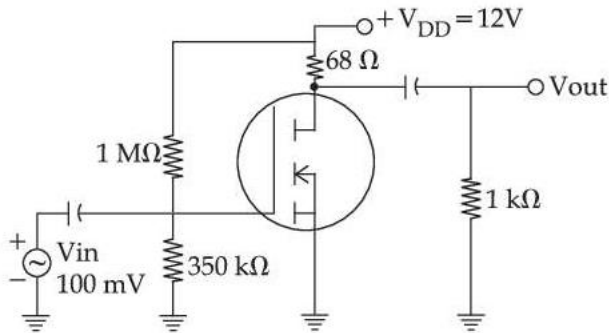
53 18053

For the following circuit Diagram, find V_{GS} , I_D , g_m and V_{out} . The given are $K = 104 \times 10^{-23}$ A/V², $I_{D(on)} = 600$ mA, and $V_{GS(th)} = 2.1$ V.



- (1) 2.11 V, 116 mA, 220 mS, 1.24 mV
- (2) 3.11 V, 106 mA, 210 mS, 1.34 mV
- (3) 3.11 V, 116 mA, 220 mS, 1.54 mV
- (4) 2.11 V, 106 mA, 210 mS, 1.24 mV

निम्नलिखित परिपथ के चित्र के लिए V_{GS} , I_D , g_m और V_{out} का मान ज्ञात करें। दिया गया है कि $K = 104 \times 10^{-23}$ A/V², $I_{D(on)} = 600$ mA और $V_{GS(th)} = 2.1$ V ।



- (1) 2.11 V, 116 mA, 220 mS, 1.24 mV
- (2) 3.11 V, 106 mA, 210 mS, 1.34 mV
- (3) 3.11 V, 116 mA, 220 mS, 1.54 mV
- (4) 2.11 V, 106 mA, 210 mS, 1.24 mV

A1 1
:
1
A2 2
:
2
A3 3
:
3
A4 4
:
4

Objective Question

54	18054		2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

In a single integration delta modulation scheme, the voice signal is sampled at a rate of 64 kHz. The maximum signal amplitude is 1 volt. The value of minimum step size to avoid slope overload is :

- (1) 1.3486 volt
- (2) 0.2186 volt
- (3) 0.3436 volt
- (4) 3.2186 volt

किसी एकल समाकलन डेल्टा नियंत्रण स्कीम में, ध्वनि संकेत का 64 kHz की दर से नमूना लिया जाता है। अधिकतम संकेत आयाम 1 वोल्ट है। ढाल अति भार से बचने के लिए न्यूनतम चरण आकार क्या होगा :

- (1) 1.3486 वोल्ट
- (2) 0.2186 वोल्ट
- (3) 0.3436 वोल्ट
- (4) 3.2186 वोल्ट

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

55 18055

The convolution of two discrete time sequence $x[n] = \{1, 2, 0, 1\}$ and $h[n] = \{2, 2, 3\}$ is :

- (1) $\{2, 4, 0, 2, 3, 6\}$
↑
- (2) $\{2, 6, 7, 8, 2, 3\}$
↑
- (3) $\{2, 4, 0, 2, 3, 6\}$
↑
- (4) $\{2, 6, 7, 8, 2, 3\}$
↑

दो असतत समय अनुक्रमों $x[n] = \{1, 2, 0, 1\}$ और $h[n] = \{2, 2, 3\}$ का कॉन्वाल्यूशन (संवलन) है :-

- (1) $\{2, 4, 0, 2, 3, 6\}$
↑
- (2) $\{2, 6, 7, 8, 2, 3\}$
↑
- (3) $\{2, 4, 0, 2, 3, 6\}$
↑
- (4) $\{2, 6, 7, 8, 2, 3\}$
↑

A1 1
:

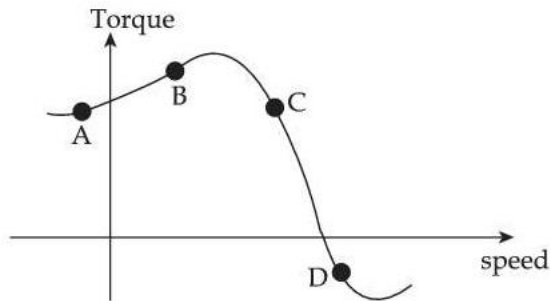
1

2.5 0.00

		A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
56	18056	The value of impulse response of the matched filter is : (1) $h(t) = \frac{2K}{N_0} [x_1(J - t) - x_2(J - t)]$ (2) $h(t) = \frac{2K}{N_0} + [x_1(J + t) - x_2(J - t)]$ (3) $h(t) = \frac{2K}{N_0} - [x_1(J - t) - x_2(J - t)]$ (4) $h(t) = \frac{2K}{N_0} - [x_1(J + t) + x_2(J - t)]$ मैचड फिल्टर की आवेग प्रतिक्रिया का मान होगा : (1) $h(t) = \frac{2K}{N_0} [x_1(J - t) - x_2(J - t)]$ (2) $h(t) = \frac{2K}{N_0} + [x_1(J + t) - x_2(J - t)]$ (3) $h(t) = \frac{2K}{N_0} - [x_1(J - t) - x_2(J - t)]$ (4) $h(t) = \frac{2K}{N_0} - [x_1(J + t) + x_2(J - t)]$ A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
57	18057	Linear meter with a 1% of full scale accuracy should have _____ on the 1 V range. (1) 500 divisions (2) 200 divisions (3) 100 divisions (4) 50 divisions	2.5	0.00

		1% पूर्ण पैमाना शुद्धता के साथ रैखिक मीटर के 1 V रेन्ज पर _____ होने चाहिए। (1) 500 विभाजन (2) 200 विभाजन (3) 100 विभाजन (4) 50 विभाजन A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
58	18058	The torque of a D.C. shunt motor is directly proportional to : (1) Number of poles (2) Impressed voltage (3) Armature current (4) Field current एक डी सी शन्ट मोटर का बल आघूर्ण निम्न के अनुक्रमानुपाती होता है : (1) पोल्स की संख्या (2) इम्प्रेस्ट वोल्टेज (3) आर्मेचर करंट (4) फील्ड करंट A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
59	18059		2.5	0.00

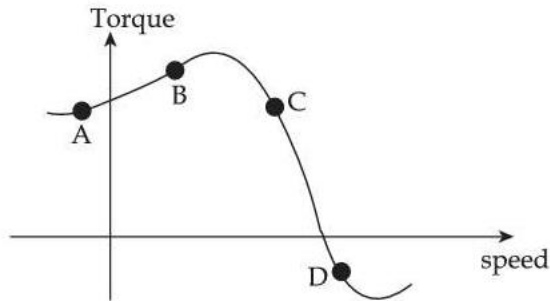
On the Torque/speed curve of an induction motor shown in the figure, four points of operation are marked as A, B, C and D.



Which one of them represents the operation at a slip greater than 1 ?

- (1) B
- (2) A
- (3) C
- (4) D

चित्र में दिखाई गई एक इन्डक्शन मोटर के आघूर्ण/गति वक्र पर संक्रिया के 4 बिन्दु A, B, C और D चिह्नित किये गए हैं :



निम्नलिखित में से कौन-सा 1 से बड़े मान पर स्लिप संक्रिया को अभिव्यक्त करता है ?

- (1) B
- (2) A
- (3) C
- (4) D

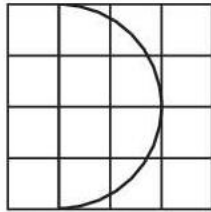
A1 1
:
1
A2 2
:
2
A3 3
:
3
A4 4
:
4

Objective Question

60 18060

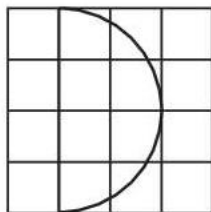
2.5 0.00

Two sine waves of different frequencies are connected to a channel oscilloscope and the frequency of the signal applied to the X-axis is 90 kHz. If the display in X-Y mode looks like the figure below, the frequency (in kHz) of the signal applied to the Y-axis is _____.



