

PREVIEW QUESTION BANK(Dual)

Module Name : TO - Physics-Optics-Materials Science 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	22001	Choose the incorrect option out of the statements given regarding the electronic devices : (1) Semiconductors with band gap range (~ 1.0 eV to 1.8 eV) are suitable for solar cell fabrication. (2) Semiconductors with band gap range (~ 1.8 eV to 3.0 eV) are suitable for LED fabrication. (3) Photodiodes are used for detecting optical signals. (4) Photovoltaic devices convert electrical energy into light. इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के बारे में निम्नांकित में से गलत विकल्प चुनिए : (1) बैंड अन्तराल परास (~ 1.0 eV से 1.8 eV) युक्त सेमीकंडक्टर (अर्द्धचालक) सोलर सेल संरचना (फैब्रीकेशन) के लिए उपयुक्त होते हैं। (2) बैंड अन्तराल परास (~ 1.8 eV से 3.0 eV) एलईडी संरचना (फैब्रीकेशन) के लिए उपयुक्त होते हैं। (3) प्रकाशडायोड (फोटोडायोड) का प्रयोग प्रकाशीय संकेतकों के संसूचन के लिए किया जाता है। (4) प्रकाशवोल्टीय उपकरण विद्युत ऊर्जा को प्रकाश में संपरिवर्तित करते हैं। A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
2	22002	Choose the option which does not conform to the condition of physically meaningful wave function in schrodinger's formulation of wave equation : (1) Wave function must be finite, single valued and continuous. (2) Wave function must have its first derivative with respect to space variable as finite, single valued and continuous. (3) Wave function must satisfy the condition of normalization. (4) Wave function must have continuous second derivation with respect to time variable.	2.5	0.00

निम्नांकित में से कौन-सा विकल्प श्रोडिंगर (schrodinger) के तरंग समीकरण निर्माण में भौतिक रूप से सार्थक तरंग फलन की दशा के अनुरूप (संगत) नहीं है :

- (1) तरंग फलन अनिवार्यतः परिमित, एकल मान का और सतत होना चाहिए।
- (2) तरंग फलन में इसकी पहली व्युत्पत्ति स्थानीय चर के संबंध में परिमित: एकल मान का और सतत होना चाहिए।
- (3) तरंग फलन अनिवार्यतः सामान्यीकरण की शर्त को पूरा करता हो।
- (4) तरंग फलन में अनिवार्यतः काल चर के संदर्भ में सतत द्वितीय व्युत्पत्ति होनी चाहिए।

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

3	22003	A transistor behaves like a diode and a : (1) current source (2) voltage source (3) power supply (4) clipper ट्रांजिस्टर डायोड और _____ की भांति कार्य करता है। (1) धारा का स्रोत (2) वोल्टता का स्रोत (3) विद्युत आपूर्ति (4) क्लिपर	2.5	0.00
		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		

Objective Question

4	22004	An electron is moving with velocity of 1 km/s with accuracy of 0.05%. The uncertainty in the measurement of its position is : (1) $1.45 \times 10^{-3} \text{ m}$ (2) $2.45 \times 10^{-3} \text{ m}$ (3) $1.45 \times 10^{-6} \text{ m}$ (4) $2.45 \times 10^{-6} \text{ m}$	2.5	0.00
---	-------	---	-----	------

कोई इलेक्ट्रॉन 1 किमी. प्रति सेकेण्ड के वेग से 0.05% सटीकता से संचलित हो रहा है तो इसकी स्थिति की माप की अनिश्चितता है :

- (1) $1.45 \times 10^{-3} \text{ m}$
- (2) $2.45 \times 10^{-3} \text{ m}$
- (3) $1.45 \times 10^{-6} \text{ m}$
- (4) $2.45 \times 10^{-6} \text{ m}$

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

5	22005	Schrodinger's wave equation in one dimension is : (1) of first order in x and of second order in t variable. (2) of second order in x and of first order in t variable. (3) of first order in x and t variables. (4) of second order in x and t variables. एक दिशा में श्रोडिंगर (schrodinger) तरंग समीकरण होता है : (1) x में प्रथम क्रम का और t चर में द्वितीय क्रम का। (2) x में द्वितीय क्रम का और t चर में प्रथम क्रम का। (3) x और t चरों में प्रथम क्रम का। (4) x और t चरों में द्वितीय क्रम का।	2.5	0.00
		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		

Objective Question

6	22006	First law of electromagnetic induction depend upon the law given below : (1) conservation of charge (2) conservation of momentum (3) conservation of angular momentum (4) conservation of energy	2.5	0.00
---	-------	--	-----	------

प्रथम विद्युत चुम्बकीय प्रेरण निम्नांकित नियम पर निर्भर करता है :

- (1) आवेश का संरक्षण
- (2) संवेग का संरक्षण
- (3) कोणीय संवेग का संरक्षण
- (4) ऊर्जा संरक्षण

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

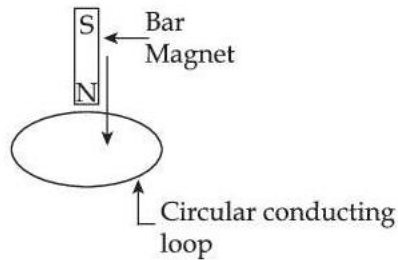
4

Objective Question

7 22007

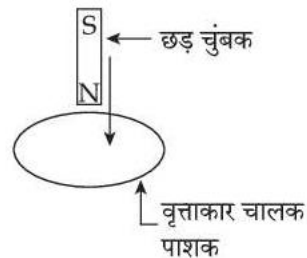
2.5 0.00

A bar magnet falls vertically downward through a conducting circular loop as shown in the given figure. The direction of induced current in the loop would be :



- (1) First anticlockwise and then clockwise
- (2) Clockwise
- (3) Anticlockwise
- (4) First clockwise and then anticlockwise

कोई चुम्बक की छड़ आरेख में दर्शाए गए अनुसार किसी चालक वृत्ताकार पाशक के माध्यम से उर्ध्वावर रूप में नीचे की दिशा में गिरती है। तो इस दशा में पाशक में प्रेरित धारा की दिशा होगी :

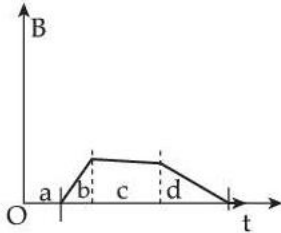
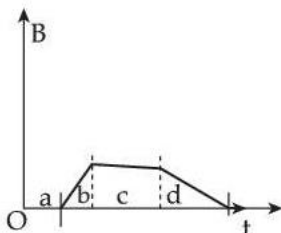


- (1) प्रथमतः दक्षिणावर्ती ओर उसके बाद वामावर्ती
- (2) वामावर्ती
- (3) दक्षिणावर्ती
- (4) प्रथमतः वामावर्ती और उसके बाद दक्षिणावर्ती

A1 1
:

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

Objective Question

8	22008	The given graph shows the variation of magnetic field with respect to time for some system. The emf induced is maximum for the region :  (1) a (2) b (3) c (4) d दिए गए आरेख में किसी तंत्र के काल के संबंध में चुम्बकीय क्षेत्र के परिवर्तन को दर्शाया गया है। ज्ञात करें कि किस क्षेत्र में प्रेरित विद्युत वाहक बल अत्यधिक है :  (1) a (2) b (3) c (4) d A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
---	-------	--	-----	------

Objective Question

9	22009		2.5	0.00
---	-------	--	-----	------

Tesla square meter is the unit of the physical quantity called :

- (1) Induced current
- (2) Displacement current
- (3) Magnetic field intensity
- (4) Magnetic flux

टेस्ला वर्गमीटर भौतिक राशि की इकाई है, यह कहलाता है :

- (1) प्रेरित धारा
- (2) विस्थापन धारा
- (3) चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता
- (4) चुम्बकीय आवाह

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

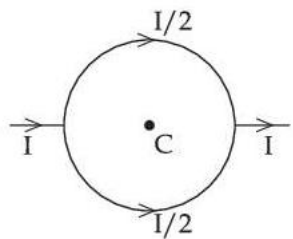
A4 4
:

4

Objective Question

10 22010

A straight conductor carrying a current of $I=20$ A, splits into identical semicircular arcs as shown in the given figure. The magnetic field at the centre C of the resulting circular loop is :

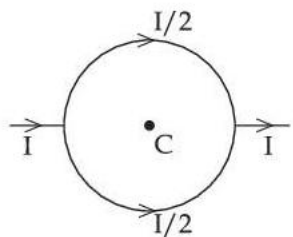


- (1) Zero
- (2) $\frac{\mu_0 I}{\pi r}$
- (3) $\frac{\mu_0 I}{r}$
- (4) $\frac{\mu_0 I}{r} \left(\frac{1}{\pi} + 1 \right)$

2.5

0.00

$I = 20 \text{ A}$ की विद्युत धारा वाहित करने वाला कोई ऋजु चालक आरेख में दर्शाए गए अनुसार सदृश अर्द्ध वृत्ताकार चाप में प्रभञ्जित होता है तो ज्ञात करें कि परिणामी वृत्ताकार पाशक के केन्द्र C पर चुम्बकीय क्षेत्र क्या है :



- (1) शून्य
- (2) $\frac{\mu_0 I}{\pi r}$
- (3) $\frac{\mu_0 I}{r}$
- (4) $\frac{\mu_0 I}{r} \left(\frac{1}{\pi} + 1 \right)$

A1 1

: 1

A2 2

: 2

A3 3

: 3

A4 4

: 4

Objective Question

11 22011

A long straight wire of radius R carries a current I through it. The magnetic field at a distance r from the axis of the wire is given by : ($r < R$)

- (1) $\left(\frac{\mu_0 I}{2 \pi R^2} \right) r$
- (2) Zero
- (3) $\left(\frac{\mu_0 I}{2 \pi R} \right) r$
- (4) $\left(\frac{\mu_0 I}{2 \pi r^2} \right) R$

2.5

0.00

R त्रिज्या वाले लंबे सीधे तार से होकर धारा I प्रवाहित हो रही है। तार के अक्ष से r दूरी पर चुम्बकीय क्षेत्र को कैसे दर्शाया जाता है : ($r < R$)

(1) $\left(\frac{\mu_0 I}{2 \pi R^2} \right) r$

(2) शून्य

(3) $\left(\frac{\mu_0 I}{2 \pi R} \right) r$

(4) $\left(\frac{\mu_0 I}{2 \pi r^2} \right) R$

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

12 22012

The magnetic field, outside a long straight wire of radius 'R' carrying a current 'I' through it, at distance 'r' from the centre of the wire is given as : ($r > R$)

(1) $\frac{\mu_0 I}{2 \pi r}$

(2) $\frac{\mu_0 I}{2 \pi R}$

(3) $\frac{\mu_0 I}{2 r}$

(4) $\frac{\mu_0 I}{2 R}$

'R' त्रिज्या वाले किसी लंबे सीधे तार के बाहर चुम्बकीय क्षेत्र जिससे होकर धारा 'I' प्रवाहित हो रही है और वह तार के केन्द्र से 'r' दूरी पर है तो इसे कैसे निरूपित किया जाएगा : ($r > R$)

