PREVIEW QUESTION BANK(Dual)

Module Name : Junior Engineer - Electrical
Exam Date : 02-Jun-2023 Batch : 09:00-10:30

Sr. No.	Client Question ID	Question Body and Alternatives	Marks	Negativ Marks
Objective Question				
1	22201	The armature of DC machine is laminated 1. to reduce the hysteresis loss 2. to reduce eddy current loss 3. to reduce the mass 4. to reduce the inductance DC मशीन का आर्मेचर स्तरित (पटलित) किया जाता है 1. शैथिल्य ह्रास को कम करने के लिए 2. भँवर धारा ह्रास को कम करने के लिए 3. द्रव्यमान को कम करने के लिए 4. प्रेरकत्व को कम करने के लिए A1 : 1 1 A2 : 2 2 A3 : 3 3 A4 : 4 4	2.0	0.50
Objective Question				
2	22202	Given $X(Z)=\frac{Z}{(Z-a)^2}$ with $\|Z\| > a$, the residue of $X(Z)\,Z^{n-1}$ at $Z = a$ for $n \geq 0$ will be 1. na^{n-1} 2. a^n 3. na^n 4. a^{n-1} दिया गया है $\|Z\| > a$ के साथ $X(Z)=\frac{Z}{(Z-a)^2}$, $X(Z)\,Z^{n-1}$ का, $Z = a$ पर, $n \geq 0$ के लिए अवशेष क्या होगा? 1. na^{n-1} 2. a^n 3. na^n 4. a^{n-1}	2.0	0.50

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

3	22203	A synchronous motor is connected to a 3 phase supply having a constant voltage and constant frequency. The motor is operating at logging power factor. When the field current is increased, 1. The load angle increases 2. the power input increases 3. the power factor decreases 4. The armature current decreases up to a certain limit and then again increases एक तुल्यकालिक मोटर को, एक 3 फेज आपूर्ति, जिसका विभव और आवृत्ति स्थिर हैं, के साथ संयोजित किया जाता है। मोटर एक उत्काष्ठन शक्ति घटक पर प्रचालित है। जब क्षेत्र धारा को बढ़ाया जाता है, तो 1. लोड कोण बढ़ जाता है 2. निवेश शक्ति बढ़ जाती है 3. शक्ति घटक घट जाता है 4. आर्मेचर धारा एक सीमा तक घटती है और फिर दुबारा बढ़ती है A1 : 1 1 A2 : 2 2 A3 : 3 3 A4 : 4 4	2.0	0.50

Objective Question

4	22204	The flux in a magnetic core is alternating sinusoidally at 50 Hz. The maximum flux density is 1.5 Wb/m^2. The eddy current loss then amounts to 140 watts. The value of eddy current loss in the core when frequency is 75 Hz and the flux density is 1.2 Wb/m^2 is 1. 302.2 W 2. 252.1 W 3. 201.6 W 4. 292.4 W	2.0	0.50

एक चुम्बकीय क्रोड में फ्लक्स 50 Hz पर ज्यावक्रीय प्रत्यावर्ती है। अधिकतम फ्लक्स घनत्व 1.5 Wb/m² है। भँवर धारा ह्रास की मात्रा तब 140 वाट है। कोर में भँवर धारा ह्रास का मान, जब आवृत्ति 75 Hz और फ्लक्स घनत्व 1.2 Wb/m² है, होगा

1. 302.2 W
2. 252.1 W
3. 201.6 W
4. 292.4 W

A1: 1

1

A2: 2

2

A3: 3

3

A4: 4

4

Objective Question

5	22205		2.0	0.50

Match List–I with List–II :

	List–I		List–II
(A)	DC motor	(I)	Circle diagram
(B)	DC generator	(II)	V curve
(C)	Alternator	(III)	Open circuit characteristics
(D)	Induction motor	(IV)	Speed-torque characteristics

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)–(IV); (B)–(III); (C)–(II); (D)–(I)
4. (A)–(III); (B)–(IV); (C)–(I); (D)–(II)

सूची–I और सूची–II को मिलाइए :

	सूची–I		सूची–II
(A)	DC मोटर	(I)	वृत्तीय चित्र
(B)	DC जनित्र	(II)	V वक्र
(C)	प्रत्यावर्तक	(III)	मुक्त परिपथ विशेषताएँ
(D)	प्रेरक मोटर	(IV)	चाल-बल आघूर्ण विशेषताएँ

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)–(IV); (B)–(III); (C)–(II); (D)–(I)
4. (A)–(III); (B)–(IV); (C)–(I); (D)–(II)

A1: 1

1

A2: 2

2

A3: 3

3

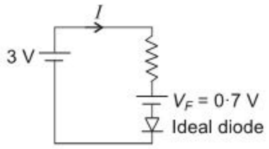
A4: 4

4

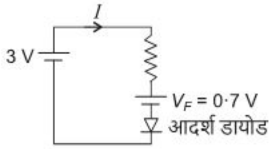
Objective Question

6	22206	Which of the following is the Boolean expression for a 3 input NAND gate? 1. $\overline{A \cdot B \cdot C} = Y$ 2. $\overline{A + B + C} = Y$ 3. $\overline{A} \cdot \overline{B} \cdot \overline{C} = Y$ 4. $A \cdot B \cdot C = Y$ 3 निवेश (इनपुट) NAND गेट के लिए बूलीय व्यंजक है 1. $\overline{A \cdot B \cdot C} = Y$ 2. $\overline{A + B + C} = Y$ 3. $\overline{A} \cdot \overline{B} \cdot \overline{C} = Y$ 4. $A \cdot B \cdot C = Y$ A1: 1 1 A2: 2 2 A3: 3 3 A4: 4 4	2.0	0.50

Objective Question

7	22207	A silicon diode is connected across 3 V supply with a series resistance of 20 Ω neglecting diode resistance, the value of diode current in the circuit is  1. 0.215 A 2. 0.264 A 3. 0.115 A 4. 0.315 A	2.0	0.50

एक सिलिकॉन डायोड को, 3 V की आपूर्ति के साथ, 20 Ω के श्रेणीक्रम प्रतिरोध के साथ (डायोड प्रतिरोध नगण्य है) संयोजित किया जाता है। परिपथ में डायोड धारा का मान है



1. 0.215 A
2. 0.264 A
3. 0.115 A
4. 0.315 A

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

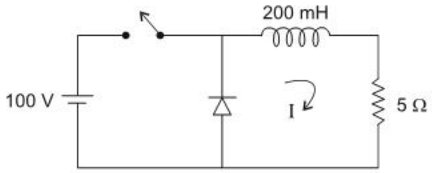
3

A4 : 4

4

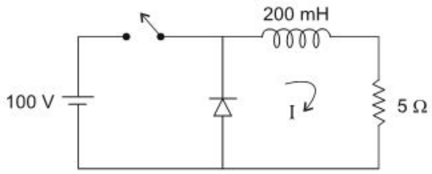
Objective Question

8	22208	Figure shows a stepdown chopper switched at 1 KHz with a duty ratio D = 0.5. The peak to peak ripple in the load current is close to	2.0	0.50



1. 0.25 A
2. 0.125 A
3. 0.5 A
4. 10 A

दिया गया चित्र दिखाता है कि एक अपचायी अंतरायित्र को 1 KHz पर D = 0.5 के उपयोगिता अनुपात के साथ स्विच किया जाता है। लोड धारा में शिखर से शिखर ऊर्मिका किसके करीब होगी?