- (1) 180 kHz
- (2) 90 kHz
- (3) 45 kHz
- (4) 270 kHz

भिन्न आवृत्ति की दो साइन तरंगें एक चैनल ऑसिलोस्कोप से जुड़ी हैं और X-अक्ष पर अनुप्रयुक्त संकेत की आवृत्ति 90 kHz है। यदि X-Y मोड में डिस्प्ले, नीचे दिए गए चित्र की तरह लगता है, तो Y-अक्ष पर अनुप्रयुक्त संकेत की आवृत्ति (kHz में) क्या होगी ?



- (1) 180 kHz
- (2) 90 kHz
- (3) 45 kHz
- (4) 270 kHz

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

61 18061

4-point DFT of a real discrete time sign $x[n]$ of length 4 is given by $X[k]$, $n=0, 1, 2, 3$ and $k=0, 1, 2, 3$. It is given that $X[0]=5$, $X[1]=1+j1$, $X[2]=0.5$, $X[3]$ and $x[0]$ respectively are :

- (1) $1+j3.875$
- (2) $1-j1.875$
- (3) $1-j2.567$
- (4) $1-j0.567$

2.5

0.00

एक वास्तविक असतत समय संकेत $x[n]$ के 4-बिन्दु RFT की $X[k]$, $n=0, 1, 2, 3$ और $k=0, 1, 2, 3$ द्वारा दी जाती है। यह दिया गया है कि $X[0]=5$, $X[1]=1+j1$, $X[2]=0.5$, तो $X[3]$ और $x[0]$ क्रमशः होंगे :

- (1) $1+j3.875$
- (2) $1-j1.875$
- (3) $1-j2.567$
- (4) $1-j0.567$

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

62 18062

For S-R flip-flops constructed using NAND gates, the invalid state is :

- (1) $S=1, R=1$
- (2) $S=1, R=0$
- (3) $S=0, R=1$
- (4) $S=0, R=0$

NAND गेट्स का प्रयोग करके निर्मित S-R क्लिप फ्लॉप्स के लिए, अमान्य अवस्था होती है :

- (1) $S=1, R=1$
- (2) $S=1, R=0$
- (3) $S=0, R=1$
- (4) $S=0, R=0$

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

63 18063

An unknown resistance R and a $6\ \Omega$ radiation are both connected across a 12 V source. If the power dissipated by R is 24 W, then the value of R and the total power delivered by the source would respectively be :

- (1) $9\ \Omega, 26\ W$
- (2) $8\ \Omega, 32\ W$
- (3) $6\ \Omega, 48\ W$
- (4) $4\ \Omega, 24\ W$

एक अज्ञात प्रतिरोध R और एक $6\ \Omega$ प्रतिरोध दोनों 12 V के स्रोत से जुड़े हैं। यदि R द्वारा अपव्यय की गई शक्ति 24 W है, तो R का मान और स्रोत द्वारा निकास की गई कुल शक्ति क्रमशः होगी :

- (1) $9\ \Omega$, 26 W
- (2) $8\ \Omega$, 32 W
- (3) $6\ \Omega$, 48 W
- (4) $4\ \Omega$, 24 W

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

64 18064

The mathematical expression $\int_{-\infty}^{\infty} x(t) e^{-st} dt$ is known as :

- (1) Laplace transform
- (2) Bilateral Laplace transform
- (3) Unilateral Laplace transform
- (4) Z-transform

गणितीय व्यंजक $\int_{-\infty}^{\infty} x(t) e^{-st} dt$ को इस प्रकार जाना जाता है :

- (1) लाप्लास ट्रांसफार्म
- (2) द्विपक्षीय लाप्लास ट्रांसफार्म
- (3) एकपक्षीय लाप्लास ट्रांसफार्म
- (4) Z-ट्रांसफार्म

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

65 18065

A system having an impulse response $h[n] = (2)^n u[n-1]$ is :

- (1) non causal but stable
- (2) non causal and unstable
- (3) causal and stable
- (4) causal but unstable

$h[n] = (2)^n u[n-1]$ आवेग प्रतिक्रिया वाला सिस्टम है :

- (1) अकारणात्मक परन्तु स्थायी
- (2) अकारणात्मक और अस्थायी
- (3) कारणात्मक और स्थायी
- (4) कारणात्मक परन्तु अस्थायी

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

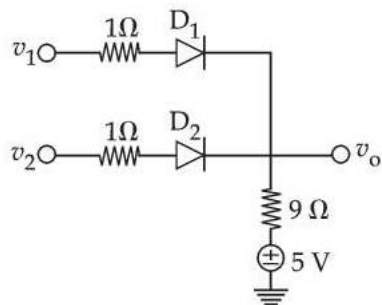
Objective Question

66	18066	Determine the terminal voltage for a 4.7 V Zener diode having a resistance of 15Ω and a current of 20 mA passes through it : (1) 15 V (2) 10 V (3) 5 V (4) 4.6 V 4.7 V जेनर डायोड, जिसमें 15Ω का प्रतिरोध है और 20 mA की धारा इससे प्रवाहित होती है, का टर्मिनल वोल्टेज का मान ज्ञात कीजिए : (1) 15 V (2) 10 V (3) 5 V (4) 4.6 V A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

Objective Question

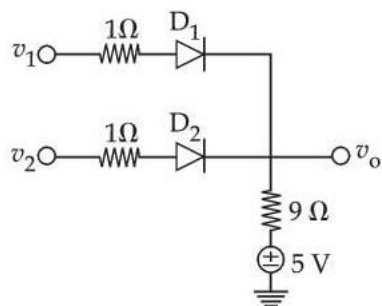
67	18067		2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

Consider the circuit shown below. Assume diodes are ideal. Determine the output voltage v_o . If $v_1 = -5V$ and $v_2 = 10V$:



- (1) 9.5 V
- (2) 4.5 V
- (3) 9.0 V
- (4) 9.737 V

नीचे दिए गए परिपथ पर विचार कीजिए। मान लीजिए कि डायोड आदर्श हैं। यदि $v_1 = -5V$ और $v_2 = 10V$ है तो आउटपुट वोल्टेज v_o ज्ञात कीजिए :-



- (1) 9.5 V
- (2) 4.5 V
- (3) 9.0 V
- (4) 9.737 V

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

68 18068

The V-I relation of a non linear resistor is given by $V(t) = \frac{1}{2} i^2(t)$. The resistor is :

- (1) Current - controlled
- (2) Voltage - controlled
- (3) Linear
- (4) Non linear

2.5 0.00

एक मौखिक प्रतिरोधक का V-I सम्बन्ध $V(t) = \frac{1}{2} i^2(t)$ द्वारा दिया जाता है। प्रतिरोधक है :

- (1) धारा - नियंत्रित
- (2) वोल्टता - नियंत्रित
- (3) रैखिक
- (4) अरैखिक

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

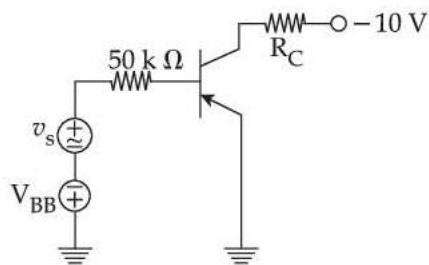
A4 4
:

4

Objective Question

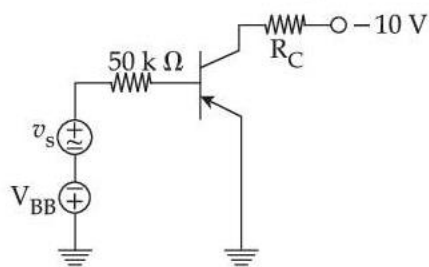
69 18069

Determine small signal parameters g_m , r_π and r_o for circuit shown below. The transistor parameters are $\beta = 100$, $V_A = \infty$ and $V_{\text{thermal}} = 25.9 \text{ mV}$, $I_{CQ} = 0.5 \text{ mA}$.