(1) $\frac{\mu_0 I}{2 \pi r}$

(2) $\frac{\mu_0 I}{2 \pi R}$

(3) $\frac{\mu_0 I}{2 r}$

(4) $\frac{\mu_0 I}{2 R}$

A1 1
:

1

2.5

0.00

		A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
13	22013	Choose the correct option which is not related with the Ampere's law : (1) This law is applicable when the distribution of current has some symmetry (2) This law can be derived from Biot-Savart law (3) $\oint \vec{B} \cdot d\vec{s} = \mu_0 i_{enc}$ (4) $\oint \vec{B} \times d\vec{s} = \mu_0 i_{enc}$ निम्नांकित में से कौन-सा विकल्प आम्पीयर के नियम से संकलित नहीं है : (1) यह नियम तब लागू होता है जब धारा के वितरण में कोई सममिती होती है। (2) बायोट-सैवर्ट नियम से इस नियम की व्युत्पत्ति हो सकती है। (3) $\oint \vec{B} \cdot d\vec{s} = \mu_0 i_{enc}$ (4) $\oint \vec{B} \times d\vec{s} = \mu_0 i_{enc}$ A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
14	22014	A solenoid having radius equal to $\left(\frac{70}{11}\right)$ cm has magnetic intensity of 2000 Am^{-1}. Its magnetic susceptibility is 2.4×10^{-5} at temperature 280 K. The change in magnetization when its temperature increases to 320 K is : (1) $4.8 \times 10^{-2} \text{ Am}^{-1}$ (2) $2.4 \times 10^{-5} \text{ Am}^{-1}$ (3) $2.1 \times 10^{-5} \text{ Am}^{-1}$ (4) $4.2 \times 10^{-2} \text{ Am}^{-1}$	2.5	0.00

किसी परिनलिका जिसकी त्रिज्या $\left(\frac{70}{11}\right)$ सेमी. है उसकी चुम्बकीय तीव्रता 2000 Am^{-1} है। 280 K तापक्रम पर इसकी चुम्बकीय सुग्राह्यता 2.4×10^{-5} है। तापक्रम बढ़कर 320 K होने पर इसके चुम्बकत्व में होने वाला परिवर्तन है :

(1) $4.8 \times 10^{-2} \text{ Am}^{-1}$
 (2) $2.4 \times 10^{-5} \text{ Am}^{-1}$
 (3) $2.1 \times 10^{-5} \text{ Am}^{-1}$
 (4) $4.2 \times 10^{-2} \text{ Am}^{-1}$

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

15	22015	The percent change in the magnetic field B, when the space within a current-carrying solenoid is filled with magnesium having magnetic susceptibility as 1.2×10^{-5} is : (1) 1.2×10^{-5} (2) 1.2×10^{-4} (3) 1.2×10^{-3} (4) Zero जब धारा प्रवाहित होने वाली परिनलिका के स्थान को 1.2×10^{-5} चुम्बकीय ग्रहणशालित्व वाले मैग्नीशियम को भरा जाए तो चुम्बकीय क्षेत्र B में कितना प्रतिशत परिवर्तित होगा : (1) 1.2×10^{-5} (2) 1.2×10^{-4} (3) 1.2×10^{-3} (4) शून्य A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
----	-------	---	-----	------

Objective Question

16	22016		2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

The radiation pressure on a perfect absorber and on a perfect reflector surface are respectively given as :

(1) $2 \epsilon_0 E_0^2, \frac{1}{2} \epsilon_0 E_0^2$

(2) $\epsilon_0 E_0^2, \frac{1}{2} \epsilon_0 E_0^2$

(3) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E_0^2, \epsilon_0 E_0^2$

(4) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E_0^2, 2 \epsilon_0 E_0^2$

पूर्ण अवशोषक तथा पूर्ण परावर्तक पृष्ठ पर विकिरण दाब को निम्नानुसार दर्शाया जाता है :

(1) $2 \epsilon_0 E_0^2, \frac{1}{2} \epsilon_0 E_0^2$

(2) $\epsilon_0 E_0^2, \frac{1}{2} \epsilon_0 E_0^2$

(3) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E_0^2, \epsilon_0 E_0^2$

(4) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E_0^2, 2 \epsilon_0 E_0^2$

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

17 22017

The mathematical expression which represents the pointing vector is :

(1) $\frac{\vec{E} \times \vec{B}}{\mu_0 [\vec{E} \cdot \vec{B}]}$

(2) $\frac{1}{\mu_0} [\vec{E} \times \vec{B}]$

(3) $\frac{1}{\mu_0} [\vec{E} \cdot \vec{B}] \vec{E}$

(4) $\frac{1}{\mu_0} [\vec{E} \cdot \vec{B}] \vec{B}$

2.5

0.00

चिन्हांकक सदिश (प्राइंटिंग वेक्टर) को निरूपित करने वाला गणितीय व्यंजक है :

(1) $\frac{\vec{E} \times \vec{B}}{\mu_0 [\vec{E} \cdot \vec{B}]}$

(2) $\frac{1}{\mu_0} [\vec{E} \times \vec{B}]$

(3) $\frac{1}{\mu_0} [\vec{E} \cdot \vec{B}] \vec{E}$

(4) $\frac{1}{\mu_0} [\vec{E} \cdot \vec{B}] \vec{B}$

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

18 22018

The correct condition for the two wavefunctions to orthogonal is :

(1) $\int \psi_m(r, t) \psi_n(r, t) d\tau = 1$

(2) $\int \psi_m(r, t) \psi_n(r, t) d\tau = 0$

(3) $\int |\psi_m(r, t)|^2 d\tau = 1$

(4) $\int |\psi_n(r, t)|^2 d\tau = 0$

ऑर्थोगोनल के दो तरंगफलनों की सही दशा है :

(1) $\int \psi_m(r, t) \psi_n(r, t) d\tau = 1$

(2) $\int \psi_m(r, t) \psi_n(r, t) d\tau = 0$

(3) $\int |\psi_m(r, t)|^2 d\tau = 1$

(4) $\int |\psi_n(r, t)|^2 d\tau = 0$

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

2.5 0.00

		3 A4 4 : 4		
Objective Question				
19	22019	Out of the given wavefunctions, which is the suitable wave function for schrodinger wave equation in one-dimension. (1) $\psi = c \sec(x)$ (2) $\psi = c \cot(x)$ (3) $\psi = c \exp(-x)$ (4) $\psi = c \exp(x)$ दिए गए तरंगफलनों में से एक दिशा में श्रोडिंगर समीकरण का उपयुक्त तरंग फलन कौन-सा है : (1) $\psi = c \sec(x)$ (2) $\psi = c \cot(x)$ (3) $\psi = c \exp(-x)$ (4) $\psi = c \exp(x)$ A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
20	22020	Arrange the following regions on the basis of increasing uncertainty measured in the momentum : (A) cell (B) nucleus (C) molecule (D) atom Choose the correct answer from the options given below : (1) (B), (D), (C), (A) (2) (A), (C), (B), (D) (3) (A), (C), (D), (B) (4) (D), (B), (A), (C)	2.5	0.00

निम्नांकित क्षेत्र को संवेग में मापी गई आरोही अनिश्चितता के आधार पर क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) कोशिका
- (B) केन्द्रक
- (C) अणु
- (D) परमाणु

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

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

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

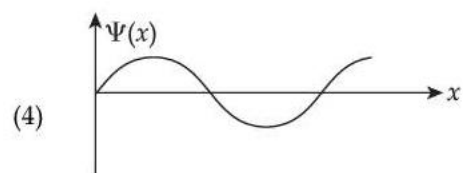
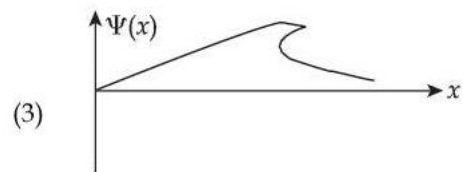
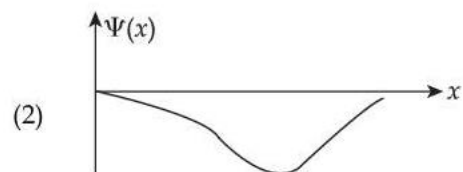
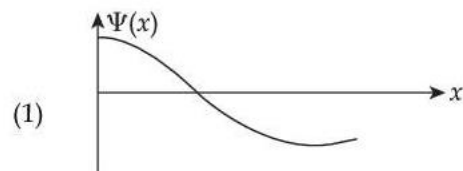
Objective Question

21 22021

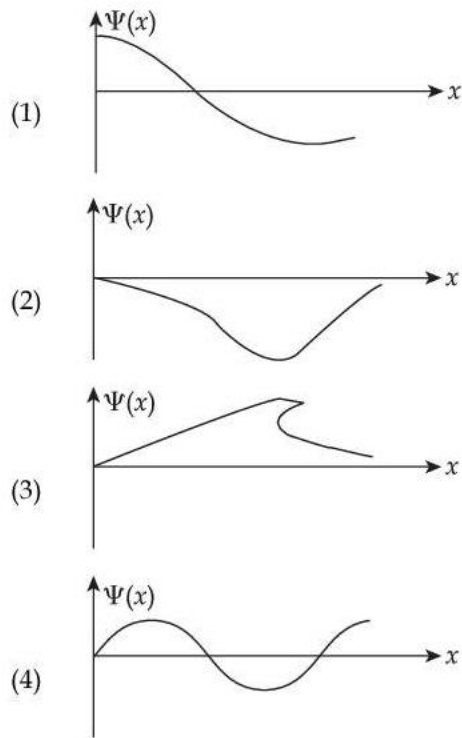
The wave function which is not allowed as per sehrodinger formulation of wave equation :

2.5

0.00



तरंग समीकरण के श्रोडिंगर सूत्रण के अनुसार निम्नांकित में से किस तरंगफलन की अनुमति नहीं है :



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

Objective Question

22 22022

Choose the incorrect option out of the given statements :

- (1) The tendency to increase the magnetic field due to magnetization of the material is called paramagnetism.
- (2) Exchange coupling is responsible for the alignment of permanent atomic magnetic moments in ferromagnetic materials.
- (3) Diamagnetism is a phenomenon related with all materials.
- (4) The temperature at which a paramagnetic material becomes diamagnetic material is called curie temperature

नीचे दिए गए कथनों में से गलत विकल्प चुनिए :

- (1) पदार्थ के चुम्बकीयकरण के कारण चुम्बकीय क्षेत्र के बढ़ने की प्रवृत्ति प्रति चुम्बकीयता कहलाती है।
- (2) लौह चुम्बकीय पदार्थों में स्थायी परमाण्विक चुम्बकीय आघूर्ण के संरेखन के लिए विनिमय युग्मन उत्तरदायी होता है।
- (3) अनुचुम्बकत्व सभी पदार्थों से संबंधित प्रक्रम है।
- (4) जिस तापक्रम पर प्रति चुम्बकीय पदार्थ अनुचुम्बकीय पदार्थ बन जाता है, उसे क्यूरी तापक्रम कहा जाता है।