1. 0.25 A
2. 0.125 A
3. 0.5 A
4. 10 A

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

9	22209	A 220 V, 15 kW, 1000 rpm shunt motor with armature resistance of $0.25\,\Omega$, has a rated line current of 68 A and a rated field current of 2.2 A. The change in field flux required to obtain a speed of 1600 rpm while drawing a line current of 52.8 A and a field current of 1.8 A is 1. 36.36% decrease 2. 18.18% decrease 3. 18.18% increase 4. 36.36% increase एक 220 V, 15 kW, 1000 rpm की शंट मोटर का आर्मेचर प्रतिरोध $0.25\,\Omega$ और निर्धारित लाइन धारा 68 A और निर्धारित क्षेत्र धारा 2.2 A हैं। 1600 rpm की चाल, 52.8 A लाइन धारा और 1.8 A क्षेत्र धारा के साथ, प्राप्त करने के लिए, क्षेत्र फ्लक्स में कितना परिवर्तन आवश्यक है? 1. 36.36% घटना (कमी) 2. 18.18% घटना (कमी) 3. 18.18% वृद्धि 4. 36.36% वृद्धि A1 : 1 1 A2 : 2 2 A3 : 3 3 A4 : 4 4	2.0	0.50

Objective Question

10	22210	A three-phase, 4 pole, 400 V, 50 Hz star connected induction motor has following circuit parameters. $r_1 = 1 \cdot 0\,\Omega$, $r_2 = 0 \cdot 5\,\Omega$, $x_1 = x_2 = 1.2\,\Omega$, $x_m = 35\,\Omega$. The starting torque when the motor is started direct on line is (use approximate equivalent circuit model) 1. 222.9 N-m 2. 190.8 N-m 3. 63.6 N-m 4. 74.3 N-m	2.0	0.50

एक तीन-फेज, 4 पोल, 400 V, 50 Hz स्टार संयोजित प्रेरक मोटर के निम्नलिखित परिपथ प्राचल हैं $r_1 = 1 \cdot 0\,\Omega$, $r_2 = 0 \cdot 5\,\Omega$, $x_1 = x_2 = 1.2\,\Omega$, $x_m = 35\,\Omega$. जब मोटर को प्रत्यक्ष लाइन पर प्रारंभ किया जाता है, तो प्रारंभिक बल आघूर्ण का मान होगा (लगभग समतुल्य परिपथ प्रतिरूप का प्रयोग करें)

1. 222.9 N-m
2. 190.8 N-m
3. 63.6 N-m
4. 74.3 N-m

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

11	22211		2.0	0.50

An incandescent lamp is marked 40 W, 240 V. If resistance at room temperature (26 °C) is 120 Ω and temperature coefficient of resistance is 4.5×10^{-3} / °C then its 'ON' state filament temperature in °C is approximately _____.

1. 2560.4 °C
2. 2660.2 °C
3. 2470.44 °C
4. 2360.43 °C

एक तापदीप्त लैंप पर अंकित है 40 W, 240 V. यदि कमरे के ताप पर (26 °C) प्रतिरोध 120 Ω है और प्रतिरोध का तापमान गुणांक 4.5×10^{-3} / °C है तो उसका 'ON' अवस्था तंतु तापमान °C में लगभग होगा

1. 2560.4 °C
2. 2660.2 °C
3. 2470.44 °C
4. 2360.43 °C

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

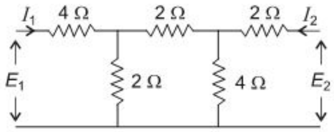
Objective Question

12	22212		2.0	0.50

The h parameters for a 2-port network are defined by

$$\begin{bmatrix} E_1 \\ I_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} h_{11} & h_{12} \\ h_{21} & h_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I_1 \\ E_2 \end{bmatrix}$$

For the 2-port network shown in figure, the value of h_{12} is given by

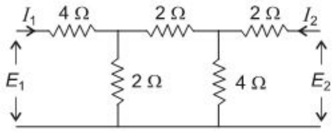


1. 0.125
2. 0.167
3. 0.625
4. 0.25

एक 2-पोर्ट परिपथ के h प्राचल निम्न रूप में परिभाषित हैं

$$\begin{bmatrix} E_1 \\ I_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} h_{11} & h_{12} \\ h_{21} & h_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I_1 \\ E_2 \end{bmatrix}$$

2-पोर्ट परिपथ के लिए, जैसा चित्र में दिखाया गया है, h_{12} का मान क्या होगा?



1. 0.125
2. 0.167
3. 0.625
4. 0.25

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

13	22213	The loop gain of a closed loop system is given by the following expression $$\frac{K}{s(s+2)(s+4)}$$ The value of K for which the system just becomes unstable is 1. $K = 8$ 2. $K = 96$ 3. $K = 48$ 4. $K = 6$	2.0	0.50

एक संवृत पाश तंत्र की पाश लब्धि निम्नलिखित व्यंजक से दी जाती है

$$\frac{K}{s(s+2)(s+4)}$$

K का मान, जिसके लिए तंत्र बिल्कुल अभी अस्थायी हुआ है, है

1. $K = 8$
2. $K = 96$
3. $K = 48$
4. $K = 6$

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

14	22214		2.0	0.50

A lossless power system has to serve a load of 250 MW. There are two generators (G_1 and G_2) in the system with cost curves C_1 and C_2 respectively defined as follows :

$$C_1(P_{G_1}) = P_{G_1} + 0.055 \times P^2{}_{G_1}$$
$$C_2(P_{G_2}) = 3P_{G_2} + 0.03 \times P^2{}_{G_2}$$

where P_{G_1} and P_{G_2} are the MW injections from generators G_1 and G_2 respectively. Thus, the minimum cost dispatch will be

1. P_{G_1} = 0 MW, P_{G_2} = 250 MW
2. P_{G_1} = 100 MW, P_{G_2} = 150 MW
3. P_{G_1} = 150 MW, P_{G_2} = 100 MW
4. P_{G_1} = 250 MW, P_{G_2} = 0 MW

एक ह्रासरहित शक्ति तंत्र को एक 250 MW के लोड की आपूर्ति करनी है। तंत्र में दो जनित्र G_1 और G_2 हैं और उनके लागत वक्र क्रमशः C_1 और C_2 निम्नानुसार परिभाषित हैं :

$$C_1(P_{G_1}) = P_{G_1} + 0.055 \times P^2{}_{G_1}$$
$$C_2(P_{G_2}) = 3P_{G_2} + 0.03 \times P^2{}_{G_2}$$

यहाँ P_{G_1} और P_{G_2} क्रमशः जनित्र G_1 और G_2 से MW इंजेक्शन हैं तो न्यूनतम लागत प्रेषण होगा