- (1) 386 mA/V, 5.18 kΩ, ∞
- (2) 386 mA/V, ∞, 5.18 kΩ
- (3) 19.3 mA/V, 5.18 kΩ, ∞
- (4) 19.3 mA/V, ∞, 5.18 kΩ

नीचे प्रदर्शित परिपथ के लिए लघु संकेत प्राचलों g_m , r_π और r_o ज्ञात करें। ट्रांजिस्टर प्राचल $\beta = 100$, $V_A = \infty$ और $V_{\text{thermal}} = 25.9 \text{ mV}$ और $I_{CQ} = 0.5 \text{ mA}$ है।



- (1) 386 mA/V, 5.18 kΩ, ∞
- (2) 386 mA/V, ∞, 5.18 kΩ
- (3) 19.3 mA/V, 5.18 kΩ, ∞
- (4) 19.3 mA/V, ∞, 5.18 kΩ

A1 1
:

1

		1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
70	18070	In a half wave rectifier, the peak value of the ac. Voltage across the secondary of the transformer is $20\sqrt{2}$ V . If no filter circuit is used, determine the average voltage across the load. (1) 25 V (2) 14.14 V (3) 9 V (4) 28.28 V एक अर्द्ध तरंग परिशोधक में, द्वितीयक ट्रांसफार्मर पर ए सी वोल्टेज का उच्चतम मान $20\sqrt{2}$ V है। यदि कोई फिल्टर सर्किट नहीं प्रयोग किया जाता है, तो भार पर औसत वोल्टेज ज्ञात करिए। (1) 25 V (2) 14.14 V (3) 9 V (4) 28.28 V A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
71	18071	The minimized expression for the Boolean function $f(A, B, C, D) = \pi m (0, 1, 4, 5, 8, 9, 11) + dc(2, 10)$, is : (1) $(A + C)(\bar{A} + B)$ (2) $(\bar{A} + \bar{B})(A + \bar{C})$ (3) $(\bar{A} + \bar{C})(A + \bar{B})$ (4) $(A + B)(\bar{A} + C)$	2.5	0.00

बूलियन फलन $f(A, B, C, D) = \pi m(0, 1, 4, 5, 8, 9, 11) + dc(2, 10)$ के लिए न्यूनीकृत व्यंजक होगा :

- (1) $(A + C)(\bar{A} + B)$
- (2) $(\bar{A} + \bar{B})(A + \bar{C})$
- (3) $(\bar{A} + \bar{C})(A + \bar{B})$
- (4) $(A + B)(\bar{A} + C)$

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

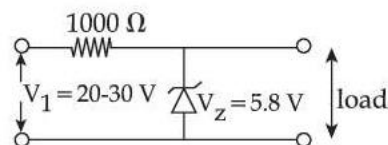
4

Objective Question

72 18072

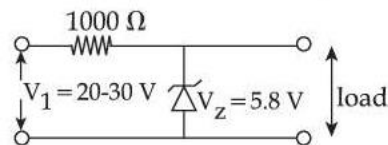
2.5 0.00

The zener diode in the regulator circuit shown in below figure, has a zener voltage of 5.8 volts and a zener knee current of 0.5 mA. The maximum load current drawn from this circuit ensuring proper functioning over the input voltage range between 20 and 30 volts, is :



- (1) 14.2 mA
- (2) 23.7 mA
- (3) 24.2 mA
- (4) 13.7 mA

निम्न चित्र में प्रदर्शित विनियमक परिपथ में जेनर डायोड का जेनर वोल्टेज 5.8 वोल्ट्स और जेनर नी (knee) करंट 0.5 mA है। आगत वोल्टेज सीमा 20 से 30 वोल्ट्स के बीच उचित कार्यात्मकता सुनिश्चित करने के लिए इस परिपथ से प्रवाहित अधिकतम भार धारा (लोड करेन्ट) क्या होगी ?



- (1) 14.2 mA
- (2) 23.7 mA
- (3) 24.2 mA
- (4) 13.7 mA

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3

		: 3 A4 4 : 4			
Objective Question					
73	18073	The z-transform of a Discrete time signal $X[n]$ is $X(Z) = \frac{Z}{8Z^2 - 2Z - 1}$. The Z-transform of $X[n-4]$ is : (1) $\frac{Z^5}{8Z^2 - 2Z - 1}$ (2) $\frac{1}{8Z^5 - 2Z^4 - Z^3}$ (3) $\frac{Z + 3}{8(Z + 3)^2 - 2(Z + 4) - 1}$ (4) $\frac{3Z}{28Z^2 - 8Z - 1}$ किसी विवेकाधीन समय (DT) संकेत $X[n]$ का z-ट्रांसफॉर्म $X(Z) = \frac{Z}{8Z^2 - 2Z - 1}$ है। $X[n-4]$ का z-ट्रांसफॉर्म है : (1) $\frac{Z^5}{8Z^2 - 2Z - 1}$ (2) $\frac{1}{8Z^5 - 2Z^4 - Z^3}$ (3) $\frac{Z + 3}{8(Z + 3)^2 - 2(Z + 4) - 1}$ (4) $\frac{3Z}{28Z^2 - 8Z - 1}$ A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		2.5	0.00
Objective Question					
74	18074			2.5	0.00

Six message signal each of band width 5 kHz are time division multiplexed and transmitted. The value of signaling rate and minimum channel bandwidth of the PAM/TDM channel is :

- (1) 50 k bit/sec, 20 kHz
- (2) 20 k bit/sec, 10 kHz
- (3) 60 k bit/sec, 30 kHz
- (4) 30 k bit/sec, 60 kHz

5 kHz बैंडविड्थ के छः मैसेज सिग्नल टाइम डिवीजन मल्टीप्लेक्स करके संप्रेषित कर दिए जाते हैं। सिग्नलिंग दर का मान और PAM/TDM चैनल की न्यूनतम चैनल बैंडविड्थ होगी :

- (1) 50 k bit/sec, 20 kHz
- (2) 20 k bit/sec, 10 kHz
- (3) 60 k bit/sec, 30 kHz
- (4) 30 k bit/sec, 60 kHz

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

75	18075	The modulation index of an FM signal having a carrier swing of 100 kHz when the modulating signal has a frequency of 8 kHz is : (1) 4.25 (2) 6.25 (3) 2.25 (4) 3.25 जब नियंत्रक सिग्नल की आवृत्ति 8 kHz है तो कैरियर स्विंग 100 kHz वाले एफ एम सिग्नल का नियंत्रण सूचकांक (माड्युलेशन इंडेक्स) क्या होगा : (1) 4.25 (2) 6.25 (3) 2.25 (4) 3.25 A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

Objective Question

76	18076	The choice of the product RC in a simple envelop detector using a diode and an RC circuit is governed by : (1) the highest modulation frequency and the depth of modulation (2) the carrier frequency (3) the depth of modulation and the lowest modulation frequency (4) both the lowest and the highest modulation frequencies एक डायोड और एक आर सी परिपथ का प्रयोग करके एक सिम्पल इनवेलप डिटेक्टर में प्रोडक्ट आर सी का चुनाव निम्न के द्वारा निर्धारित होता है : (1) उच्च नियंत्रण आवृत्ति और नियंत्रण की गहराई (2) कैरियर आवृत्ति (3) नियंत्रण की गहराई और निम्नतम नियंत्रण आवृत्ति (4) निम्नतम और उच्चतम नियंत्रण आवृत्ति दोनों A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