A1 1

		: 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
23	22023	Physical interpretation of Hamiltonian in classical mechanics is : (1) Total energy of the system (2) Rate of change of action (3) Angular momentum of the system (4) Rate of change of momentum क्लासिकी यांत्रिकी में हेमिल्टोनियन की भौतिक व्याख्या निम्नांकित रूप में की जाती है : (1) तंत्र की कुल ऊर्जा (2) क्रिया के परिवर्तन की दर (3) तंत्र (प्रणाली) का कोणीय संवेग (4) संवेग परिवर्तन की दर A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
24	22024	The key advantage of four level LASER system over three level LASER system is : (1) lower threshold for lasting action (2) wider range of available wavelengths (3) higher efficiency is achieving in population inverse (4) simplicity of construction त्रिस्तरीय लेजर प्रणाली की तुलना में चतुःस्तरीय लेजर प्रणाली का महत्वपूर्ण लाभ है : (1) लेजिंग क्रिया की न्यूनतर प्रारंभिक सीमा (2) उपलब्ध तरंगदैर्घ्य का व्यापक परास (3) जनसंख्या व्युत्क्रम प्राप्त करने में अधिक सक्षमता (4) रचना की सरलता A1 1 : 1	2.5	0.00

		A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
25	22025	Common method for pumping in solid state LASER is : (1) electrical discharge (2) optical pumping (3) gas discharge (4) chemical pumping टोस अवस्था वाले लेजर में पम्पिंग (वायू चूषण) की सामान्य विधि है : (1) विद्युतीय निस्सरण (2) प्राकाशिक वायु चूषण (3) गैस निस्सरण (4) रासायनिक वायु चूषण A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
26	22026	Arrange the following in increasing order of magnitude : (A) 10^4 MB (B) 4 GB (C) 10 TB (D) 10^3 GB (E) 10^2 TB Choose the correct answer from the options given below : (1) (E), (B), (D), (C), (A) (2) (A), (C), (B), (E), (D) (3) (B), (A), (D), (C), (E) (4) (D), (A), (B), (C), (E)	2.5	0.00

निम्नांकित को परिमाण के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) 10^4 MB (मेगाबाइट)
- (B) 4 GB (गीगाबाइट)
- (C) 10 TB (टेराबाइट)
- (D) 10^3 GB (गीगाबाइट)
- (E) 10^2 TB (टेराबाइट)

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

27 22027

Electrochemistry does not include :

- (1) Energy storage and generation
- (2) Characterisation techniques
- (3) Synthesis techniques
- (4) Chemical effect of electricity

विद्युतरसायन में सम्मिलित नहीं है :

- (1) ऊर्जा भंडारण और उत्पादन
- (2) अभिलक्षण निर्धारण तकनीकियाँ
- (3) संश्लेषण तकनीकियाँ
- (4) विद्युत का रासायनिक प्रभाव

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

28 22028

Polymer processing methods does not include :

- (1) Extrusion
- (2) Sintering at high temperatures
- (3) Moulding
- (4) Blown film

बहुलक (पॉलिमर) प्रसंस्करण विधि में सम्मिलित नहीं है :

- (1) निष्कर्षण
- (2) उच्च तापक्रम पर सिंटरिंग
- (3) माउल्डिंग
- (4) ब्लोन फिल्म (हटाई गई परत)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

29 22029

Arrange in the decreasing order of wavelength used in following devices/application :

- (A) Geiger-Muller Tube
- (B) Photocell
- (C) Point contact diode
- (D) Bolometer
- (E) Radio receivers aerials

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

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

निम्नांकित उपकरणों/अनुप्रयोग में प्रयुक्त तरंगदैर्घ्य के अवरोही क्रम को व्यवस्थित कीजिए :

- (A) गीगर-मूलर परखनली
- (B) फोटोसेल (प्रकाश-सेल)
- (C) बिंदु संस्पर्शक डायोड
- (D) बोलोमीटर
- (E) रेडियो ग्राही एरियल्स

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

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

2.5

0.00

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

Objective Question

30	22030	Which statement is not correct about piezoelectric crystals ? (1) Some nonpyroelectric crystals shows piezoelectric effect (2) Develops a spontaneous dipole moment when mechanically strained (3) conduction of free electrons on strain or squeezing produces electricity in piezoelectric crystals (4) The point group of a piezoelectric crystal cannot contain the inversion (when unstrained) पाइजोविद्युतीय रवा (क्रिस्टल) के बारे में निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ? (1) कतिपय गैर-पाइरोविद्युत रवा में पाइजोविद्युत प्रभाव प्रदर्शित होता है। (2) यांत्रिक रूप से विकृत किए जाने पर स्वतः द्विध्रुव आघूर्ण उत्पन्न होता है। (3) विकृत होने पर अथवा आकुंचन (संपीडन) के पश्चात् मुक्त इलेक्ट्रॉनों का चालकत्व पाइजोविद्युत रवा में विद्युत उत्पन्न करता है। (4) पाइजोविद्युतीक रवा के बिन्दु-समूह में व्युत्क्रम नहीं हो सकता है (अविकृत होने की दशा में) A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

Objective Question

31	22031	Consider following statements about a typical polymer processing method. Arrange them in the correct order : (A) Moulding (B) Extrusion (C) Dissolve the polymer of a given type or hot press (D) Mixed with desired substances (E) Cast a film, sheet or desired shapes Choose the correct answer from the options given below : (1) (A), (B), (C), (D), (E) (2) (B), (C), (D), (E), (A) (3) (D), (C), (B), (A), (E) (4) (C), (D), (E), (A), (B)	2.5	0.00
----	-------	---	-----	------

प्रारूपिक बहुलक (पॉलिमर) प्रसंस्करण विधि के बारे में निम्नांकित कथनों पर विचार कर उन्हें सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) मोल्डिंग (ढलाई)
- (B) निष्कर्षण
- (C) किसी विहित प्ररूप या उष्ण दाब वाले बहुलक का विलय
- (D) वांछित पदार्थ के साथ मिश्रित किया जाना
- (E) कोई फिल्म (परत), पत्रक (शीट) या वांछित आकार में ढालना

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

32 22032

Which is not true about Wheat Stone Bridge ?

- (1) no deflection in galvanometer when balanced
- (2) works for DC circuits only
- (3) impedances in the P, Q, R, S should obey $\frac{P}{Q} = \frac{R}{S}$
- (4) power source and galvanometer can be inter changed

व्हीट-स्टोन ब्रिज के बारे में निम्नांकित में से क्या सही **नहीं** है ?

- (1) संतुलित होने पर गैल्वेनोमापी में कोई विपथन (विवर्तन) नहीं होता है
- (2) यह केवल दिष्टधारा परिपथ के लिए प्रयुक्त होता है
- (3) P, Q, R, S में प्रबाधा को $\frac{P}{Q} = \frac{R}{S}$ का पालन करना चाहिए
- (4) विद्युत स्रोत और गैल्वेनोमापी को परस्पर अन्तः परिवर्तित किया जा सकता है

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

2.5

0.00

		:				
		4				
Objective Question						
33	22033	Arrange the following materials on the basis of their increasing relative permeability : (A) Paramagnetic (B) Insulator (C) Diamagnetic (D) Ferromagnetic Choose the correct answer from the options given below : (1) (D), (C), (B), (A) (2) (A), (B), (C), (D) (3) (B), (C), (A), (D) (4) (A), (D), (C), (B) निम्नांकित पदार्थों को उनके बढ़ते हुए सापेक्षिक पारगम्यता के आधार पर व्यवस्थित कीजिए : (A) अनुचुम्बकीय (B) अचालक (C) प्रतिचुम्बकीय (D) लौह-चुम्बकीय नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (D), (C), (B), (A) (2) (A), (B), (C), (D) (3) (B), (C), (A), (D) (4) (A), (D), (C), (B) A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4			2.5	0.00
Objective Question						
34	22034	Impedance spectroscopy does not include : (1) Nyquist Plot (2) Bode Plot (3) Cole-cole Plot (4) Tefal Plot प्रबाधा स्पेक्ट्रोदर्शी में सम्मिलित नहीं है : (1) नाइगुस्ट प्लॉट (2) बोड प्लॉट (3) कोल-कोल प्लॉट (4) टेफल प्लॉट			2.5	0.00

		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
35	22035	The electromagnetic radiation depending upon the frequency ranges in increasing order that are used in the following services : (A) Television (B) Cellular mobile (C) FM broadcast (D) Satellite communication (E) AM broadcast Choose the correct answer from the options given below : (1) (A), (B), (C), (E), (D) (2) (E), (C), (A), (B), (D) (3) (E), (A), (B), (C), (D) (4) (B), (A), (C), (D), (E) आवृत्ति-परास के आधार पर निम्नांकित सेवा में प्रयुक्त विद्युतचुम्बकीय विकिरण को बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए : (A) टेलीविज़न (B) सेल्यूलर मोबाइल (C) एफ एम प्रसारण (D) उपग्रह-संचार (E) ए.एम. प्रसारण नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (A), (B), (C), (E), (D) (2) (E), (C), (A), (B), (D) (3) (E), (A), (B), (C), (D) (4) (B), (A), (C), (D), (E)	2.5	0.00
		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
36	22036		2.5	0.00

Arrange the following materials in increasing order of conductivity :

- (A) Conductor
- (B) Superconductor
- (C) Intrinsic semiconductor
- (D) Insulator
- (E) Extrinsic semiconductor

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

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

निम्नांकित पदार्थों को उनके चालकत्व के आधार पर बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) चालक (कंडक्टर)
- (B) अति-चालक (सूपरकंडक्टर)
- (C) अंतर्भूत अर्द्धचालक (इंट्रीजिक सेमीकंडक्टर)
- (D) अचालक (इंसुलेटर)
- (E) बहिर्भूत अर्द्धचालक (एक्सट्रिजिक सेमीकंडक्टर)

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

37 22037

Match List - I with List - II of quantity and the unit :

List - I

- (A) Mass
- (B) Force
- (C) Area
- (D) Magnetic flux

List - II

- (I) barn
- (II) slug
- (III) poundal
- (IV) maxwell

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

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

2.5

0.00

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

सूची - I (मात्रा)

सूची - II (इकाई)

- | | |
|-------------------|---------------|
| (A) द्रव्यमान | (I) बार्न |
| (B) बल | (II) स्लग |
| (C) क्षेत्रफल | (III) पौंडल |
| (D) चुम्बकीय आवाह | (IV) मैक्सवेल |

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

38	22038	Which is not software/program package ? (1) MATLAB (2) COMSOL (3) FLUENT (4) MOSFET निम्नांकित में से कौन-सा सॉफ्टवेयर प्रोग्राम/पैकेज नहीं है ? (1) MATLAB (2) COMSOL (3) FLUENT (4) MOSFET A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
----	-------	---	-----	------

Objective Question

39	22039		2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

The material dispersion in an optical fiber expressed as :

$$(1) \quad D_m(\lambda) = \frac{\lambda}{c^2} \left(\frac{d^2 n(\lambda)}{d\lambda^2} \right)$$

$$(2) \quad D_m(\lambda) = -\frac{\lambda^2}{c} \left(\frac{d^2 n(\lambda)}{d\lambda^2} \right)$$

$$(3) \quad D_m(\lambda) = -\frac{\lambda}{c} \left(\frac{d^2 n(\lambda)}{d\lambda^2} \right)$$

$$(4) \quad D_m(\lambda) = \frac{\lambda}{c^2} \left(\frac{d^2 n(\lambda)}{d\lambda^2} \right)$$

किसी प्राकाशिक फाइबर में पदार्थ के प्रकीर्णन को किस प्रकार व्यंजित किया जाता है :

$$(1) \quad D_m(\lambda) = \frac{\lambda}{c^2} \left(\frac{d^2 n(\lambda)}{d\lambda^2} \right)$$

$$(2) \quad D_m(\lambda) = -\frac{\lambda^2}{c} \left(\frac{d^2 n(\lambda)}{d\lambda^2} \right)$$

$$(3) \quad D_m(\lambda) = -\frac{\lambda}{c} \left(\frac{d^2 n(\lambda)}{d\lambda^2} \right)$$

$$(4) \quad D_m(\lambda) = \frac{\lambda}{c^2} \left(\frac{d^2 n(\lambda)}{d\lambda^2} \right)$$

A1
:

1

A2
:

2

A3
:

3

A4
:

4

Objective Question

40 22040

Which is not correct about a LCR circuit in resonance condition ?