1. P_{G_1} = 0 MW, P_{G_2} = 250 MW
2. P_{G_1} = 100 MW, P_{G_2} = 150 MW
3. P_{G_1} = 150 MW, P_{G_2} = 100 MW
4. P_{G_1} = 250 MW, P_{G_2} = 0 MW

A1 : 1

1

A2 : 2

2

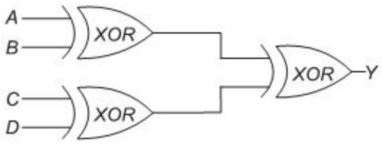
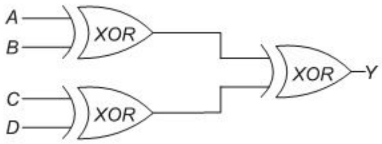
A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

15	22215	*A*, *B*, *C* and *D* are input and *Y* is the output bit in the *XOR* gate circuit of the figure below : Which of the following statements about the sum *S* of *A*, *B*, *C*, *D* and *Y* is correct?  1. *S* is always either zero or even 2. *S* is always with zero or odd 3. *S* = 1 only if the sum of *A*, *B*, *C* and *D* is odd 4. *S* = 1 only if the sum of *A*, *B*, *C* and *D* is even *A*, *B*, *C* और *D*, *XOR* गेट परिपथ की निवेश और *Y* निर्गत बिट हैं, जैसा नीचे चित्र में दिखाया है : नीचे दिए गए कथनों में से कौन सा कथन *A*, *B*, *C*, *D* और *Y* के योग *S* के लिए सही है?  1. *S* हमेशा शून्य या सम है 2. *S* हमेशा शून्य या विषम के साथ है 3. *S* = 1, केवल यदि *A*, *B*, *C* और *D* का योग विषम है 4. *S* = 1 केवल यदि *A*, *B*, *C* और *D* का योग सम है A1 : 1 1 A2 : 2 2 A3 : 3 3 A4 : 4 4	2.0	0.50

Objective Question

16	22216		2.0	0.50

A round rotor generator with internal voltage $E_1 = 2.0$pu and $X = 1.1$ pu are connected to a round rotor synchronous motor with internal voltage $E_2 = 1.3$ pu and $X = 1.2$ pu. The reactance of the line connecting the generator to the motor is 0.5 pu. When the generator supplies 0.5 pu power, the rotor angle difference between the machines will be

1. 122.58°
2. 32.58°
3. 1°
4. 57.42°

एक वृताकार रोटर जनित्र, जिसकी आंतरिक वोल्टता $E_1 = 2.0$pu और $X = 1.1$ pu है, एक वृताकार रोटर ज्यावक्रीय मोटर, आंतरिक वोल्टता $E_2 = 1.3$ pu और $X = 1.2$ pu, के साथ संयोजित हैं। वह लाइन जो जनित्र को मोटर से जोड़ती है, उसका प्रतिघात 0.5 pu है। जब जनित्र 0.5 pu शक्ति देता है, तो मशीनों के बीच रोटर कोण अंतर होगा

1. 122.58°
2. 32.58°
3. 1°
4. 57.42°

A1: 1

1

A2: 2

2

A3: 3

3

A4: 4

4

Objective Question

17	22217	Given an AC circuit has the following component values R = 100 Ω, L = 1H, C = 10 μF, f = 60 Hz. The total impedance of the circuit is	2.0	0.50

1. 149.7 Ω
2. 109.7 Ω
3. 139.7 Ω
4. 169.7 Ω

किसी प्रदत्त गए प्रत्यावर्ती परिपथ के घटकों का मान दिया गया है R = 100 Ω, L = 1H, C = 10 μF, f = 60 Hz तो परिपथ की कुल प्रतिबाधा होगी

1. 149.7 Ω
2. 109.7 Ω
3. 139.7 Ω
4. 169.7 Ω

A1: 1

1

A2: 2

2

A3: 3

3

A4: 4

4

Objective Question

18	22218	The transfer function of a network is given by $$H(s) = \frac{200\,S}{S^2 + 135 + 40}$$ The type of response that will be exhibited by the network is 1. underdamped 2. Both underdamped and overdamped 3. critically damped 4. overdamped किसी नेटवर्क का अंतरण फलन दिया गया है $$H(s) = \frac{200\,S}{S^2 + 135 + 40}$$ नेटवर्क द्वारा प्रदर्शित अनुक्रिया का प्रकार होगा 1. न्यून-अवमंदित 2. न्यून-अवमंदित और अति-अवमंदित दोनों 3. क्रांतिकी अवमंदित 4. अति-अवमंदित A1: 1 1 A2: 2 2 A3: 3 3 A4: 4 4	2.0	0.50

Objective Question

19	22219	In RLC circuit total admittance of the circuit at resonance is 1. minimum in both series and parallel circuit 2. minimum in parallel circuit and maximum in series circuit 3. maximum in both series and parallel circuit 4. maximum in parallel circuit and minimum in series circuit एक RLC परिपथ में, अनुनाद पर, परिपथ की कुल प्रवेश्यता है 1. न्यूनतम, दोनों श्रेणी और समांतर परिपथ में 2. न्यूनतम, समांतर परिपथ में और अधिकतम, श्रेणी परिपथ में 3. अधिकतम, दोनों श्रेणी और समांतर परिपथ में 4. समांतर परिपथ में अधिकतम और श्रेणी परिपथ में न्यूनतम	2.0	0.50

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

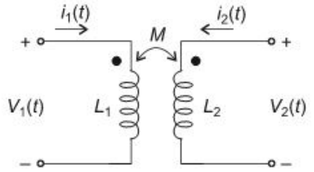
3

A4 : 4

4

Objective Question

20	22220	The circuit shown in figure which of the following expressions gives the total energy $e(t)$ in the coupled coils?	2.0	0.50



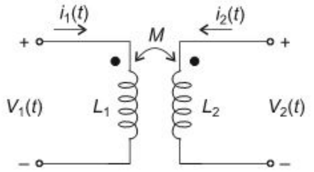
1. $e(t) = \frac{1}{2} L_1 i_1^2(t) + \frac{1}{2} L_2 i_2^2(t) - M i_1(t) i_2(t)$

2. $e(t) = \frac{1}{2} L_1 i_2^2(t) + \frac{1}{2} L_2 i_2^2(t) - M \left(i_1^2(t) i_2^2(t)\right)$

3. $e(t) = \frac{1}{2} L_1^2 i_1^2(t) - \frac{1}{2} L_2^2 i^2(t) - M i_1(t) i_2(t)$

4. $e(t) = \frac{1}{2} L_1 i_1^2(t) + \frac{1}{2} L_2 i_2^2(t) + M i_1(t) i_2(t)$

नीचे दिए गए परिपथ में, कौन सा व्यंजक युग्मित कुंडलियों की कुल ऊर्जा $e(t)$ दर्शाता है?