Objective Question

77	18077	The total instantaneous power in a balanced three phase circuit is : (1) 2 times the average power per phase (2) $\sqrt{3}$ times the average power per phase (3) $\frac{1}{2}$ times the average power per phase (4) 3 times the average power per phase एक संतुलित त्रि-फेज परिपथ में कुल तात्क्षणिक शक्ति होगी : (1) औसत शक्ति प्रति फेज का 2 गुना (2) औसत शक्ति प्रति फेज का $\sqrt{3}$ गुना (3) औसत शक्ति प्रति फेज का $\frac{1}{2}$ गुना (4) औसत शक्ति प्रति फेज का 3 गुना A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

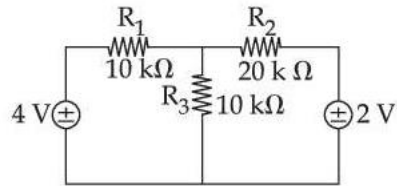
A4 4
:
4

Objective Question

78 18078

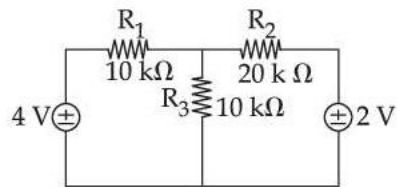
2.5 0.00

In the given circuit, which of the following resistor is absorbing no power ?



- (1) R_3
- (2) R_1
- (3) R_2
- (4) both R_1 and R_3

दिए गए परिपथ में, निम्नलिखित में से कौन-सा प्रतिरोधक कोई शक्ति अवशोषित नहीं कर रहा है ?



- (1) R_3
- (2) R_1
- (3) R_2
- (4) R_1 और R_3 दोनों

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

79 18079

2.5 0.00

The Thevenin equivalent circuit of a network consist only of a resistor (Thevenin voltage is zero). Then which of the following elements might be contained in the network ?

- (1) resistor and dependent sources
- (2) resistor, independent sources and dependent sources
- (3) resistor and independent source
- (4) resistor only

एक नेटवर्क के थेवेनिन तुल्य परिपथ में केवल एक प्रतिरोधक है (थेवेनिन वोल्टता शून्य है)। तो नेटवर्क में निम्नलिखित में से कौन-सा अवयव हो सकता है।

- (1) प्रतिरोधक और निर्भर स्रोत
- (2) प्रतिरोधक, मुक्त स्रोत और निर्भर स्रोत
- (3) प्रतिरोधक और मुक्त स्रोत
- (4) केवल प्रतिरोधक

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

80 18080

2.5 0.00

A non linear capacitor is characterized by $q(t) = V(t) + \frac{1}{3}[V(t)]^3$. If voltage $V(t) = 2t$, is applied across this capacitor what will be current through this capacitor at $t=1$ sec.

- (1) 2 A
- (2) 10 A
- (3) 15 A
- (4) 35 A

एक अरैखिक संधारित्र को $q(t) = V(t) + \frac{1}{3}[V(t)]^3$ द्वारा विशेषीकृत किया जाता है। यदि वोल्टेज $V(t) = 2t$ को इस संधारित्र पर अनुप्रयुक्त किया जाता है तो $t=1$ सेकेण्ड पर संधारित्र में धारा कितनी होगी?

- (1) 2 A
- (2) 10 A
- (3) 15 A
- (4) 35 A

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

81 18081

2.5 0.00

Match List - I with List - II.

List - I

- (A) Baseband transmission involves
 (B) Passband transmission involves
 (C) Coherent and Non-Coherent detection technique involve
 (D) Digital modulation technique involve

List - II

- (I) data transmission on low frequency range
 (II) decoding the modulated digital message
 (III) data transmission on high frequency range
 (IV) shifting the digital message from baseband to Passband for long distance transmission

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)
 (2) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
 (3) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(I)
 (4) (A)-(IV), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(III)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I

- (A) बेसबैंड परेषण में सम्मिलित है
 (B) पासबैंड परेषण में सम्मिलित है
 (C) ससंजक और अससंजक डिटेक्शन तकनीक में सम्मिलित है
 (D) डिजिटल नियंत्रण तकनीक में सम्मिलित है

सूची - II

- (I) निम्न आवृत्ति सीमा पर डेटा संप्रेषण
 (II) नियंत्रित डिजिटल संदेश को विकूट करना
 (III) उच्च आवृत्ति सीमा पर डेटा संप्रेषण
 (IV) अधिक दूरी संप्रेषण के लिए डिजिटल संदेश को बेसबैंड से पासबैंड पर स्थानान्तरित करना

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)
 (2) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
 (3) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(I)
 (4) (A)-(IV), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(III)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

82 18082

2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I (Signal)	List - II (Fundamental Period)
(A) $x_1(t) = \cos\left(2t + \frac{\pi}{4}\right)$	(I) 8
(B) $x_2(t) = e^{j\pi t}$	(II) 16
(C) $x_3[x] = \cos\left(\frac{\pi x^2}{8}\right)$	(III) 2
(D) $x_4[x] = \cos\left(\frac{\pi x}{4}\right) + \sin\left(\frac{\pi x}{8}\right) - 2\cos\left(\frac{\pi x}{2}\right)$	(IV) π

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (3) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
- (4) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (संकेत)	सूची - II (मूलभूत अवधि)
(A) $x_1(t) = \cos\left(2t + \frac{\pi}{4}\right)$	(I) 8
(B) $x_2(t) = e^{j\pi t}$	(II) 16
(C) $x_3[x] = \cos\left(\frac{\pi x^2}{8}\right)$	(III) 2
(D) $x_4[x] = \cos\left(\frac{\pi x}{4}\right) + \sin\left(\frac{\pi x}{8}\right) - 2\cos\left(\frac{\pi x}{2}\right)$	(IV) π

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (3) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
- (4) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

83 18083

2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I (Parameter)		List - II (Range)	
(A)	Carrier frequency	(I)	6 - 10 kHz
(B)	Carrier spacing	(II)	540 - 1700 kHz
(C)	IF bandwidth	(III)	10 kHz
(D)	Audio bandwidth	(IV)	3 - 5 kHz

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (2) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)
- (3) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(I)
- (4) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (प्राचल)		सूची - II (सीमा/परास)	
(A)	कैरियर आवृत्ति	(I)	6 - 10 kHz
(B)	कैरियर अंतराल	(II)	540 - 1700 kHz
(C)	अवरक्त बैंडविड्थ	(III)	10 kHz
(D)	श्रवण बैंडविड्थ	(IV)	3 - 5 kHz

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (2) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)
- (3) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(I)
- (4) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

84 18084

2.5 0.00

Match List - I with List - II.