- (1) Current is not in phase with ε_0 (emf)
- (2) Net reactance is zero
- (3) Impedance is purely resistive
- (4) Peak current $i_0 = \frac{\varepsilon_0}{R}$

2.5 0.00

अनुनाद की दशा में LCR परिपथ के बारे में निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

- (1) धारा ε_0 (emf) की कला (फेज) में नहीं होती हैं
- (2) निबल अभिक्रियात्मकता शून्य होती है
- (3) प्रबाधा विशुद्ध रूप से प्रतिरोधात्मक होती है
- (4) शीर्षस्थ (धरम) धारा $i_0 = \frac{\varepsilon_0}{R}$ होती है।

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

41 22041

Which is not correct among the following sentences about L circuit, C circuit and LCR circuit :

- (1) current leads emf in purely capacitive circuit by $\frac{\pi}{2}$
- (2) current lags behind the emf in purely inductive circuit by $\frac{\pi}{2}$
- (3) Current is always in phase with emf in LCR circuit
- (4) if R is small in LCR circuit, the resonance is sharp

L परिपथ, C परिपथ और LCR परिपथ के बारे में निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही नहीं है :

- (1) विशुद्ध संधारित्र परिपथ में धारा $\frac{\pi}{2}$ द्वारा, विद्युत वाहक बल से आगे रहती है।
- (2) पूर्णतः उत्प्रेरक परिपथ में धारा $\frac{\pi}{2}$ द्वारा विद्युत वाहक बल से पीछे चलती है।
- (3) धारा LCR परिपथ में सदैव विद्युत वाहक बल के साथ कला (फेज) में रहती है।
- (4) यदि LCR परिपथ में, R कम हो तो अनुनाद तीव्र होता है।

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

42 22042

2.5

0.00

2.5

0.00

Which statement is NOT true about hot wire ammeters ?

- (1) Deflection depends on i^2
- (2) Deflection depends on i
- (3) Deflection is independent of direction of current
- (4) Platinum - iridium wire is used in hot wire ammeters

गर्म तार आमीटर (हॉट वायर आमीटर) के बारे में निम्नांकित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

- (1) विचलन (विक्षेपण) i^2 पर निर्भर करता है।
- (2) विचलन (विक्षेपण) i पर निर्भर करता है।
- (3) विचलन धारा की दिशा से मुक्त होता है।
- (4) गर्म तार आमीटरों में प्लैटिनम-इरीडियम का तार प्रयुक्त होता है।

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

43 22043

Transformers are used :

- (1) in DC circuit only
- (2) in AC circuit only
- (3) in both DC and AC circuits
- (4) neither AC nor DC circuits

ट्रांसफॉर्मर प्रयुक्त होते हैं :

- (1) केवल दिष्ट धारा परिपथ में
- (2) केवल प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में
- (3) दिष्टधारा और प्रत्यावर्ती धारा दोनों परिपथों में
- (4) न प्रत्यावर्ती धारा में न ही दिष्ट धारा में

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

44 22044

Which is incorrect about choke coil ?

- (1) choke coil has large inductance but a small resistance
- (2) choke coils are used with fluorescent mercury tube
- (3) choke coil can be represented by an ideal inductor
- (4) ideal choke coil do consume power

चोक कुंडलिनी (चोक क्वॉयल) के बारे में निम्नांकित में से कौन-सा कथन गलत है ?

- (1) चोक क्वॉयल में बहुत अधिक प्रेरकत्व होता है किन्तु प्रतिरोध कम होता है।
- (2) चोक क्वॉयल का प्रयोग प्रदीप्त पारद परखनली (मर्करी ट्यूब) में किया जाता है।
- (3) आदर्श उत्प्रेरक द्वारा चोक क्वॉयल को निरूपित किया जा सकता है।
- (4) आदर्श चोक क्वायल में निश्चित तौर पर विद्युत की खपत होती है।

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

45 22045

What is incorrect about dynamos ?

- (1) AC and DC both dynamos have only one slip ring.
- (2) AC and DC both dynamos have armature.
- (3) AC and DC both dynamos have brushes.
- (4) The brushes generally made of the carbon.

डायनमो के बारे में निम्नांकित में से कौन-सा कथन गलत है ?

- (1) प्रत्यावर्ती धारा और दिष्ट धारा दोनों डायनमों में केवल एक स्लिप रिंग होता है।
- (2) प्रत्यावर्ती धारा और दिष्ट धारा दोनों डायनमों में आर्मेचर (कवच) होते हैं।
- (3) प्रत्यावर्ती धारा और दिष्टधारा दोनों डायनमों में ब्रश होते हैं।
- (4) ये ब्रश सामान्यतया कार्बन निर्मित होते हैं।

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

46 22046

Which is NOT true about a thermocouple and its principle and governing theories ?

- (1) Inversion temperature does not depend on the temperature of the cold junction
- (2) The thermocouple works on the Seebeck effect.
- (3) Thermo emf depends on metal pairs used in thermocouple
- (4) Thermo emf depends on temperature difference of hot and cold junction

थर्मोकपल (ताप युग्म) और इसके सिद्धांत तथा इसे शासित करनेवाले सिद्धांतों के बारे में क्या सही नहीं है ?

- (1) व्युत्क्रम तापक्रम शीत संधि (कोल्ड जंक्शन) के तापक्रम पर निर्भर नहीं करता है।
- (2) ताप युग्म (थर्मोकपल) पृष्ठदर्शन प्रभाव (सीबैक इफेक्ट) के आधार पर कार्य करता है।
- (3) ताप विद्युत वाहक बल तापयुग्म में प्रयुक्त धातु के युग्म पर निर्भर करता है।
- (4) ताप विद्युत वाहक बल उष्ण और शीत संधि के तापक्रम के अंतर पर निर्भर करता है।

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

47 22047

A DC power supply does not contain :

- (1) transformer
- (2) rectifier
- (3) filters
- (4) oscillator

दिष्ट धारा विद्युत आपूर्ति में निम्नांकित में से क्या अंतर्विष्ट नहीं होता है :

- (1) ट्रांसफॉर्मर
- (2) प्रवर्धक (रेक्टिफायर)
- (3) रिस्यंदक (फिल्टर)
- (4) दोलक (ऑसीलेटर)

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

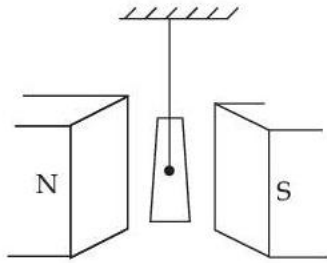
A4 4
:

4

Objective Question

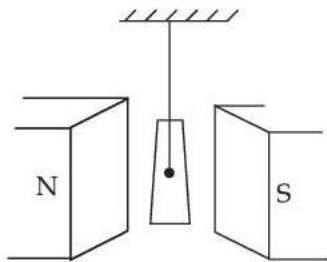
48 22048

When a rod is suspended in a magnetic field (as shown in figure). The rod becomes perpendicular to the field if it is :



- (1) Paramagnetic
- (2) Diamagnetic
- (3) Ferromagnetic
- (4) Paramagnetic and Ferromagnetic both

जब किसी छड़ को आरेख में दर्शाए गए अनुसार किसी चुम्बकीय क्षेत्र में निलंबित किया जाता है तो वह छड़ चुम्बकीय क्षेत्र के लंबवत हो जाता है। यदि यह है :



- (1) अनु-चुम्बकीय
- (2) प्रति-चुम्बकीय
- (3) लौह-चुम्बकीय
- (4) प्रति-चुम्बकीय और लौह-चुम्बकीय दोनों

$$\begin{matrix} A1 & 1 \\ \vdots & \vdots \end{matrix}$$

1

$$\begin{array}{c} A2 \\ : \end{array} \quad 2$$

2

$$\begin{array}{c} A3 \\ : \end{array} \quad 3$$

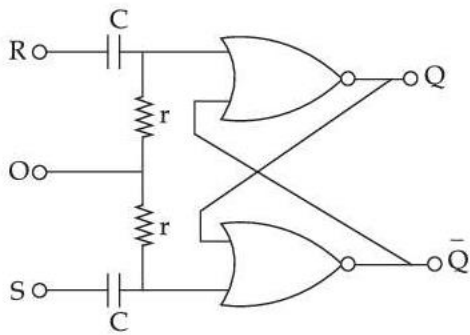
3

$$\begin{array}{c} A4 \\ : \end{array} \quad 4$$

4

Objective Question

A capacitive coupled (AC) flip flop is shown in figure. Truth table for the given circuit is :



(1)

S	R	Q_{n+1}
0	0	Q_n
0	1	0
1	0	1
1	1	Not used

(2)

S	R	Q_{n+1}
0	0	$\overline{Q_n}$
0	1	0
1	0	1
1	1	Not used

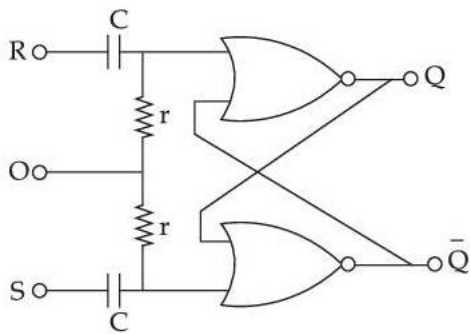
(3)

S	R	Q_{n+1}
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	Not used

(4)

S	R	Q_{n+1}
0	0	Not used
0	1	0
1	0	1
1	1	Q_n

एक युग्मित संधारित्र (प्रत्यावर्ती धारा) फिलिप फ्लोप को नीचे चित्र में दर्शाया गया है। दिये गये परिपथ की सत्य-सारणी का चयन कीजिए :



(1)

S	R	Q_{n+1}
0	0	Q_n
0	1	0
1	0	1
1	1	Not used

(2)

S	R	Q_{n+1}
0	0	$\overline{Q_n}$
0	1	0
1	0	1
1	1	Not used

(3)

S	R	Q_{n+1}
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	Not used

(4)