1. $e(t) = \frac{1}{2} L_1 i_1^2(t) + \frac{1}{2} L_2 i_2^2(t) - M i_1(t) i_2(t)$

2. $e(t) = \frac{1}{2} L_1 i_2^2(t) + \frac{1}{2} L_2 i_2^2(t) - M \left(i_1^2(t) i_2^2(t)\right)$

3. $e(t) = \frac{1}{2} L_1^2 i_1^2(t) - \frac{1}{2} L_2^2 i^2(t) - M i_1(t) i_2(t)$

4. $e(t) = \frac{1}{2} L_1 i_1^2(t) + \frac{1}{2} L_2 i_2^2(t) + M i_1(t) i_2(t)$

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4: 4

4

Objective Question

21 22221 2.0 0.50

The average and rms value of the voltage $V(t) = (2 - 3\cos 100t)^2$ V, respectively are

1. 8.5 V, 10.4 V
2. 8.5 V, 12.4 V
3. 4.5 V, 9.4 V
4. 4 V, 17 V

वोल्टता $V(t) = (2 - 3\cos 100t)^2$ V का औसत और rms मान क्रमशः हैं

1. 8.5 V, 10.4 V
2. 8.5 V, 12.4 V
3. 4.5 V, 9.4 V
4. 4 V, 17 V

A1: 1

1

A2: 2

2

A3: 3

3

A4: 4

4

Objective Question

22 22222 2.0 0.50

A four-pole, three-phase induction when supplied with 400 V, 50 Hz supply rotates at a slip of 4%. The speed of the motor is

1. 1420 rpm
2. 1440 rpm
3. 1460 rpm
4. 1480 rpm

एक 4-पोल, 3-फेज प्रेरक को जब 400 V, और 50 Hz आपूर्ति से जोड़ा जाता है तो वह 4% के सर्पण पर घूमता है। मोटर की चाल होगी

1. 1420 rpm
2. 1440 rpm
3. 1460 rpm
4. 1480 rpm

A1: 1

1

A2: 2

2

A3: 3

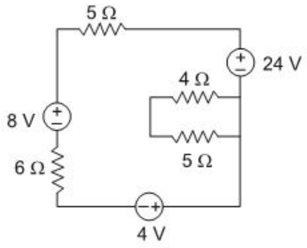
3

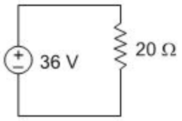
A4: 4

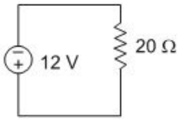
4

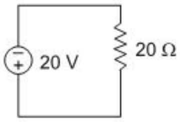
Objective Question

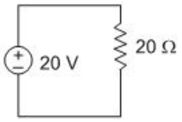
23	22223	The circuit shown in figure below can be simplified to	2.0	0.50



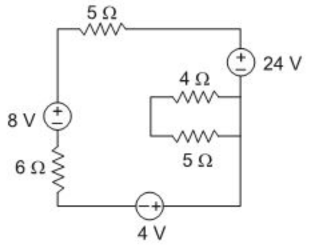
1. 

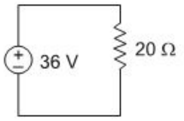
2. 

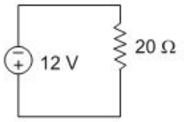
3. 

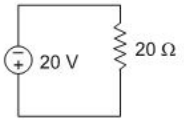
4. 

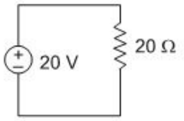
नीचे दिए गए परिपथ का, किस चित्र से सरलीकरण किया जा सकता है?



1. 

2. 

3. 

4. 

A1: 1

1

A2: 2

2

A3: 3

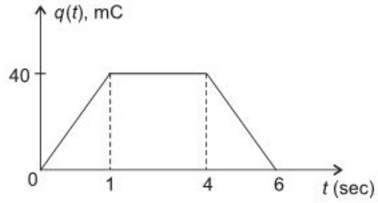
3

A4: 4

4

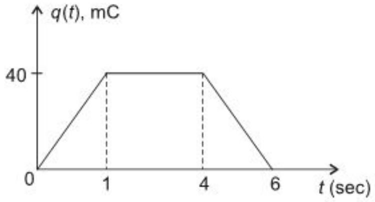
Objective Question

24	22224	The following plot shows the charge entering a certain element. The value of current at t = 0.5 sec, 3 sec and 5 sec are respectively.	2.0	0.50



1. 80 mA, 10 mA, 20 mA
2. –40 mA, 0 mA, 20 mA
3. 40 mA, 0 mA, –20 mA
4. 40 mA, 0 mA, 20 mA

निम्न प्लॉट एक विशिष्ट तत्व में प्रवेशमान आवेश (चार्ज) को दर्शाता है। धारा का मान t = 0.5 सेकण्ड, 3 सेकण्ड तथा 5 सेकण्ड पर क्रमशः होगा



1. 80 mA, 10 mA, 20 mA
2. –40 mA, 0 mA, 20 mA
3. 40 mA, 0 mA, –20 mA
4. 40 mA, 0 mA, 20 mA

A1: 1

1

A2: 2

2

A3: 3

3

A4: 4

4

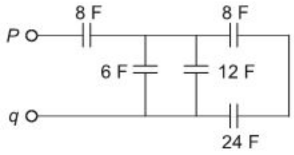
Objective Question

25	22225	The scale of a permanent magnet in moving coil instrument is uniform because 1. due to eddy current damping 2. external magnetic fields have no effect 3. it is spring controlled 4. it has no hysteresis loss एक चल कुंडली यंत्र में स्थायी चुंबक की मापनी एकसमान होती है 1. भँवर धारा अवमंदन के कारण 2. क्योंकि बाह्य चुंबकीय क्षेत्रों का कोई प्रभाव नहीं होता 3. क्योंकि यह (स्प्रिंग) कमानी नियंत्रित है 4. क्योंकि इसमें कोई शैथिल्य ह्रास नहीं है A1: 1 1 A2: 2 2 A3: 3 3 A4: 4 4	2.0	0.50

Objective Question

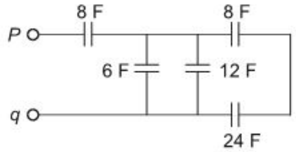
26	22226		2.0	0.50

The equivalent capacitance of the following network when seen from P–q is



1. 4 F
2. 6 F
3. 8 F
4. 10 F

जब P–q से देखा जाए, तो नीचे दिए गए परिपथ में समतुल्य धारिता है



1. 4 F
2. 6 F
3. 8 F
4. 10 F

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

27	22227		2.0	0.50

A stereo sound system is operated from a battery, which is made from 8 dry cells connected in series. Each cell has an emf of 1.5 V and internal resistance of 0.75 Ω. How much is the available power from this battery?

1. 2 W
2. 6 W
3. 7 W
4. 8 W

एक स्टीरियो ध्वनि यंत्र बैटरी से संचालित है। बैटरी 8 शुष्क सेल, जो कि श्रेणी में जुड़ी हैं, से बना है। हर सेल का (emf) वैद्युत चुम्बकीय बल 1.5 V है तथा आंतरिक प्रतिरोध 0.75 Ω है। इस बैटरी से कितनी शक्ति उपलब्ध होगी?