List - I (Expression)	List - II (Inverse Laplace Transform)
(A) $X(s) = \frac{s+1}{(s+1)^2+4}, \operatorname{Re}(s) > -1$	(I) $e^{-t} u(t) + e^{-3t} u(t)$
(B) $X(s) = \frac{2s+4}{s^2+4s+3}, \operatorname{Re}(s) > -1$	(II) $e^{-t} \cos 2t u(t)$
(C) $X(s) = \frac{2s+4}{s^2+4s+3}, \operatorname{Re}(s) < -3$	(III) $-e^{-t} u(-t) + e^{-3t} u(t)$
(D) $X(s) = \frac{2s+4}{s^2+4s+3}, -3 < \operatorname{Re}(s) < -1$	(IV) $-(e^{-t} + e^{-3t}) u(t)$

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (3) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
- (4) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (व्यंजक)	सूची - II (विपरीत लाप्लास ट्रांसफार्म)
(A) $X(s) = \frac{s+1}{(s+1)^2+4}, \operatorname{Re}(s) > -1$	(I) $e^{-t} u(t) + e^{-3t} u(t)$
(B) $X(s) = \frac{2s+4}{s^2+4s+3}, \operatorname{Re}(s) > -1$	(II) $e^{-t} \cos 2t u(t)$
(C) $X(s) = \frac{2s+4}{s^2+4s+3}, \operatorname{Re}(s) < -3$	(III) $-e^{-t} u(-t) + e^{-3t} u(t)$
(D) $X(s) = \frac{2s+4}{s^2+4s+3}, -3 < \operatorname{Re}(s) < -1$	(IV) $-(e^{-t} + e^{-3t}) u(t)$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (3) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
- (4) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)

A1 1
:
1
A2 2
:
2
A3 3
:
3
A4 4
:
4

Objective Question

85 18085

2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I (AC parameters of hybrid- π model)	List - II (Formula)
(A) h_{ie}	(I) $\left. \frac{\partial v_{be}}{\partial i_b} \right _{i_b}$
(B) h_{re}	(II) $\left. \frac{\partial v_{be}}{\partial i_b} \right _{v_{ce} = \text{constant}}$
(C) h_{fe}	(III) $\left. \frac{\partial i_c}{\partial v_{ce}} \right _{i_b}$
(D) h_{oe}	(IV) $\left. \frac{\partial i_c}{\partial v_a} \right _{v_{ce}}$

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
- (2) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(II)
- (3) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
- (4) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (हाइब्रिड- π मॉडल के ए सी प्राचल)	सूची - II (सूत्र)
(A) h_{ie}	(I) $\left. \frac{\partial v_{be}}{\partial i_b} \right _{i_b}$
(B) h_{re}	(II) $\left. \frac{\partial v_{be}}{\partial i_b} \right _{v_{ce} = \text{constant}}$
(C) h_{fe}	(III) $\left. \frac{\partial i_c}{\partial v_{ce}} \right _{i_b}$
(D) h_{oe}	(IV) $\left. \frac{\partial i_c}{\partial v_a} \right _{v_{ce}}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
- (2) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(II)
- (3) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
- (4) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

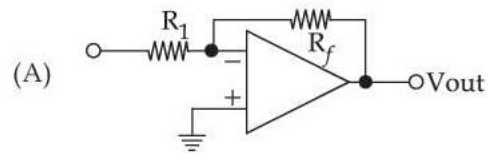
A3 3
:

		3 A4 : 4																										
Objective Question																												
86	18086	Match List - I with List - II. <table> <tr> <th>List - I</th> <th>List - II</th> </tr> <tr> <th>IC's Logic Family</th> <th>(Property)</th> </tr> <tr> <td>(A) ECL</td> <td>(I) Highest packaging Density</td> </tr> <tr> <td>(B) CMOS</td> <td>(II) Bipolar Technology</td> </tr> <tr> <td>(C) TTL</td> <td>(III) Combination of BTT and CMOS</td> </tr> <tr> <td>(D) BiCMOS</td> <td>(IV) Fastest Logic Family</td> </tr> </table> Choose the correct answer from the options given below : (1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II) (2) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV) (3) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III) (4) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(I) सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए। <table> <tr> <th>सूची - I</th> <th>सूची - II</th> </tr> <tr> <th>(IC की लॉजिक फैमिली)</th> <th>(विशेषता)</th> </tr> <tr> <td>(A) ECL</td> <td>(I) उच्चतम पैकेजिंग घनत्व</td> </tr> <tr> <td>(B) CMOS</td> <td>(II) द्विध्रुवीय तकनीक</td> </tr> <tr> <td>(C) TTL</td> <td>(III) BJT और CMOS का संयोजन</td> </tr> <tr> <td>(D) BiCMOS</td> <td>(IV) तीव्रतम लॉजिक फैमिली</td> </tr> </table> नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II) (2) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV) (3) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III) (4) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(I) A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	List - I	List - II	IC's Logic Family	(Property)	(A) ECL	(I) Highest packaging Density	(B) CMOS	(II) Bipolar Technology	(C) TTL	(III) Combination of BTT and CMOS	(D) BiCMOS	(IV) Fastest Logic Family	सूची - I	सूची - II	(IC की लॉजिक फैमिली)	(विशेषता)	(A) ECL	(I) उच्चतम पैकेजिंग घनत्व	(B) CMOS	(II) द्विध्रुवीय तकनीक	(C) TTL	(III) BJT और CMOS का संयोजन	(D) BiCMOS	(IV) तीव्रतम लॉजिक फैमिली	2.5	0.00
List - I	List - II																											
IC's Logic Family	(Property)																											
(A) ECL	(I) Highest packaging Density																											
(B) CMOS	(II) Bipolar Technology																											
(C) TTL	(III) Combination of BTT and CMOS																											
(D) BiCMOS	(IV) Fastest Logic Family																											
सूची - I	सूची - II																											
(IC की लॉजिक फैमिली)	(विशेषता)																											
(A) ECL	(I) उच्चतम पैकेजिंग घनत्व																											
(B) CMOS	(II) द्विध्रुवीय तकनीक																											
(C) TTL	(III) BJT और CMOS का संयोजन																											
(D) BiCMOS	(IV) तीव्रतम लॉजिक फैमिली																											
Objective Question																												
87	18087		2.5	0.00																								

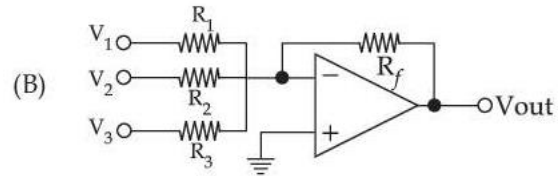
Match List - I with List - II.

List - I

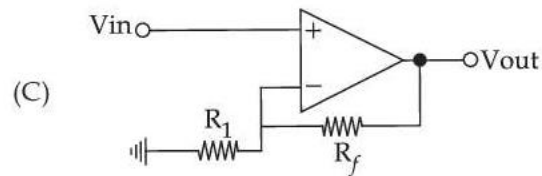
List - II



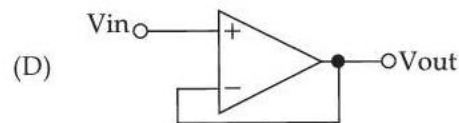
(I) Noninverting amp



(II) Inverting amp



(III) Voltage follower



(IV) Summing Amp

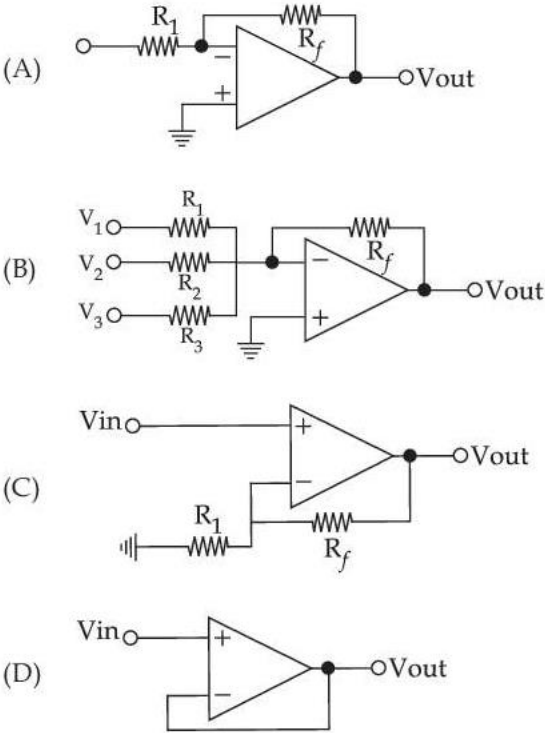
Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II)
- (2) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)
- (3) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(IV)
- (4) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I