S	R	Q_{n+1}
0	0	Not used
0	1	0
1	0	1
1	1	Q_n

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

		4		
Objective Question				
50	22050	Which of the following pairs are dimensionless ? (1) Magnetic field (B) and magnetic field intensity (H) (2) Magnetic field (B) and intensity of magnetization (3) Longitudinal strain and magnetic susceptibility (4) Magnetic permeability and magnetic susceptibility निम्नांकित में से कौन-से युग्म विमरहित है : (1) चुम्बकीय क्षेत्र (B) और चुम्बकीय क्षेत्र प्रवणता (H) (2) चुम्बकीय क्षेत्र (B) और चुम्बकत्व की प्रवणता (I) (3) देशांतर का दबाव और चुम्बकीय ग्रहणशालित्व (4) चुम्बकीय पारगम्यता और चुम्बकीय ग्रहणशालित्व A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
51	22051	Which of the following is based on interference phenomena ? (1) Photo detector (2) Optical spectrometer (3) Spherometer (4) Mach-Zehnder निम्नांकित में से क्या व्यतिकरण परिघटना (इंटरफेरेंस फेनोमेना) पर आधारित है ? (1) प्रकाश संसूचक (2) प्राकाशिक वर्णक्रममापी (स्पेक्ट्रोमीटर) (3) स्फेरोमीटर (मंडलमापी) (4) मेच-ज़ेंडर A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				

52	22052	Core diameter of a single mode step index optical fibre is : (1) about 8 - 12 μm (2) about 50 - 100 μm (3) about 50 - 200 μm (4) about 50 - 75 μm एकांकी प्रकार्य चरण सूचकांक प्राकाशिक (ऑप्टिकल) फाइबर का क्रोड (कोर) व्यास होता है : (1) लगभग 8 - 12 μm (2) लगभग 50 - 100 μm (3) लगभग 50 - 200 μm (4) लगभग 50 - 75 μm A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
----	-------	---	-----	------

Objective Question

53	22053	The He-Ne Laser consists mixture of the He and Ne gases in a ratio of : (1) about 5 : 10 (2) about 2 : 10 (3) about 10 : 7 (4) about 10 : 1 He-Ne लेजर में He और Ne गैसों का मिश्रण किस अनुपात में होता है : (1) लगभग 5 : 10 (2) लगभग 2 : 10 (3) लगभग 10 : 7 (4) लगभग 10 : 1 A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

Objective Question

54	22054		2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

Arrange the following in then decreasing order of melting point :

- (A) Pb
- (B) Mn
- (C) Ni
- (D) Mo
- (E) Sn

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

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

निम्नांकित को उनके गलनांक के आधार पर अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) Pb
- (B) Mn
- (C) Ni
- (D) Mo
- (E) Sn

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

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

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

55	22055	A thin lens of focal length +12 cm in air is immersed in water having refraction index $\mu = 1.33$. The new focal length of thin lens is : (1) 42.78 cm (2) 46.94 cm (3) 24.50 cm (4) 12.00 cm वायु में +12 सेमी. फोकस दूरी के किसी पतले लेंस को $\mu = 1.33$ अपवर्तनांक वाले जल में निमज्जित किया जाता है तो उस पतले लेंस की नई फोकस दूरी कितनी है : (1) 42.78 सेमी. (2) 46.94 सेमी. (3) 24.50 सेमी. (4) 12.00 सेमी.	2.5	0.00
----	-------	--	-----	------

		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
56	22056	The focal length of a converging lens in vacuum will always be : (1) Positive (2) Negative (3) Can be positive or negative (4) Zero किसी निर्वात में अभिसारी लेंस की फोकस दूरी सर्वदा होती है : (1) धनात्मक (2) ऋणात्मक (3) धनात्मक या ऋणात्मक हो सकती है (4) शून्य A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
57	22057		2.5	0.00

Match List - I with List - II.

List - I

- (A) Ground state energy of particle in 1-D Box of length L
- (B) Ground state energy of particle in 2-D Box
- (C) Zero point energy of harmonic oscillator
- (D) Ground state energy of a hydrogen atom

List - II

- (I) $E = \frac{1}{2} h\nu$
- (II) $E = \frac{\pi^2 \hbar^2}{2 mL^2}$
- (III) $E = -\frac{me^4}{8 \epsilon_0 \hbar^2}$
- (IV) $E = \frac{\pi^2 \hbar^2}{mL^2}$

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

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

सूची - I

- (A) L लंबाई वाले 1-D बॉक्स में कण की जमीनी (ग्राउंड) अवस्था ऊर्जा
- (B) 2-D बॉक्स में किसी कण की जमीनी (ग्राउंड) अवस्था ऊर्जा
- (C) आवर्ती दोलक की शून्यांक ऊर्जा
- (D) हाइड्रोजन परमाणु की जमीनी (ग्राउंड) अवस्था ऊर्जा

सूची - II

- (I) $E = \frac{1}{2} h\nu$
- (II) $E = \frac{\pi^2 \hbar^2}{2 mL^2}$
- (III) $E = -\frac{me^4}{8 \epsilon_0 \hbar^2}$
- (IV) $E = \frac{\pi^2 \hbar^2}{mL^2}$

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

58 22058

2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I	List - II
(A) $A + O$	(I) $\overline{A} \cdot \overline{B}$
(B) $\overline{A + B}$	(II) $\overline{A} + \overline{B}$
(C) $A + 1$	(III) A
(D) $\overline{A \cdot B}$	(IV) 1

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

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

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

सूची - I	सूची - II
(A) $A + O$	(I) $\overline{A} \cdot \overline{B}$
(B) $\overline{A + B}$	(II) $\overline{A} + \overline{B}$
(C) $A + 1$	(III) A
(D) $\overline{A \cdot B}$	(IV) 1

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

59 22059

Match List - I with List - II.

List - I	List - II
(A) Goniometer	(I) Used to measure the radius of curvature
(B) Pyrometer	(II) Used to measure the diameter of circular object
(C) Spherometer	(III) used to measure the temperature of distance objects
(D) Vernier Calliper	(IV) used to measure the angle

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

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

2.5 0.00

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

सूची - I

सूची - II

- | | |
|----------------------|--|
| (A) गोनोईमीटर | (I) वक्र की त्रिज्या मापने के लिए प्रयुक्त |
| (B) पायरोमीटर | (II) वृत्ताकार पिंड का व्यास मापने के लिए प्रयुक्त |
| (C) स्फीरोमीटर | (III) दूरस्थ पिंडों का तापक्रम मापने के लिए प्रयुक्त |
| (D) वर्नियर कैलिपर्स | (IV) कोण मापने के लिए प्रयुक्त |

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

60 22060

2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I

List - II

(Materials)

(Susceptibilities)

- | | |
|-------------|-----------------------------|
| (A) Silver | (I) -2.8×10^{-6} |
| (B) Mercury | (II) -0.96×10^{-5} |
| (C) Gold | (III) -3.6×10^{-5} |
| (D) Copper | (IV) -2.6×10^{-5} |

Choose the correct answer from the options given below :

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

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

सूची - I (पदार्थ)	सूची - II (ग्रहणशालित्व)
(A) चाँदी	(I) -2.8×10^{-6}
(B) पारा	(II) -0.96×10^{-5}
(C) सोना	(III) -3.6×10^{-5}
(D) ताँबा	(IV) -2.6×10^{-5}

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

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

61 22061

2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I	List - II
(A) Energy	(I) $\epsilon_0 \int (\vec{E} \times \vec{B}) d\tau$
(B) Momentum	(II) $\frac{\mu_0}{6\pi c} q^2 a^2$
(C) Poynting vector	(III) $\frac{1}{2} \int \left(\epsilon_0 E^2 + \frac{1}{\mu_0} B^2 \right) d\tau$
(D) Larmor formula	(IV) $\frac{1}{\mu_0} (\vec{E} \times \vec{B})$

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

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

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

सूची - I

सूची - II

(A) ऊर्जा

(I) $\epsilon_0 \int (\vec{E} \times \vec{B}) d\tau$

(B) संवेग

(II) $\frac{\mu_0}{6\pi c} q^2 a^2$

(C) पोंटिंग वेक्टर (चिह्नक सदिश)

(III) $\frac{1}{2} \int \left(\epsilon_0 E^2 + \frac{1}{\mu_0} B^2 \right) d\tau$

(D) लॉर्मर सूत्र

(IV) $\frac{1}{\mu_0} (\vec{E} \times \vec{B})$

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

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

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

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

62 22062

Arrange the following in decreasing order :

(A) 10 bar

(B) 1 pascal

(C) 1 atmosphere

(D) 1 torr

(E) 2 mmHg

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

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

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

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

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

2.5 0.00

निम्नांकित को अवरोही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) 10 बार
- (B) 1 पास्कल
- (C) 1 वायुमंडल
- (D) 1 टॉर
- (E) 2 मिमि. पारा

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

63 22063

Arrange the following atomic models in chronological order :

- (A) Bohr model
- (B) Rutherford model
- (C) Thomson model
- (D) Sommerfield model

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

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

निम्नांकित परमाण्विक मॉडल को कालक्रमानुसार व्यवस्थित कीजिए :

- (A) बोहर मॉडल
- (B) रदरफोर्ड मॉडल
- (C) थॉमसन मॉडल
- (D) समरफिल्ड मॉडल

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

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

A1 1
:

2.5 0.00

		1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
64	22064	The Febry-Perot interferometer consists of two plane glass plates which are coated on one side with partially reflecting metallic film of aluminium or silver of reflectivity : (1) around 50% (2) around 75% (3) around 80% (4) around 60% फेब्री पेरो इंटरफेरोमीटर में दो समतल काँच के प्लेट होते हैं जिनमें एक तरफ अंशतः परावर्ती एल्यूमिनियम या रजत का विलेपन होता है जिसकी परावर्तनीयता होती है : (1) लगभग 50% (2) लगभग 75% (3) लगभग 80% (4) लगभग 60% A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
65	22065	Which is not related to polymers ? (1) Glass transition temperature (2) Rheological behaviour (3) Brittle (4) Mechanical strength निम्नांकित में से क्या बहुलक (पॉलिमर) से संबद्ध नहीं है ? (1) काँच संक्रमण तापक्रम (ग्लास ट्रांजिशन टेम्परेचर) (2) रियोलोजिकल प्रवृत्ति (3) भंगुर (ब्रिटल) (4) यांत्रिक क्षमता (मेकैनिकल स्ट्रेथ) A1 1 : 1	2.5	0.00