1. 2 W
2. 6 W
3. 7 W
4. 8 W

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

28 22228 2.0 0.50

The power delivered by a certain battery is constant 10 W over the first 4 min, zero for next 3 min, a value which increases linearly from zero to 16 W during the next 15 min and a power that decreases linearly from 16 W to zero in next 8 min. The total energy (k joule) delivered in 30 min interval is

1. 10.44 kJ
2. 12.44 kJ
3. 13.44 kJ
4. 15.44 kJ

एक बैटरी द्वारा पहले 4 मिनट के लिए सतत 10 W शक्ति, अगले 3 मिनट के लिए शून्य शक्ति प्रदान की जाती है, यह मान अगले 15 मिनट के दौरान रेखीय रूप से शून्य से 16 W तथा अगले 8 मिनट मे 16 W से शून्य तक पहुंचता है। 30 मिनट के अंतराल में कुल प्रदान उर्जा (k joule) है :

1. 10.44 kJ
2. 12.44 kJ
3. 13.44 kJ
4. 15.44 kJ

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

29 22229 2.0 0.50

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. None of the above

एक अरेखीय प्रतिरोधक का $V–i$ संबंध $V(t) = \frac{1}{2}i^2(t)$ द्वारा दिया गया है। प्रतिरोधक है

1. धारा-नियंत्रित
2. वोल्टता-नियंत्रित
3. रेखीय
4. उपरोक्त में से कोई नहीं

A1: 1

1

A2: 2

2

A3: 3

3

A4: 4

4

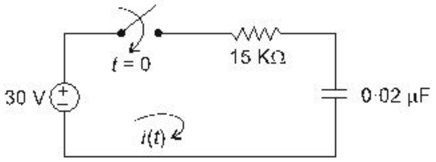
Objective Question

30	22230	Two coils are connected in parallel across 100 V dc supply, take 10 A current from the supply. Power dissipated in one coil is 600 W. The resistance of each coil is 1. 20 Ω 2. 25 Ω 3. 50 Ω 4. 100 Ω दो कुण्डलियाँ, जो समानान्तर आरपार 100 V dc आपूर्ति में जुड़ी हैं, आपूर्ति से 10 A धारा लेती हैं। एक कुण्डली में क्षय शक्ति 600 W है। प्रत्येक कुण्डली में प्रतिरोध है 1. 20 Ω 2. 25 Ω 3. 50 Ω 4. 100 Ω A1: 1 1 A2: 2 2 A3: 3 3 A4: 4 4	2.0	0.50

Objective Question

31	22231		2.0	0.50

Consider the following statements with reference to the circuit shown in figure below :



A. The time constant of the circuit is $\tau = 0.3$ ms

B. The current $i(t)$ at $t = 1.5\ \tau$ will be 1.10 mA

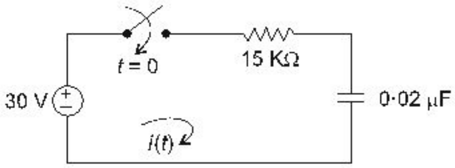
C. The voltage $V_R(t)$ at $t = 1.5\ \tau$ will be 6.70 V

D. The current $i(t)$ will be decayed to 10% of its maximum value after 2.3 τ

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

1. A, B, C
2. B, D
3. A, B
4. A, C, D

निम्नलिखित कथनों को दिखाए गए परिपथ के संदर्भ में समझिए :



A. परिपथ का समय स्थिरांक है $\tau = 0.3$ ms

B. धारा $i(t)$, $t = 1.5\ \tau$, t पर 1.10 mA होगी

C. वोल्टता $V_R(t)$, $t = 1.5\ \tau$ पर 6.70 V होगी

D. धारा $i(t)$ अपने अधिकतम मान से 2.3 τ के बाद 10% तक क्षय हो जाएगी

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

1. A, B, C
2. B, D
3. A, B
4. A, C, D

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

32	22232		2.0	0.50

The correct methodology for Norton's theorem is :

A. Define the short circuit current Isc, through load terminal

B. Replace the load with a short circuit

C. Replace the load with open circuit

D. The Norton current is $I_N = I_{SC}$

E. Obtain I_{SC} using KCL, KVL, nodal analysis, loop analysis

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

1. A, C, D
2. A, B, C
3. B, A, E, D
4. A, B, C, D, E

नॉरटन प्रमेय (थ्योरम) की सही विधि है :

A. लघु परिपथ धारा Isc, लोड टर्मिनल के द्वारा परिभाषित

B. लोड को लघु परिपथ से बदलना

C. लोड को मुक्त परिपथ से बदलना

D. नॉरटन धारा है $I_N = I_{SC}$

E. I_{SC} को KCL, KVL, नोडल विश्लेषण, पाश विश्लेषण के प्रयोग से प्राप्त करना

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

1. A, C, D
2. A, B, C
3. B, A, E, D
4. A, B, C, D, E

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

33	22233	Choose correct sequence of power generating sources share in India from highest to lowest generation contribution in 2023. A. Coal B. Hydro C. Renewable energy sources D. Nuclear E. Gas Choose the *correct answer* from the options given below : 1. A, C, B, E, D 2. A, B, C, D, E 3. D, E, C, B, A 4. A, D, E, B, C	2.0	0.50

2023 में भारत में ऊर्जा उत्पादक स्रोतों के अंश योगदान की, अधिकतम से निम्नतम के क्रम में, सही श्रृंखला का चयन कीजिए :

A. कोयला

B. जल

C. नवीनीकरण योग्य ऊर्जा स्रोत

D. नाभिकीय

E. गैस

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

1. A, C, B, E, D
2. A, B, C, D, E
3. D, E, C, B, A
4. A, D, E, B, C

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

34	22234	On the basis of equal maximum voltage to earth which sequence is correct according to cost of conductors?	2.0	0.50

On the basis of equal maximum voltage to earth which sequence is correct according to cost of conductors?

A. DC 2 wire, mid point earthed

B. DC 2 wire, 1 wire earthed

C. Single phase, 2 wire (neutral = ½ live)

D. Single phase, 2 wire

E. DC 3 wire (neutral = ½ live)

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

1. A, E, B, C, D
2. D, C, B, E, A
3. C, B, A, D, E
4. E, B, C, D, A

		पृथ्वी को समान अधिकतम वोल्टता के आधार पर, चालकों की लागत के अनुसार पर, कौनसी शृंखला सही है? A. DC 2 तार, मध्य बिन्दु भू से जुड़ा (अर्थ्ड) B. DC 2 तार, 1 तार भू से जुड़ा (अर्थ्ड) C. एकल फेज, 2 तार (उदासीन = ½ सजीव) D. एकल फेज, 2 तार E. DC 3 तार (उदासीन = ½ सजीव) नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही उत्तर** का चयन कीजिए : 1. A, E, B, C, D 2. D, C, B, E, A 3. C, B, A, D, E 4. E, B, C, D, A A1 : 1 1 A2 : 2 2 A3 : 3 3 A4 : 4 4		