सूची - II



- (I) नॉन-इन्वर्टिंग एएमपी (amp)
- (II) इन्वर्टिंग एएमपी (amp)
- (III) वोल्टेज अनुसरक
- (IV) सॉमिंग एएमपी (Amp)

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II)
- (2) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)
- (3) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(IV)
- (4) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)

A1 1
:
1
A2 2
:
2
A3 3
:
3
A4 4
:
4

Objective Question

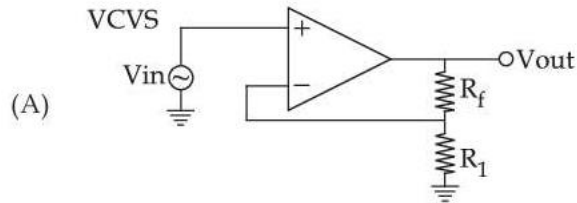
88 18088

2.5 0.00

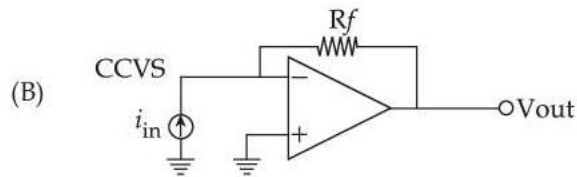
Match List - I with List - II.

List - I
(Types of Negative Feedback)

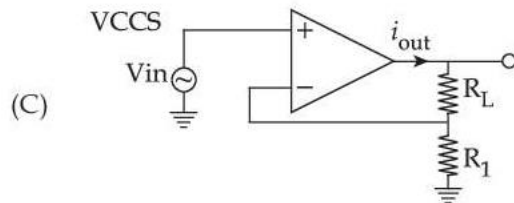
List - II
(Output Equation)



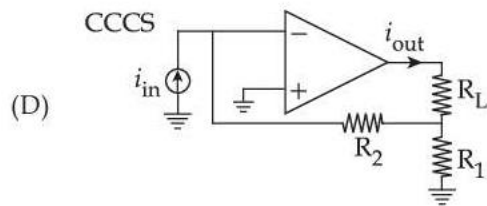
(I) $V_{out} = -I_{in} R_f$



(II) $V_{out} = \left(1 + \frac{R_f}{R_1}\right) V_{in}$



(III) $I_{out} = \left(1 + \frac{R_2}{R_1}\right) I_{in}$



(IV) $I_{out} = \frac{V_{in}}{R_1}$

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II)
- (2) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)
- (3) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (4) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)

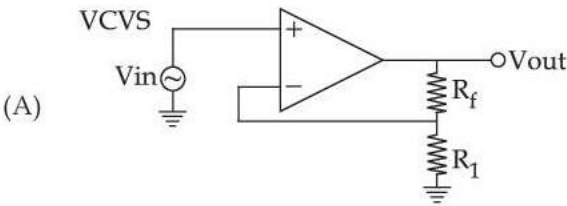
सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I

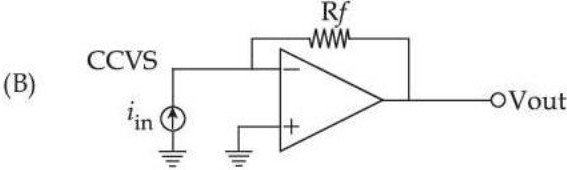
(नकारात्मक प्रतिपुष्टि का प्रकार)

सूची - II

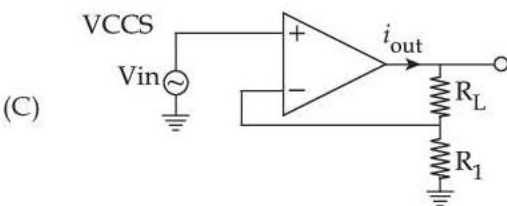
(निर्गत समीकरण)



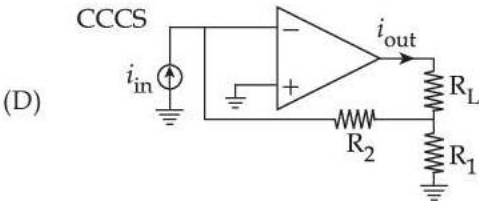
(I) $V_{out} = -I_{in}R_f$



(II) $V_{out} = \left(1 + \frac{R_f}{R_1}\right)V_{in}$



(III) $I_{out} = \left(1 + \frac{R_2}{R_1}\right)I_{in}$



(IV) $I_{out} = \frac{V_{in}}{R_1}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II)
- (2) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)
- (3) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (4) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)

A1 1
:
1
A2 2
:
2
A3 3
:
3
A4 4
:
4

Objective Question

89 18089

2.5 0.00

Match List - I with List - II.

List - I (Bridges)	List - II (Applications)
(A) Wein Bridge	(I) Medium Q-Coils
(B) Hay Bridge	(II) Frequency
(C) Maxwell Bridge	(III) High Q-Coils
(D) Schering Bridge	(IV) Capacitance

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(I)
 (2) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
 (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)
 (4) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(I)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (ब्रिजेज)	सूची - II (अनुप्रयोग)
(A) वेन ब्रिज	(I) मीडियम क्यू-क्वाइल्स
(B) हाय ब्रिज	(II) आवृत्ति
(C) मैक्सवेल ब्रिज	(III) हाई क्यू-क्वाइल्स
(D) शेरिंग ब्रिज	(IV) संधारिता

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(I)
 (2) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
 (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)
 (4) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(I)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

90 18090

2.5 0.00

Match List - I with List - II.

List - I (Circuit)	List - II (Type)
(A) Multiplier	(I) Asynchronous sequential circuit
(B) Counter	(II) Combinational circuit
(C) Flip Flop	(III) Counters prescribed sequence
(D) Latch	(IV) Synchronous sequential circuit

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (2) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(III), (D)-(IV)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
- (4) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (परिपथ)	सूची - II (प्रकार)
(A) मल्टीप्लायर	(I) असमक्रमिक क्रमिक परिपथ
(B) काउन्टर	(II) संयोजी परिपथ
(C) फ्लिप फ्लॉप	(III) निर्धारित अनुक्रम की गणना करता है
(D) लैच	(IV) समक्रमिक क्रमिक परिपथ

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (2) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(III), (D)-(IV)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
- (4) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

91 18091

2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I

(A) $x[n] * \delta[n]$

(B) $x[n] * \delta[n - n_0]$

(C) $x[n] * u[n]$

(D) $x[n] * u[n - n_0]$

List - II

(I) $x[n - n_0]$

(II) $x[n]$

(III) $\sum_{k=-\infty}^{n-n_0} x[k]$

(IV) $\sum_{k=-\infty}^n x[k]$

Choose the **correct** answer from the options given below :

(1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)

(2) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)

(3) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)

(4) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I

(A) $x[n] * \delta[n]$

(B) $x[n] * \delta[n - n_0]$

(C) $x[n] * u[n]$

(D) $x[n] * u[n - n_0]$

सूची - II

(I) $x[n - n_0]$

(II) $x[n]$

(III) $\sum_{k=-\infty}^{n-n_0} x[k]$

(IV) $\sum_{k=-\infty}^n x[k]$

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

(1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)

(2) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)

(3) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)

(4) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

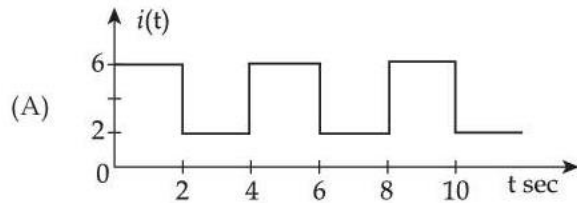
92 18092

2.5 0.00

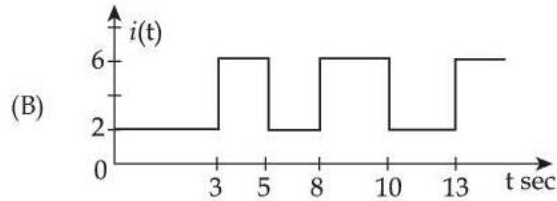
Match List - I with List - II.