		1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4																						
Objective Question																								
66	22066	Match List - I with List - II. <table><thead><tr><th>List - I</th><th>List - II</th></tr></thead><tbody><tr><td>(A) Numerical Aperture</td><td>(I) $\sin^{-1}\left(\frac{n_2}{n_1}\right)$</td></tr><tr><td>(B) V-parameter</td><td>(II) $\sqrt{n_1^2 - n_2^2}$</td></tr><tr><td>(C) Critical angle</td><td>(III) $0 < V < 2.4048$</td></tr><tr><td>(D) Single mode fibre</td><td>(IV) $\frac{2\pi}{\lambda} a \sqrt{n_1^2 - n_2^2}$</td></tr></tbody></table> Choose the correct answer from the options given below : (1) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV) (2) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III) (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I) (4) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(III) सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए। <table><thead><tr><th>सूची - I</th><th>सूची - II</th></tr></thead><tbody><tr><td>(A) सांख्यिक कवच (न्यूमरिकल अपरचर)</td><td>(I) $\sin^{-1}\left(\frac{n_2}{n_1}\right)$</td></tr><tr><td>(B) V-प्राचल</td><td>(II) $\sqrt{n_1^2 - n_2^2}$</td></tr><tr><td>(C) क्रांतिक कोण</td><td>(III) $0 < V < 2.4048$</td></tr><tr><td>(D) एकल प्रकाश रेशा</td><td>(IV) $\frac{2\pi}{\lambda} a \sqrt{n_1^2 - n_2^2}$</td></tr></tbody></table> नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV) (2) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III) (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I) (4) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(III)	List - I	List - II	(A) Numerical Aperture	(I) $\sin^{-1}\left(\frac{n_2}{n_1}\right)$	(B) V-parameter	(II) $\sqrt{n_1^2 - n_2^2}$	(C) Critical angle	(III) $0 < V < 2.4048$	(D) Single mode fibre	(IV) $\frac{2\pi}{\lambda} a \sqrt{n_1^2 - n_2^2}$	सूची - I	सूची - II	(A) सांख्यिक कवच (न्यूमरिकल अपरचर)	(I) $\sin^{-1}\left(\frac{n_2}{n_1}\right)$	(B) V-प्राचल	(II) $\sqrt{n_1^2 - n_2^2}$	(C) क्रांतिक कोण	(III) $0 < V < 2.4048$	(D) एकल प्रकाश रेशा	(IV) $\frac{2\pi}{\lambda} a \sqrt{n_1^2 - n_2^2}$	2.5	0.00
List - I	List - II																							
(A) Numerical Aperture	(I) $\sin^{-1}\left(\frac{n_2}{n_1}\right)$																							
(B) V-parameter	(II) $\sqrt{n_1^2 - n_2^2}$																							
(C) Critical angle	(III) $0 < V < 2.4048$																							
(D) Single mode fibre	(IV) $\frac{2\pi}{\lambda} a \sqrt{n_1^2 - n_2^2}$																							
सूची - I	सूची - II																							
(A) सांख्यिक कवच (न्यूमरिकल अपरचर)	(I) $\sin^{-1}\left(\frac{n_2}{n_1}\right)$																							
(B) V-प्राचल	(II) $\sqrt{n_1^2 - n_2^2}$																							
(C) क्रांतिक कोण	(III) $0 < V < 2.4048$																							
(D) एकल प्रकाश रेशा	(IV) $\frac{2\pi}{\lambda} a \sqrt{n_1^2 - n_2^2}$																							

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

Objective Question

67	22067
----	-------

2.5	0.00
-----	------

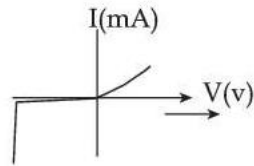
Match List - I with List - II.

List - I
(Devices)

List - II
(I.V. Characteristics)

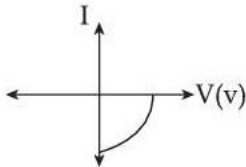
(A) p-n junction diode

(I)



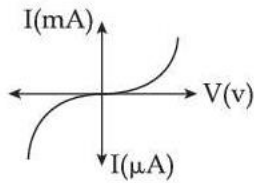
(B) Zener diode

(II)



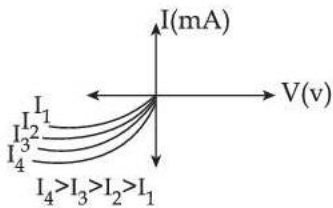
(C) Photodiode

(III)



(D) Solar Cell

(IV)



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

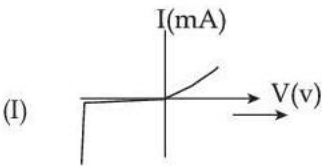
- (1) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
- (2) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)
- (3) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(II)
- (4) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)

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

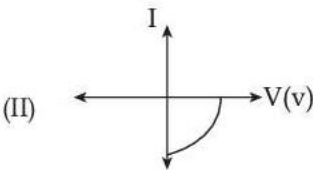
सूची - I
(उपकरण)

सूची - II
(I.V. अभिलक्षणिक विशेषता)

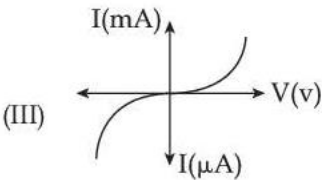
(A) p-n जंक्शन डायोड



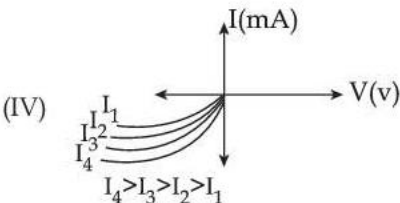
(B) जेनर डायोड



(C) फोटो-डायोड



(D) सोलर सेल



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

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

68 22068

2.5 0.00

Match List - I with List - II.

List - I	List - II
(A) Optical Fiber	(I) Interference
(B) Fresnel Biprism	(II) Refraction
(C) Zone Plates	(III) Total Internal Reflection
(D) Single Lens	(IV) Diffraction

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

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

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

सूची - I	सूची - II
(A) ऑप्टिकल फाइबर	(I) व्यावर्तन
(B) फ्रेसनेल बाइप्रिज्म	(II) अपवर्तन
(C) जॉन प्लेटे	(III) पूर्ण आंतरिक परावर्तन
(D) एकल लेंस (सिंगल लेंस)	(IV) विवर्तन

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

69 22069

Match List - I with List - II.

List - I (Laser)	List - II (Wavelength)
(A) Nd-YAG Laser	(I) $\sim 0.6943 \mu\text{m}$
(B) Ruby Laser	(II) $\sim 0.6328 \mu\text{m}$
(C) He-Ne Laser	(III) $\sim 1.064 \mu\text{m}$
(D) CO_2 Laser	(IV) $\sim 10.6 \mu\text{m}$

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

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

2.5 0.00

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

सूची - I (लेजर)	सूची - II (तरंगदैर्घ्य)
(A) Nd-YAG लेजर	(I) $\sim 0.6943 \mu\text{m}$
(B) रूबी लेजर	(II) $\sim 0.6328 \mu\text{m}$
(C) He-Ne लेजर	(III) $\sim 1.064 \mu\text{m}$
(D) CO_2 लेजर	(IV) $\sim 10.6 \mu\text{m}$

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

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

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

70 22070

2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I	List - II
(A) Numerical Aperture	(I) $\frac{2\pi}{\lambda_0} a \sqrt{n_1^2 - n_2^2}$
(B) V-parameter	(II) $-\frac{10^4}{3 \lambda_0} \left[\lambda_0^2 \frac{d^2 n}{d \lambda_0^2} \right]$
(C) Beat Length	(III) $\sqrt{n_1^2 - n_2^2}$
(D) Material Dispersion	(IV) $\frac{\lambda}{B}$

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

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

सूची - I

सूची - II

(A) सांख्यिक कवच (न्यूमरिकल अपरचर)

(I) $\frac{2\pi}{\lambda_0} a \sqrt{n_1^2 - n_2^2}$

(B) V-प्राचल

(II) $-\frac{10^4}{3\lambda_0} \left[\lambda_0^2 \frac{d^2 n}{d\lambda_0^2} \right]$

(C) बीट की लंबाई

(III) $\sqrt{n_1^2 - n_2^2}$

(D) पदार्थ विचलन (मटीरियल डिस्पर्सन)

(IV) $\frac{\lambda}{B}$

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)-(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

71 22071

Match List - I with List - II.

List - I

List - II

(Name of force)

(Relative Strength)

(A) Gravitation force

(I) 1

(B) Weak Nuclear force

(II) 10^{-13}

(C) Electromagnetic force

(III) 10^{-39}

(D) Strong Nuclear force

(IV) 10^{-2}

Choose the correct answer from the options given below :

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

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

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

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

2.5 0.00

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

सूची - I (बल)	सूची - II (सापेक्षिक प्रबलता)
(A) गुरुत्वाकर्षण बल	(I) 1
(B) लघु (कमजोर) नाभिकीय बल	(II) 10^{-13}
(C) विद्युतचुम्बकीय बल	(III) 10^{-39}
(D) प्रबल नाभिकीय बल	(IV) 10^{-2}

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

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

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

72 22072

Match List - I with List - II.

List - I (Effect)	List - II (Instruments)
(A) Magnetic Effect	(I) Flux meter
(B) Electrotatic Effect	(II) A.C. ammeters
(C) Hall Effect	(III) Voltmeters
(D) Induction Effect	(IV) Watt meters

Choose the correct answer from the options given below :

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

2.5

0.00

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

सूची - I (प्रभाव)	सूची - II (इंस्ट्रूमेंट)
(A) चुम्बकीय प्रभाव	(I) फ्लक्स मापी
(B) विद्युतस्थैतिक प्रभाव	(II) प्रत्यावर्ती धारा आमीटर
(C) हॉल प्रभाव	(III) वोल्टमापी
(D) उत्प्रेरक प्रभाव	(IV) वाटमापी

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

73 22073

Match List - I with List - II.

List - I	List - II
(A) Thin lens formula	(I) $\frac{L}{f_0} \times \frac{D}{f_e}$
(B) Magnifying power of a simple microscope	(II) $\frac{1}{f} = \frac{n_2 - n_1}{n_1} \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$
(C) Lens' maker formula	(III) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$
(D) Magnifying power of a telescope	(IV) $\frac{f_0}{f_e}$

Choose the correct answer from the options given below :

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

2.5

0.00

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

सूची - I

सूची - II

(A) पतले लेंस का सूत्र

(I) $\frac{L}{f_0} \times \frac{D}{f_e}$

(B) सामान्य सूक्ष्मदर्शी की आवर्द्धन क्षमता

(II) $\frac{1}{f} = \frac{n_2 - n_1}{n_1} \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$

(C) लेंस-निर्मात्री सूत्र

(III) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$

(D) दूरबीन (टेलिस्कोप) की आवर्द्धन क्षमता

(IV) $\frac{f_0}{f_e}$

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

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

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

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

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

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

74 22074

Match List - I with List - II.

List - I

List - II

(A) Moving coil galvanometer

(I) Vertical circular coil and compass box

(B) Tangent galvanometer

(II) The current is determined by measuring torque by torsional method

(C) Sensitivity

(III) $\frac{2 B_0 a}{\mu_0 N}$

(D) Reduction factor

(IV) ohm/volt

Choose the correct answer from the options given below :

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

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

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

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

2.5

0.00

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

सूची - I

सूची - II

- | | |
|----------------------------------|--|
| (A) संचलित कुंडलिनी गैल्वेनोमीटर | (I) उर्ध्वधर वृत्ताकार कुंडलिनी और कम्पास बॉक्स |
| (B) संस्पर्शी गैल्वेनोमीटर | (II) विद्युत धारा का अवधारण आघूर्णी विधि से घूर्णक की माप द्वारा किया जाता है। |
| (C) संग्राहिता | (III) $\frac{2 B_0 a}{\mu_0 N}$ |
| (D) ह्रस्व कारक | (IV) ohm/volt |

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

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

75 22075

2.5 0.00

Match List - I with List - II.