Objective Question

35	22235	The sequence of arc quenching medium of circuit breakers from low voltage to high voltage range is A. Vacuum B. Air at atmospheric pressure C. Transformer oil D. Compressed air at high pressure (20–30 kg/cm^2) E. SF6 at 5 kg/cm^2 pressure Choose the *correct answer* from the options given below : 1. A, B, C, E, D 2. C, B, A, D, E 3. E, D, B, A, C 4. B, C, A, E, D परिपथ भँजक के चाप शमन माध्यमों की, निम्न वोल्टता से उच्च वोल्टता परास, शृंखला है A. निर्वात B. वायुमंडलीय दबाव पर हवा C. (ट्रांसफार्मर) रूपांतरक तेल D. उच्च दाब (20–30 kg/cm^2) पर संपीडित हवा E. 5 kg/cm^2 दबाव पर SF6 नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही उत्तर** का चयन कीजिए : 1. A, B, C, E, D 2. C, B, A, D, E 3. E, D, B, A, C 4. B, C, A, E, D	2.0	0.50

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

36	22236	The sequence of power outages around globe in last decade by higher number of people affected to lower number of affected people is	2.0	0.50

The sequence of power outages around globe in last decade by higher number of people affected to lower number of affected people is

A. Turkey

B. Bangladesh

C. India

D. Pakistan

E. Ukraine

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

1. C, E, B, D, A
2. B, D, A, E, C
3. A, C, B, E, D
4. D, B, A, C, E

विश्व में गत दशक में शक्ति बहिरंश (पावर आउटेज) से प्रभावित देशों की, अधिकतर से निम्नतर व्यक्ति की, शृंखला है

A. तुर्की

B. बांग्लादेश

C. भारत

D. पाकिस्तान

E. यूक्रेन

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

1. C, E, B, D, A
2. B, D, A, E, C
3. A, C, B, E, D
4. D, B, A, C, E

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

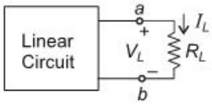
3

A4 : 4

4

Objective Question

37	22237	The circuit is given below. Applying Norton's equivalent to the current and voltage through load R_L is	2.0	0.50



A. Current through R_L is $I_L = \frac{R_N}{R_L + R_N} I_N$

B. Current through R_L is $I_L = \frac{2R_N}{R_L - R_N} I_N$

C. Current through R_L is $I_L = \frac{R_N}{3R_L - 2R_N} I_N$

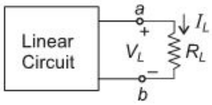
D. Voltage across R_L is $V_L = \frac{3R_L R_N}{R_{Th} - R_N} I_N$

E. Voltage across R_L is $V_L = \frac{R_L R_N}{R_{Th} + R_L} I_N$

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

1. A, B
2. A, E
3. A, B, C
4. A, D, E

नीचे एक परिपथ दिया गया है। लोड R_L के माध्यम से नॉरटन समतुल्य प्रयोग करने पर धारा तथा वोल्टता है



A. धारा R_L के माध्यम से है $I_L = \frac{R_N}{R_L + R_N} I_N$

B. धारा R_L के माध्यम से है $I_L = \frac{2R_N}{R_L - R_N} I_N$

C. धारा R_L के माध्यम से है $I_L = \frac{R_N}{3R_L - 2R_N} I_N$

D. R_L के आरपार वोल्टता है $V_L = \frac{3R_L R_N}{R_{Th} - R_N} I_N$

E. R_L के आरपार वोल्टता है $V_L = \frac{R_L R_N}{R_{Th} + R_L} I_N$

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

1. A, B
2. A, E
3. A, B, C
4. A, D, E

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

38 22238 2.0 0.50

Given below are two statements : For a network consisting of resistors and independent sources only, it is desired to obtain Thevenin's or Norton's equivalent across a load which is in series with an ideal current sources.

Statement I : Norton equivalent circuit exists and it is simply that of a current source only.

Statement II : Thevenin's equivalent circuit across this terminal is not feasible.

In the light of the above statements, choose the *most appropriate answer* from the options given below :

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

नीचे दो कथन दिए गए है : एक परिपथ के लिए जो केवल प्रतिरोधों और स्वतंत्र स्रोतों से बना हुआ है एक लोड के आरपार थेवेनिन या नॉरटन तुल्य प्राप्त करने की आवश्यकता है जो एक आदर्श धारा स्रोत के साथ श्रेणी क्रम में जुड़ा है।

कथन I : नॉरटन तुल्य परिपथ अस्तित्व में है और यह साधारणतया धारा का एक स्रोत है।

कथन II : थेवेनिन तुल्य परिपथ इस अंतिम बिन्दु (टर्मिनल) के आरपार संभव नहीं है।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से **सबसे उपयुक्त उत्तर** का चयन कीजिए :

1. दोनों कथन I व कथन II सत्य हैं
2. दोनों कथन I व कथन II असत्य हैं
3. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है
4. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

39 22239 2.0 0.50

Given below are two statements :

Statement I : If a ramp voltage is applied to a capacitor, then current through the capacitor is constant.

Statement II : If a ramp of current is applied to a capacitor, then the wave shape of charge will also be ramp.

In the light of the above statements, choose the *most appropriate answer* from the options given below :

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I : यदि एक ढाल (रैम्प) वोल्टता किसी संधारित्र पर प्रयुक्त की जाती है तब संधारित्र के माध्यम से प्राप्त धारा स्थायी होती है।

कथन II : यदि एक धारा का ढाल (रैम्प) संधारित्र पर प्रयुक्त की जाती है तब आवेश का तरंग आकार भी ढालू (रैम्प) होगा।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से **सबसे उपयुक्त उत्तर** का चयन कीजिए :

1. दोनों कथन I व कथन II सत्य हैं
2. दोनों कथन I व कथन II असत्य हैं
3. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है
4. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

40	22240	Given below are two statements : Consider the following statements regarding a network which has an impedance of (1–*j* Ω), at a specified frequency. Statement I : The circuit may consist of series connected *R* and *C*, may consist of parallel connected *R* and *C*. Statement II : The circuit may consist of *R*, *L* and *C* elements. In the light of the above statements, choose the *most appropriate answer* from the options given below : 1. Both Statement I and Statement II are correct 2. Both Statement I and Statement II are incorrect 3. Statement I is correct but Statement II is incorrect 4. Statement I is incorrect but Statement II is correct	2.0	0.50

नीचे दो कथन दिए गए हैं : निम्नलिखित कथनों पर एक नेटवर्क, जिसकी प्रतिबाधा, किसी विशिष्ट आवृत्ति पर $(1-j\,\Omega)$ है, के संदर्भ में मानो।

कथन I : परिपथ, श्रेणी शृंखला *R* तथा *C* से जुड़ी हो सकता है और समानान्तर शृंखला *R* तथा *C* से बना हो सकता है।

कथन II : परिपथ *R*, *L* तथा *C* अवयवों से मिलकर बना हो सकता है।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से **सबसे उपयुक्त उत्तर** का चयन कीजिए :

1. दोनों कथन I व कथन II सत्य हैं
2. दोनों कथन I व कथन II असत्य हैं
3. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है
4. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

41	22241		2.0	0.50

Given below are two statements :

Statement I : Transmission parameters *A* and *C* are obtained by opening output terminals.

Statement II : Transmission parameters *A* and *C* are obtained by opening input terminals.