List - I
(Periodic Current Waveform)

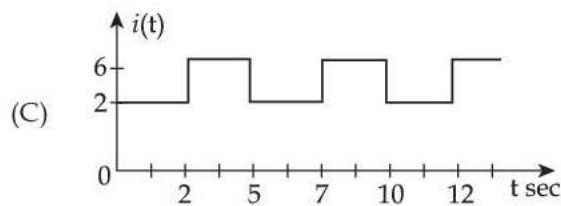
List - II
(rms value)



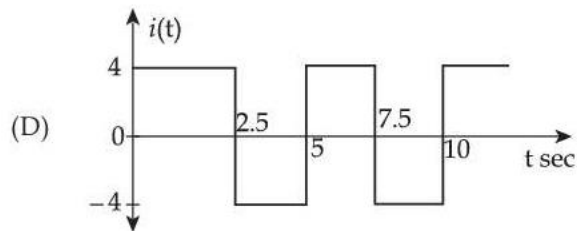
(I) 4.10 A



(II) 4.81 A



(III) 4.47 A



(IV) 4 A

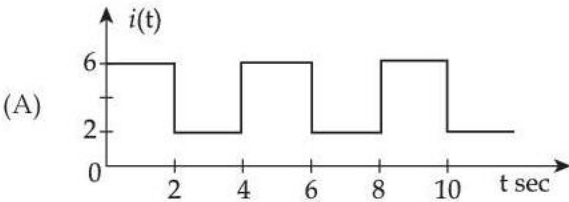
Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(IV)
- (2) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (3) (A)-(IV), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(I)
- (4) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)

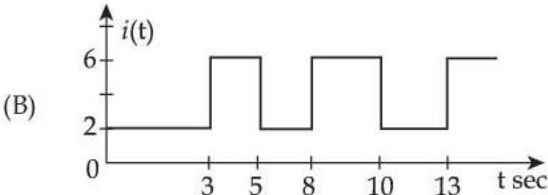
सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I
(आवर्ती धारा वेवफॉर्म)

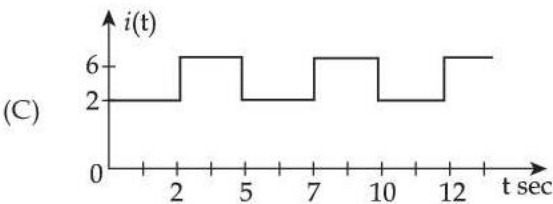
सूची - II
(rms मान)



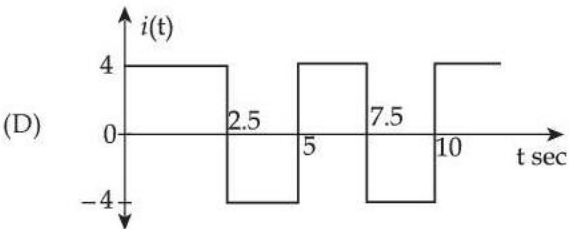
(I) 4.10 A



(II) 4.81 A



(III) 4.47 A



(IV) 4 A

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(IV)
- (2) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (3) (A)-(IV), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(I)
- (4) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)

A1 1
:
1
A2 2
:
2
A3 3
:
3
A4 4
:
4

Objective Question

93	18093		2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

Match List - I with List - II.

List - I (Voltage Current)	List - II (Power absorbed/delivered)
(A) $V(t) = 100 \cos (2t + 50^\circ) \text{ V}$ $i(t) = 10 \cos (2t - 10^\circ) \text{ A}$	(I) 200 W (absorbed)
(B) $V(t) = 40 \cos (2t - 10^\circ) \text{ V}$ $i(t) = 20 \cos (2t + 50^\circ) \text{ A}$	(II) 250 W (absorbed)
(C) $V(t) = 400 \cos (2t + 30^\circ) \text{ V}$ $i(t) = 10 \sin (2t + 240^\circ) \text{ A}$	(III) 250 W (delivered)
(D) $V(t) = 200 \sin (2t + 250^\circ) \text{ V}$ $i(t) = 10 \cos (2t + 40^\circ) \text{ A}$	(IV) 100 W (delivered)

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)
- (3) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (4) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (वोल्टता और धारा)	सूची - II (शक्ति अवशोषित/वितरित)
(A) $V(t) = 100 \cos (2t + 50^\circ) \text{ V}$ $i(t) = 10 \cos (2t - 10^\circ) \text{ A}$	(I) 200 W (अवशोषित)
(B) $V(t) = 40 \cos (2t - 10^\circ) \text{ V}$ $i(t) = 20 \cos (2t + 50^\circ) \text{ A}$	(II) 250 W (अवशोषित)
(C) $V(t) = 400 \cos (2t + 30^\circ) \text{ V}$ $i(t) = 10 \sin (2t + 240^\circ) \text{ A}$	(III) 250 W (वितरित)
(D) $V(t) = 200 \sin (2t + 250^\circ) \text{ V}$ $i(t) = 10 \cos (2t + 40^\circ) \text{ A}$	(IV) 100 W (वितरित)

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)
- (3) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (4) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

94 18094

2.5 0.00

Match List - I with List - II.			
List - I		List - II	
(Component)		(Working Description)	
(A)	Commutator	(I)	Provides a low-resistance path for the magnetic flux
(B)	Frequency	(II)	Controls the direction of current flow in a DC machine
(C)	Core	(III)	Indicates the ability to transfer energy across the transformer
(D)	Turn ratio	(IV)	Determines the efficiency and performance of a transformer
Choose the correct answer from the options given below :			
(1)	(A)-(II), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(I)		
(2)	(A)-(IV), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(III)		
(3)	(A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)		
(4)	(A)-(IV), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(I)		

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।			
सूची - I		सूची - II	
(अवयव)		(कार्य विवरण)	
(A)	द्विपरिवर्तक (कम्प्यूटेटर)	(I)	मैग्नेटिक फ्लक्स के लिए निम्न-प्रतिरोध मार्ग उपलब्ध कराता है
(B)	आवृत्ति प्रतिक्रिया	(II)	एक डी सी मशीन में धारा के प्रवाह की दिशा को नियंत्रित करता है
(C)	कोर	(III)	ट्रांसफार्मर के अक्रॉस ऊर्जा के स्थानान्तरण की क्षमता को इंगित करता है
(D)	घुमाव अनुपात	(IV)	किसी ट्रांसफार्मर की दक्षता और निष्पादन को ज्ञात करता है
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :			
(1)	(A)-(II), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(I)		
(2)	(A)-(IV), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(III)		
(3)	(A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)		
(4)	(A)-(IV), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(I)		

A1 1
:
1
A2 2
:
2
A3 3
:
3
A4 4
:
4

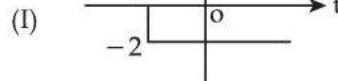
Objective Question			
95	18095		
		2.5	0.00

Match List - I with List - II.