List - I

List - II

- | | |
|-----------------------|---|
| (A) DC Motor | (I) Zener diode |
| (B) Transformer | (II) Convert mechanical energy into electrical energy |
| (C) AC dynamo | (III) Convert electrical energy into mechanical energy |
| (D) Voltage regulator | (IV) Convert high voltage in to low voltage or vice versa |

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

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

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

सूची - I

- (A) दिष्ट धारा मोटर
(B) ट्रांसफॉर्मर
(C) प्रत्यावर्ती धारा डायनमो
(D) वोल्ट विनियामक

सूची - II

- (I) जेनर डायोड
(II) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है
(III) विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करता है
(IV) उच्च वोल्ट को न्यून वोल्ट में या विलोमत परिवर्तित करता है

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

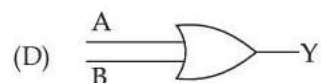
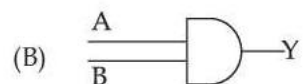
4

Objective Question

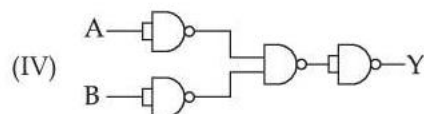
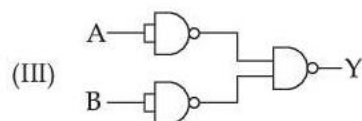
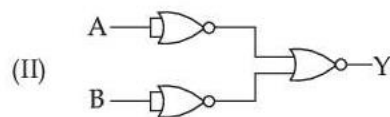
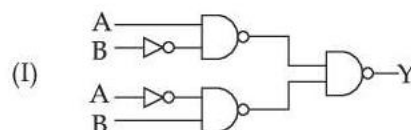
76 22076

Match List - I with List - II.

List - I



List - II



Choose the correct answer from the options given below :

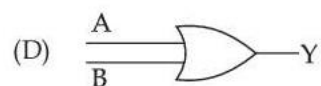
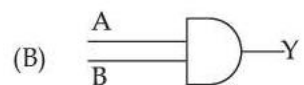
- (1) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(III), (D)-(IV)
(2) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(III)
(3) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)
(4) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)

2.5

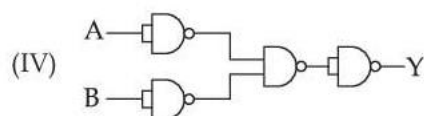
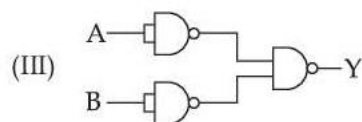
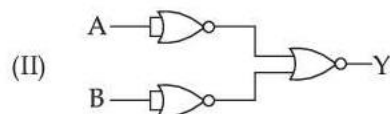
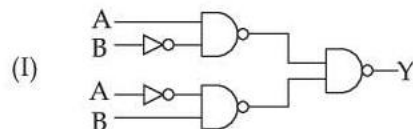
0.00

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

सूची - I



सूची - II



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

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

77 22077

Match List - I with List - II.

List - I

- (A) Low Pass Filter (LPF)
- (B) High Pass Filter (HPF)
- (C) Band Pass Filter (BPF)
- (D) Band Elimination Filter (BEF)

List - II

- (I) It stops only a selected range of frequency
- (II) Allows signals only up to certain break point to pass through
- (III) It allows only a selected range of frequency
- (IV) Allows signals above a certain break point to pass through

Choose the correct answer from the options given below :

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

2.5

0.00

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

सूची - I

- (A) लो पास फिल्टर (एलपीएफ)
 (B) हाई पास फिल्टर (एचपीएफ)
 (C) बैंड पास फिल्टर (बीपीएफ)
 (D) बैंड एलिमिनेशन फिल्टर (बीईएफ)

सूची - II

- (I) यह केवल आवृत्ति के चयनित परास को ही रोकता है
 (II) यह संकेतकों को अग्रगमन के लिए कतिपय ब्रेक प्वाइंट तक ही अनुमति देता है
 (III) इससे केवल आवृत्ति के चयनित परास की ही अनुमति मिलती है
 (IV) इससे संकेतक कतिपय ब्रेक प्वाइंट से आगे भी संचलन कर सकता है

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

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

78 22078

Match List - I with List - II.

List - I

- (A) Resistance thermometer
 (B) Thermocouple
 (C) Thermistor
 (D) Piezoelectrotric pickup

List - II

- (I) An emf is generated when an external force is applied to certain materials
 (II) Resistance of pure metal wire with a large +ve temperature coefficient of resistance varies with temperature
 (III) An emf is generated across the junction of two dissimilar metals when the junction is heated
 (IV) Resistance of certain metal oxides with negative temperature coefficient of resistance varies with temperature

Choose the correct answer from the options given below :

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

2.5

0.00

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

सूची - I

- (A) प्रतिरोध तापमापी (रेजिस्टेंस थर्मोमीटर)
 (B) तापद्वय (थर्मोकपल)
 (C) थर्मिस्टर
 (D) पाइजोविद्युत उत्थापन (पाइजोइलेक्ट्रिक पिकअप)

सूची - II

- (I) जब किसी पदार्थ में बाह्य बल प्रवृत्त किया जाता है तो विद्युत वाहक बल (ईएमएफ) उत्पन्न होता है।
 (II) प्रतिरोध के वृद्ध धनात्मक तापक्रम गुणांक के साथ शुद्ध धातु का प्रतिरोध तापक्रम के अनुसार बदलता है
 (III) प्रकार्य में उष्मा प्रवाहित किए जाने पर दो असमान धातुओं के फलन में विद्युत वाहक बल उत्पन्न होता है
 (IV) कतिपय धात्विक ऑक्साइड का प्रतिरोध जिसमें प्रतिरोध का ऋणात्मक तापक्रम गुणांक हो वह तापक्रम के आधार पर बदलता है

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)-(III), (D)-(II)
 (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

79 22079

Match List - I with List - II.

List - I

(Materials)

- (A) Ferromagnetic materials (I)
 (B) Paramagnetic materials (II)
 (C) Diamagnetic materials (III)
 (D) Superconducting materials (IV)

List - II

(Magnetic Susceptibility, ξ)

- (I) $\xi = -1$
 (II) $-1 \leq \xi < 0$
 (III) $0 < \xi < \epsilon$
 (IV) $\xi \gg 1$

Choose the correct answer from the options given below :

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

2.5 0.00

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

सूची - I
(पदार्थ)

- (A) लौह-चुम्बकीय पदार्थ (फेरोमैग्नेटिक मटेरियल)
 (B) अनु-चुम्बकीय पदार्थ (पैरामैग्नेटिक मटेरियल)
 (C) प्रति-चुम्बकीय पदार्थ (डायमैग्नेटिक मटेरियल)
 (D) अति चालकत्व वाले पदार्थ (सुपरकंडक्टिंग मटेरियल)

सूची - II
(चुंबकीय प्रवृत्ति, ξ)

- (I) $\xi = -1$
 (II) $-1 \leq \xi < 0$
 (III) $0 < \xi < \epsilon$
 (IV) $\xi \gg 1$

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

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

80 22080

Match List - I with List - II.

List - I

List - II

- (A) Gauss' law of magnetostatics (I) $\vec{\nabla} \cdot \vec{B} = 0$
 (B) Poisson Equation (II) $\vec{\nabla} \cdot \vec{A} = 0$
 (C) Coulomb Gauge (III) $\vec{\nabla} \cdot \vec{A} = -\mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial V}{\partial t}$
 (D) Lorenz Gauge (IV) $\nabla^2 V = -\frac{1}{\epsilon_0} \rho_0$

Choose the correct answer from the options given below :

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

2.5 0.00

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

सूची - I

सूची - II

(A) गॉस का चुम्बकीयस्थितिकी नियम

(I) $\vec{\nabla} \cdot \vec{B} = 0$

(B) पॉयजन समीकरण

(II) $\vec{\nabla} \cdot \vec{A} = 0$

(C) कुलंब आमान (कुलंब गेज)

(III) $\vec{\nabla} \cdot \vec{A} = -\mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial V}{\partial t}$

(D) लोरेंज आमान (लोरेंज गेज)

(IV) $\nabla^2 V = -\frac{1}{\epsilon_0} \rho_0$

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

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

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

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

81 22081

2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I

List - II

(A) LED

(I) 

(B) Zener Diode

(II) 

(C) P N Junction Diode

(III) 

(D) Solar Cell

(IV) 

Choose the correct answer from the options given below :

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

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

(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

सूची - II

(A) एल ई डी

(I) 

(B) जेनर डायोड

(II) 

(C) पी.एन. जंक्शन डायोड

(III) 

(D) सोलर सेल

(IV) 

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

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

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

(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

:

4

Objective Question

82 22082

Match List - I with List - II.

List - I

List - II

(A) Lyman series

(I) Near infrared radiation

(B) Balmer series

(II) Infrared radiation

(C) Bracket series

(III) UV radiation

(D) Paschan series

(IV) Visible radiation

Choose the correct answer from the options given below :

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

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

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

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

2.5

0.00

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

सूची - I

सूची - II

- | | |
|----------------------|------------------------|
| (A) लाईमैन श्रृंखला | (I) अवरक्त विकिरण सदृश |
| (B) बॉमर श्रृंखला | (II) अवरक्त विकिरण |
| (C) ब्रैकेट श्रृंखला | (III) पराबैंगनी विकिरण |
| (D) पाश्चन श्रृंखला | (IV) दृश्यमान विकिरण |

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

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

83 22083

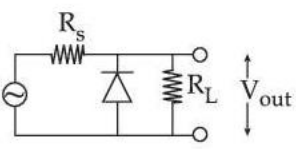
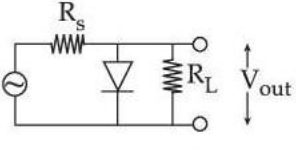
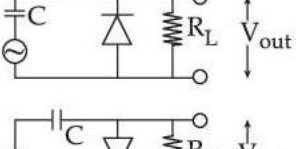
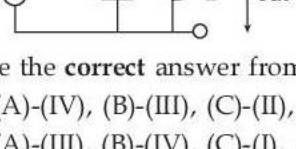
2.5

0.00

Match List - I with List - II.

List - I

List - II

- | | |
|---|------------------------|
| (A)  | (I) Negative clamper |
| (B)  | (II) Positive clamper |
| (C)  | (III) Positive clipper |
| (D)  | (IV) Negative clipper |

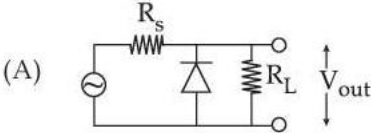
Choose the correct answer from the options given below :

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

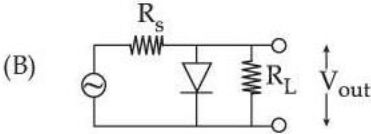
सूची - I के साथ सूची - II का मिलान कीजिए।

सूची - I

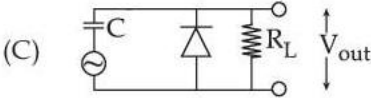
सूची - II



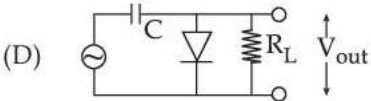
(I) ऋणात्मक क्लैम्पर



(II) धनात्मक क्लैम्पर



(III) धनात्मक क्लिपर



(IV) ऋणात्मक क्लिपर

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

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

84 22084

Match List - I with List - II.