In the light of the above statements, choose the *most appropriate answer* from the options given below :

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I : पारगमन प्राचल *A* तथा *C* निर्गम टर्मिनल (अंतिम बिन्दुओं) को खोलने से प्राप्त होते हैं।

कथन II : पारगमन प्राचल *A* तथा *C* आगम टर्मिनल (अंतिम बिन्दुओं) को खोलने से प्राप्त होते हैं।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से **सबसे उपयुक्त उत्तर** का चयन कीजिए :

1. दोनों कथन I व कथन II सत्य हैं
2. दोनों कथन I व कथन II असत्य हैं
3. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है
4. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

42	22242	Given below are two statements : If a dependent source is within a two-port network, then Statement I : $Z_{12} = Z_{21}$ is valid. Statement II : $Z_{11} = Z_{22}$ is valid. In the light of the above statements, choose the *most appropriate answer* from the options given below : 1. Both Statement I and Statement II are correct 2. Both Statement I and Statement II are incorrect 3. Statement I is correct but Statement II is incorrect 4. Statement I is incorrect but Statement II is correct नीचे दो कथन दिए गए हैं : यदि एक निर्भर स्रोत किसी दो-बिन्दु नेटवर्क में है, तो कथन I : $Z_{12} = Z_{21}$ मान्य है। कथन II : $Z_{11} = Z_{22}$ मान्य है। उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से **सबसे उपयुक्त उत्तर** का चयन कीजिए : 1. दोनों कथन I व कथन II सत्य हैं 2. दोनों कथन I व कथन II असत्य हैं 3. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है 4. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है A1 : 1 1 A2 : 2 2 A3 : 3 3 A4 : 4 4	2.0	0.50

Objective Question

43	22243		2.0	0.50

Given below are two statements :

Which of the following statements is/are correct in respect of synchronous machines?

Statement I : Short circuit ratio is the ratio of field current required to produce the rated voltage on open circuit to the rated armature current.

Statement II : The damper bars help the motor to self-start.

In the light of the above statements, choose the *most appropriate answer* from the options given below :

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

समकालिक मशीनों के संदर्भ में निम्न में से कौनसा/से कथन सही है/हैं?

कथन I : लघु परिपथ अनुपात, एक मुक्त परिपथ में निर्धारित वोल्टता को उत्पन्न करने के लिए आवंश्यक क्षेत्र धारा का निर्धारित आर्मेचर धारा से अनुपात है।

कथन II : अवमंदक छड़ें मोटर को सेल्फ-स्टार्ट करने में सहायक हैं।

उपरोक्त कथन के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से **सबसे उपयुक्त उत्तर** का चयन कीजिए :

1. दोनों कथन I व कथन II सत्य हैं
2. दोनों कथन I व कथन II असत्य हैं
3. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है
4. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

44	22244	Given below are two statements : In an RLC series circuit, if the resistance *R* and inductance *L* are kept constant but capacitance is decreased, then which of the following statements is/are correct?	2.0	0.50

Statement I : Damping ratio decreases.

Statement II : Maximum overshoot is unaffected.

In the light of the above statements, choose the *most appropriate answer* from the options given below :

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

एक RLC श्रेणी परिपथ में, यदि प्रतिरोध R तथा प्रेरकत्व L स्थिर रखे जाएँ परन्तु धारिता कम की जाती है तब निम्न में कौनसा/से कथन सही है/हैं?

कथन I : अवमंदक अनुपात घटता है।

कथन II : अधिकतम ओवरशूट अप्रभावित रहता है।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से **सबसे उपयुक्त उत्तर** का चयन कीजिए :

1. दोनों कथन I व कथन II सत्य हैं
2. दोनों कथन I व कथन II असत्य हैं
3. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है
4. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

45 22245 2.0 0.50

Match List–I with List–II :

	List–I (Characteristics)		List–II (RLC circuits)
(A)	Resonant frequency, ω_0	(I)	$\frac{R}{\omega_0 L}$ or $\omega_0 RC$
(B)	Quality factor, Q	(II)	$R\sqrt{\frac{C}{L}}$
(C)	Bandwidth, B	(III)	$\omega_0\sqrt{1+\left(\frac{1}{2Q}\right)^2} \pm \frac{\omega_0}{2Q}$
(D)	Half power frequencies	(IV)	$\frac{1}{\sqrt{LC}}$

Choose the correct answer from the options given below :

1. (A)–(II); (B)–(III); (C)–(IV); (D)–(I)
2. (A)–(I); (B)–(II); (C)–(III); (D)–(IV)
3. (A)–(IV); (B)–(I); (C)–(II); (D)–(III)
4. (A)–(III); (B)–(IV); (C)–(I); (D)–(II)

सूची–I का मिलान सूची–II से कीजिए :

	सूची–I (विशेषता)		सूची–II (RLC परिपथ)
(A)	अनुनादी आवृत्ति, ω_0	(I)	$\frac{R}{\omega_0 L}$ या $\omega_0 RC$
(B)	गुणवत्ता कारक, Q	(II)	$R\sqrt{\frac{C}{L}}$
(C)	बैंड चौड़ाई, B	(III)	$\omega_0\sqrt{1+\left(\frac{1}{2Q}\right)^2} \pm \frac{\omega_0}{2Q}$
(D)	आधी शक्ति आवृत्तियाँ	(IV)	$\frac{1}{\sqrt{LC}}$

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

1. (A)–(II); (B)–(III); (C)–(IV); (D)–(I)
2. (A)–(I); (B)–(II); (C)–(III); (D)–(IV)
3. (A)–(IV); (B)–(I); (C)–(II); (D)–(III)
4. (A)–(III); (B)–(IV); (C)–(I); (D)–(II)

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

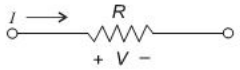
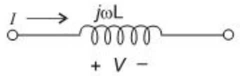
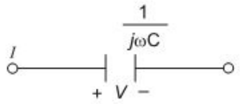
A4 : 4

4

Objective Question

46	22246		2.0	0.50

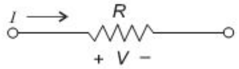
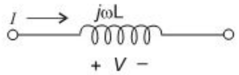
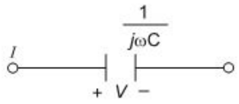
Match List–I with List–II :

	List–I (Time domain)		List–II (Frequency domain)
(A)	$V(t) = L\frac{d}{dt}i(t)$	(I)	
(B)	$V(t) = Ri(t)$	(II)	
(C)	$V(t) = \frac{1}{C}\int i(t)dt$	(III)	$I = j\omega CV$
(D)	$i(t) = C\frac{d}{dt}V(t)$	(IV)	

Choose the correct answer from the options given below :

1. (A)–(I); (B)–(II); (C)–(III); (D)–(IV)
2. (A)–(II); (B)–(I); (C)–(IV); (D)–(III)
3. (A)–(III); (B)–(IV); (C)–(II); (D)–(I)
4. (A)–(IV); (B)–(III); (C)–(I); (D)–(II)

सूची–I का मिलान सूची–II से कीजिए :

	सूची–I (समय क्षेत्र)		सूची–II (आवृत्ति क्षेत्र)
(A)	$V(t) = L\frac{d}{dt}i(t)$	(I)	
(B)	$V(t) = Ri(t)$	(II)	
(C)	$V(t) = \frac{1}{C}\int i(t)dt$	(III)	$I = j\omega CV$
(D)	$i(t) = C\frac{d}{dt}V(t)$	(IV)	