List - I

List - II

(A) $u(-t+2)$



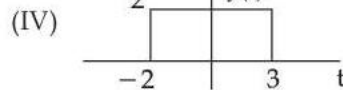
(B) $2u(t+2) - 2u(t-3)$



(C) $2u(t+2) - 2u(t-3)$



(D) $r(-t)u(t+2)$



Choose the **correct** answer from the options given below :

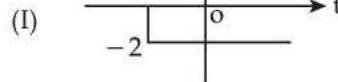
- (1) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (2) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(II)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)
- (4) (A)-(IV), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(I)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

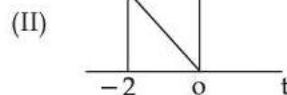
सूची - I (संकेत)

सूची - II (वेवफॉर्म $f(t)$)

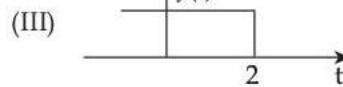
(A) $u(-t+2)$



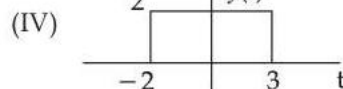
(B) $2u(t+2) - 2u(t-3)$



(C) $2u(t+2) - 2u(t-3)$



(D) $r(-t)u(t+2)$



नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (2) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(II)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)
- (4) (A)-(IV), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(I)

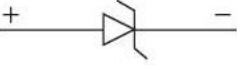
A1 1
:

		1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4																						
Objective Question																								
96	18096	Match List - I with List - II. <table><thead><tr><th>List - I (Oscillators)</th><th>List - II (Characteristics)</th></tr></thead><tbody><tr><td>(A) Colpitts</td><td>(I) Uses tapped capacitors and a capacitor in series with the inductor</td></tr><tr><td>(B) Hartley</td><td>(II) Uses a pair of tapped capacitor</td></tr><tr><td>(C) Armstrong</td><td>(III) Uses a pair of inductors</td></tr><tr><td>(D) Clapp</td><td>(IV) Uses a transformer for feedback</td></tr></tbody></table> Choose the correct answer from the options given below : (1) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I) (2) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV) (3) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III) (4) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(II) सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए। <table><thead><tr><th>सूची - I (दोलक)</th><th>सूची - II (विशेषता)</th></tr></thead><tbody><tr><td>(A) कॉलपिट्स</td><td>(I) टैप्ड संधारित्रों और प्रेरक के साथ श्रेणी में एक संधारित्र का उपयोग करता है</td></tr><tr><td>(B) हार्टले</td><td>(II) टैप्ड संधारित्रों के एक युग्म का प्रयोग करता है</td></tr><tr><td>(C) आर्मस्ट्रॉंग</td><td>(III) टैप्ड प्रेरकों के एक युग्म का प्रयोग करता है</td></tr><tr><td>(D) क्लैप</td><td>(IV) फीडबैक के लिए ट्रांसफार्मर का प्रयोग करता है</td></tr></tbody></table> नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I) (2) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV) (3) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III) (4) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(II)	List - I (Oscillators)	List - II (Characteristics)	(A) Colpitts	(I) Uses tapped capacitors and a capacitor in series with the inductor	(B) Hartley	(II) Uses a pair of tapped capacitor	(C) Armstrong	(III) Uses a pair of inductors	(D) Clapp	(IV) Uses a transformer for feedback	सूची - I (दोलक)	सूची - II (विशेषता)	(A) कॉलपिट्स	(I) टैप्ड संधारित्रों और प्रेरक के साथ श्रेणी में एक संधारित्र का उपयोग करता है	(B) हार्टले	(II) टैप्ड संधारित्रों के एक युग्म का प्रयोग करता है	(C) आर्मस्ट्रॉंग	(III) टैप्ड प्रेरकों के एक युग्म का प्रयोग करता है	(D) क्लैप	(IV) फीडबैक के लिए ट्रांसफार्मर का प्रयोग करता है	2.5	0.00
List - I (Oscillators)	List - II (Characteristics)																							
(A) Colpitts	(I) Uses tapped capacitors and a capacitor in series with the inductor																							
(B) Hartley	(II) Uses a pair of tapped capacitor																							
(C) Armstrong	(III) Uses a pair of inductors																							
(D) Clapp	(IV) Uses a transformer for feedback																							
सूची - I (दोलक)	सूची - II (विशेषता)																							
(A) कॉलपिट्स	(I) टैप्ड संधारित्रों और प्रेरक के साथ श्रेणी में एक संधारित्र का उपयोग करता है																							
(B) हार्टले	(II) टैप्ड संधारित्रों के एक युग्म का प्रयोग करता है																							
(C) आर्मस्ट्रॉंग	(III) टैप्ड प्रेरकों के एक युग्म का प्रयोग करता है																							
(D) क्लैप	(IV) फीडबैक के लिए ट्रांसफार्मर का प्रयोग करता है																							
		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4																						
Objective Question																								

97 18097

2.5 0.00

Match List - I with List - II.

List - I (Device)	List - II (Symbols)
(A) Zener Diode	(I) 
(B) Light Emitting Diode	(II) 
(C) PN-Junction Diode	(III) 
(D) Solar cells	(IV) 

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)
- (3) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
- (4) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (उपकरण)	सूची - II (प्रतीक)
(A) जेनर डायोड	(I) 
(B) प्रकाशोत्सर्जक डायोड	(II) 
(C) PN-जंक्शन डायोड	(III) 
(D) शौर सेल्स	(IV) 

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)
- (3) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
- (4) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

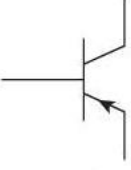
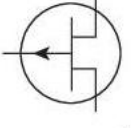
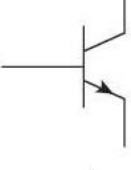
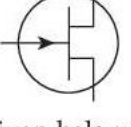
4

Objective Question

98 18098

2.5 0.00

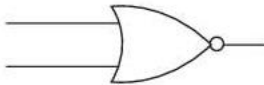
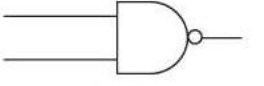
Match List - I with List - II.

List - I (Transistor)	List - II (Symbol)
(A) P-channel JFET	(I) 
(B) NPN	(II) 
(C) N-Channel JFET	(III) 
(D) PNP	(IV) 

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)
- (2) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
- (4) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)

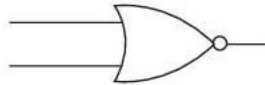
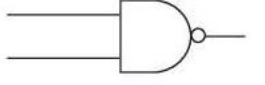
Match List - I with List - II.

List - I (Gates)	List - II (Symbols)
(A) NAND Gate	(I) 
(B) NOR Gate	(II) 
(C) XOR Gate	(III) 
(D) XNOR Gate	(IV) 

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(II)
- (2) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)
- (3) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (4) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I (गेट्स)	सूची - II (प्रतीक)
(A) नैन्ड (NAND) गेट	(I) 
(B) नॉर (NOR) गेट	(II) 
(C) जॉर (XOR) गेट	(III) 
(D) एक्सनॉर (XNOR) गेट	(IV) 

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(III), (D)-(II)
- (2) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)
- (3) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (4) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

100

18100

2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I

(Device)

List - II

(Types)

(A) BJT

(I) Unipolar

(B) MOSFET

(II) Used in reverse biased condition

(C) Zener Diode

(III) Passive

(D) Capacitor

(IV) Bipolar

Choose the **correct** answer from the options given below :

(1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II)

(2) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)

(3) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(III)

(4) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)

सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I

(उपकरण)

सूची - II

(प्रकार)

(A) BJT

(I) एकध्रुवीय

(B) MOSFET

(II) रिवर्स बायस स्थिति में उपयोग होता है

(C) जेनर डायोड

(III) निष्क्रिय

(D) संधारित्र

(IV) द्विध्रुवीय

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर का चयन कीजिए :

(1) (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II)

(2) (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)

(3) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(III)

(4) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4