List - I

List - II

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| (A) Varactor Diode | (I) Negative resistance |
| (B) LED | (II) Reverse bias |
| (C) Tunnel Diode | (III) Tuning diode |
| (D) Photodiode | (IV) Forward bias |

Choose the correct answer from the options given below :

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

2.5 0.00

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

सूची - I

सूची - II

- | | |
|--------------------|------------------------------------|
| (A) वैरेक्टर डायोड | (I) ऋणात्मक प्रतिरोध |
| (B) एल ई डी | (II) व्युत्क्रम अभिनत |
| (C) टनल डायोड | (III) समावयवी डायोड (थूनिंग डायोड) |
| (D) फोटोडायोड | (IV) अग्र अभिनत |

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

85 22085

For DC power supply, arrange the following in sequence :

- (A) Filter circuit
- (B) Load resistance
- (C) Transformer
- (D) AC supply
- (E) Rectifier circuit

Choose the correct answer from the options given below :

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

दिष्ट धारा विद्युत आपूर्ति के संदर्भ में निम्नांकित को क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) निस्संदक परिपथ
- (B) भार प्रतिरोध
- (C) ट्रांसफॉर्मर
- (D) प्रत्यावर्ती धारा आपूर्ति
- (E) प्रवर्धक परिपथ

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

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

2.5 0.00

		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
86	22086	Arrange the following in the increasing order : (A) 1 eV (B) 1 cal (C) 1 kW-hr (D) 1 erg (E) 1 J Choose the correct answer from the options given below : (1) (A), (D), (E), (B), (C) (2) (D), (A), (B), (E), (C) (3) (C), (D), (E), (A), (B) (4) (D), (A), (E), (B), (C) निम्नांकित को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए : (A) 1 eV (इलेक्ट्रिक वोल्ट) (B) 1 cal (कैलोरी) (C) 1 kW-hr (किलोवाट-घंटे) (D) 1 erg (अर्ग) (E) 1 J (जूल) नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (A), (D), (E), (B), (C) (2) (D), (A), (B), (E), (C) (3) (C), (D), (E), (A), (B) (4) (D), (A), (E), (B), (C) A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
87	22087		2.5	0.00

Arrange following Ferromagnetic substance in their increasing curie temperature :

- (A) Fe
- (B) Ni
- (C) CO
- (D) CrO_2
- (E) Gd

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

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

निम्नांकित लौह चुम्बकीय पदार्थ को उनके बढ़ते हुए क्यूरी तापक्रम के क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) Fe
- (B) Ni
- (C) CO
- (D) CrO_2
- (E) Gd

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

88 22088

Arrange the given steps of image formation by an human eye in correct sequence :

- (A) Light passes through the pupil, which of the central hole in the iris.
- (B) Light enter through a cyanide front surface the cornea.
- (C) The electrical signals of the image formed are transmitted vis the optic nerve to the brain.
- (D) The light is further focused by the eye lens on the retina.
- (E) Brain process this information.

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

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

2.5

0.00

मानव-नेत्र में बिम्ब निर्माण के निम्नांकित चरणों को सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) प्रकाश पुतली से गमन करता है जो परितारिक (आइरिस) का मध्य छिद्र (सेन्ट्रल होल) है।
- (B) प्रकाश वक्र अग्र पृष्ठ, श्वेतपटल (कॉर्निया) से होकर प्रविष्ट होता है।
- (C) निर्मित बिम्ब का विद्युतीय संकेत प्राकाशिक तंत्र से होकर मस्तिष्क में पहुँचता है।
- (D) आगे नेत्र लेंस के द्वारा रेटिना पर प्रकाश केन्द्रित होता है।
- (E) मस्तिष्क इस सूचना से प्रक्रमित करता है।

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

89 22089

Arrange the correct order of steps in C language program :

- (A)

Constrants
Variables
Keywords

- (B)

Program

- (C)

Alphabits
Digits
Special symbols

- (D)

Instruction

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

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

2.5 0.00

C लैंग्वेज प्रोग्राम में निम्नांकित चरणों को सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

(A) नियत
परिवर्त्य
की-वर्ड

(B) प्रोग्राम

(C) वर्णमाला
अंक विशेष
संकेत चिह्न

(D) अनुदेश

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

90 22090

Tunnelling effect does not explain satisfactorially the following phenomena :

- (1) Field emission of electrons from a cold metallic surface
- (2) Emission of alpha - particles
- (3) Electrical breakdown of insulators
- (4) Splitting of atomic energy states under the effect of electric field

सुरंग प्रभाव (टनेलिंग इफेक्ट) में निम्नांकित परिघटनाओं को संतोषप्रद व्याख्या नहीं होती है :

- (1) शीत धात्विक पृष्ठ से इलेक्ट्रॉन का क्षेत्रीय उत्सर्जन
- (2) अल्फा-कणों का उत्सर्जन
- (3) विद्युतरोधी का वैद्युत भंजन
- (4) विद्युतीय क्षेत्र के अंतर्गत परमाण्विक ऊर्जा का प्रभंजन

A1 1
:

1

A2 2
:

2

2.5 0.00

		A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
91	22091	Arrange the given colours in increasing order of their respective refractive index : (A) Yellow (B) Violet (C) Green (D) Red (E) Orange Choose the correct answer from the options given below : (1) (B), (C), (A), (E), (D) (2) (D), (C), (A), (E), (B) (3) (B), (E), (A), (C), (D) (4) (D), (E), (A), (C), (B) निम्नांकित वर्णों (रंगों) को उनके संबंधित अपवर्तनांक के आधार पर बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए : (A) पीला (B) बैंगनी (C) हरा (D) लाल (E) नारंगी नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (B), (C), (A), (E), (D) (2) (D), (C), (A), (E), (B) (3) (B), (E), (A), (C), (D) (4) (D), (E), (A), (C), (B)	2.5	0.00
		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
92	22092		2.5	0.00

Arrange the following materials in increasing order of thermal conductivity :

- (A) Aluminium
- (B) Water
- (C) Rock wool
- (D) Copper
- (E) Silver

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

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

निम्नांकित पदार्थों को उनकी तापीय चालकता के आधार पर बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) एल्युमिनियम
- (B) जल
- (C) रॉक वूल (शैल ऊन)
- (D) तौबा
- (E) रजत (चाँदी)

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

93 22093

Arrange the following materials in decreasing order of their dielectric constant :

- (A) Mica
- (B) Water
- (C) Air
- (D) Titanium dioxide

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

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

2.5 0.00

निम्नांकित पदार्थों को उनके परावैद्युत स्थिरांक के आधार पर अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) माइका
- (B) जल
- (C) वायु
- (D) टाइटेनियम डाई ऑक्साइड

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

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

A1 1

:

1

A2 2

:

2

A3 3

:

3

A4 4

:

4

Objective Question

94 22094

Arrange the following types of memory in the order of volatility (from most volatile to least volatile) :

- (A) RAM
- (B) ROM
- (C) Cache Memory
- (D) Hard Disk Drive

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

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

मेमोरी के निम्नांकित प्ररूपों को उनकी परिवर्तनीयता के आधार पर (अति-परिवर्तनीय से न्यूनतम परिवर्तनीय क्रम में) व्यवस्थित कीजिए) :

- (A) रैम (RAM)
- (B) रोम (ROM)
- (C) केश-मेमरी (Cache Memory)
- (D) हार्ड डिस्क ड्राइव

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

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

A1 1

:

		1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
95	22095	Arrange the following steps in the correct sequence for the execution of machine instructions in a CPU : (A) Instruction Decode (B) Execute (C) Instruction Fetch (D) Write Back Choose the correct answer from the options given below : (1) (D), (B), (C), (A) (2) (B), (D), (A), (C) (3) (C), (A), (B), (D) (4) (A), (C), (D), (B) सी.पी.यू. में मशीन के अनुदेशों के कार्यपालन हेतु निम्नांकित स्कंधो (चरणों) को सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए : (A) अनुदेश विकूटन (ईस्ट्रक्शन डिकोड) (B) कार्य निष्पादन (एक्जीक्यूट) (C) अनुदेश एकत्र करना (ईस्ट्रक्शन फेच) (D) प्रत्योत्तर पुनर्लेखन (राइट बैक) नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (D), (B), (C), (A) (2) (B), (D), (A), (C) (3) (C), (A), (B), (D) (4) (A), (C), (D), (B) A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4	2.5	0.00
Objective Question				
96	22096		2.5	0.00

What is the correct increasing order of density of the following metals ?

- (A) Au
- (B) Al
- (C) Cu
- (D) Co
- (E) Fe

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

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

निम्नांकित धातुओं को उनके घनत्व के आधार पर आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

- (A) स्वर्ण (Au)
- (B) एल्युमिनियम (Al)
- (C) ताम्र (Cu)
- (D) कोबाल्ट (Co)
- (E) लौह (Fe)

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4

Objective Question

97 22097

Arrange the following steps in the correct order in Davisson and Germer Experiment :

- (A) Ni Target
- (B) Electron gun
- (C) Focusing device
- (D) Detector/collector

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

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

2.5 0.00

निम्नांकित चरणों को डेविसन और जर्मर प्रयोग के अनुसार सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) Ni लक्ष्य (एनआई टारगेट)
- (B) इलेक्ट्रॉन गन
- (C) फोकसिंग उपकरण (फोकसिंग डिवाइस)
- (D) संसूचक/संग्राहक

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

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

A1

:

1

A2

:

2

A3

:

3

A4

:

4

Objective Question

98 22098

Arrange the following LASER components in the order they appear in a basic laser system :

- (A) Gain medium
- (B) Pump source
- (C) Optical cavity
- (D) Output coupler

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

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

मूलभूत (सामान्य) लेजर तंत्र के निम्नांकित लेजर घटकों को उनके उद्भाषित होने के आधार पर सही क्रम में व्यवस्थित करें :

- (A) माध्यम प्राप्त करना (गेन मीडियम)
- (B) पम्प स्रोत
- (C) प्राकाशिक गुहा (ऑप्टिकल कैविटी)
- (D) प्रतिफल द्वयक (आउटपुट कपलर)

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

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

A1

:

1

2.5 0.00

		A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
99	22099	Arrange the resistance (whose colour codes are given below) in increasing order of their values : (A) Violet, Green, White (B) Yellow, Yellow, Green (C) Yellow, Violet, Brown (D) Red, Red, Red (E) Blue, Brown, Blue Choose the correct answer from the options given below : (1) (D), (C), (E), (A), (B) (2) (C), (D), (B), (E), (A) (3) (A), (E), (B), (D), (C) (4) (B), (D), (C), (E), (A) निम्नांकित प्रतिरोधों (जिनके वर्ण नीचे दिए गए हैं) को उनके मान के आधार पर बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें : (A) बैंगनी, हरा, श्वेत (B) पीला, पीला, हरा (C) पीला, बैंगनी, भूरा (D) लाल, लाल, लाल (E) नीला, भूरा, नीला नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए : (1) (D), (C), (E), (A), (B) (2) (C), (D), (B), (E), (A) (3) (A), (E), (B), (D), (C) (4) (B), (D), (C), (E), (A)	2.5	0.00
		A1 1 : 1 A2 2 : 2 A3 3 : 3 A4 4 : 4		
Objective Question				
100	22100		2.5	0.00

Arrange the following in increasing order :

- (A) 10 wb/m²
- (B) 9 G
- (C) 100 mG
- (D) 2 T
- (E) 1 maxwell/m²

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

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

निम्नांकित को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) 10 वेबर/m²
- (B) 9 गौस (G)
- (C) 100 मिलीगौस (mG)
- (D) 2 टेसला (T)
- (E) 1 मैक्सवेल/m²

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

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

A1 1
:

1

A2 2
:

2

A3 3
:

3

A4 4
:

4