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)–(IV); (D)–(III)
3. (A)–(III); (B)–(IV); (C)–(II); (D)–(I)
4. (A)–(IV); (B)–(III); (C)–(I); (D)–(II)

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

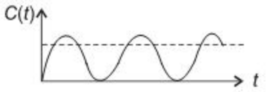
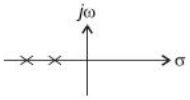
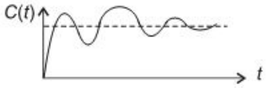
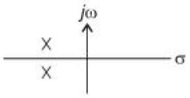
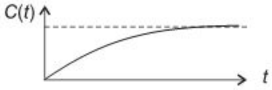
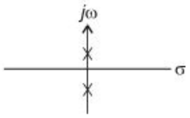
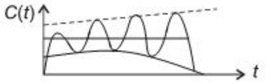
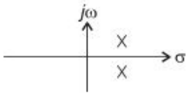
A4 : 4

4

Objective Question

47 22247 2.0 0.50

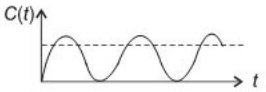
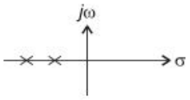
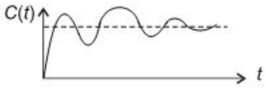
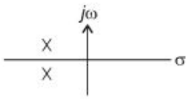
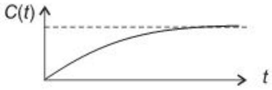
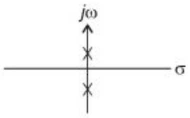
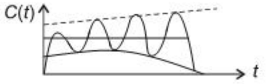
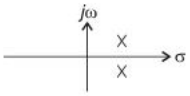
Match List–I with List–II :

	List–I		List–II
(A)		(I)	
(B)		(II)	
(C)		(III)	
(D)		(IV)	

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)–(II); (B)–(III); (C)–(IV); (D)–(I)
4. (A)–(III); (B)–(II); (C)–(I); (D)–(IV)

सूची–I का मिलान सूची–II से कीजिए :

	सूची–I		सूची–II
(A)		(I)	
(B)		(II)	
(C)		(III)	
(D)		(IV)	

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)–(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

48 22248 2.0 0.50

Match List–I with List–II :

	List–I		List–II
(A)	Continuity equation	(I)	$\nabla \times \bar{H} = \bar{J} + \frac{\delta \bar{D}}{\delta t}$
(B)	Ampere's law	(II)	$\bar{J} = \frac{\delta \bar{D}}{\delta t}$
(C)	Displacement current	(III)	$\nabla \times \bar{E} = \frac{-\delta \bar{B}}{\delta t}$
(D)	Faraday's law	(IV)	$\nabla \cdot \bar{J} = \frac{-\delta \rho_V}{\delta t}$

Choose the correct answer from the options given below :

1. (A)–(II); (B)–(IV); (C)–(III); (D)–(I)
2. (A)–(I); (B)–(III); (C)–(IV); (D)–(II)
3. (A)–(IV); (B)–(I); (C)–(II); (D)–(III)
4. (A)–(III); (B)–(II); (C)–(I); (D)–(IV)

सूची–I का मिलान सूची–II से कीजिए :

	सूची–I		सूची–II
(A)	सांतत्य समीकरण	(I)	$\nabla \times \bar{H} = \bar{J} + \frac{\delta \bar{D}}{\delta t}$
(B)	एम्पियर नियम	(II)	$\bar{J} = \frac{\delta \bar{D}}{\delta t}$
(C)	विस्थापन धारा	(III)	$\nabla \times \bar{E} = \frac{-\delta \bar{B}}{\delta t}$
(D)	फैराडे का नियम	(IV)	$\nabla \cdot \bar{J} = \frac{-\delta \rho_V}{\delta t}$

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

1. (A)–(II); (B)–(IV); (C)–(III); (D)–(I)
2. (A)–(I); (B)–(III); (C)–(IV); (D)–(II)
3. (A)–(IV); (B)–(I); (C)–(II); (D)–(III)
4. (A)–(III); (B)–(II); (C)–(I); (D)–(IV)

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

49 22249 2.0 0.50

Match List–I with List–II :

	List–I		List–II
(A)	Number of suspension insulator discs	(I)	Voltage and tower footing resistance
(B)	Permissible sag of transmission line conductor for a given tower	(II)	Voltage
(C)	Corona discharge	(III)	Conductor configuration and tower configuration
(D)	Inductance of transmission line conductor	(IV)	Voltage and conductor configuration

Choose the correct answer from the options given below :

1. (A)–(III); (B)–(IV); (C)–(II); (D)–(I)
2. (A)–(II); (B)–(III); (C)–(IV); (D)–(I)
3. (A)–(I); (B)–(II); (C)–(IV); (D)–(III)
4. (A)–(IV); (B)–(I); (C)–(III); (D)–(II)

सूची–I का मिलान सूची–II से कीजिए :

	सूची–I		सूची–II
(A)	निलंबन कुचालक डिस्क की संख्या	(I)	वोल्टता तथा टॉवर फुटिंग प्रतिरोध
(B)	एक दिए गए टॉवर के संचरण रेखा चालक का अनुमित अवनमन	(II)	वोल्टता
(C)	कोरोना विसर्जन	(III)	चालक विन्यास तथा टॉवर विन्यास
(D)	संचरण रेखा चालक का प्रेरण	(IV)	वोल्टता तथा चालक विन्यास

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

1. (A)–(III); (B)–(IV); (C)–(II); (D)–(I)
2. (A)–(II); (B)–(III); (C)–(IV); (D)–(I)
3. (A)–(I); (B)–(II); (C)–(IV); (D)–(III)
4. (A)–(IV); (B)–(I); (C)–(III); (D)–(II)

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4

Objective Question

50	22250		2.0	0.50

Match List–I with List–II :

	List–I		List–II
(A)	Buchhotz relay	(I)	Feeder
(B)	Translay relay	(II)	Transformer
(C)	Negative sequence relay	(III)	Generator
(D)	Directional over current relay	(IV)	Long overhead line

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)–(I); (C)–(IV); (D)–(III)
4. (A)–(I); (B)–(II); (C)–(IV); (D)–(III)

सूची–I का मिलान सूची–II से कीजिए :

	सूची–I		सूची–II
(A)	बच्छोट्ज़ प्रतिसारण (रिले)	(I)	फीडर
(B)	ट्रांसले प्रतिसारण (रिले)	(II)	ट्रांसफार्मर (रूपांतरक)
(C)	ऋणात्मक क्रम प्रतिसारण (रिले)	(III)	जेनरेटर
(D)	दिशीय अति धारा प्रतिसारण (रिले)	(IV)	लंबी शिरोपरि रेखा

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)–(I); (C)–(IV); (D)–(III)
4. (A)–(I); (B)–(II); (C)–(IV); (D)–(III)

A1 : 1

1

A2 : 2

2

A3 : 3

3

A4 : 4

4