

 भारतीय इंटर exam 2022

what's app : 9576036339 :

मैट्रिक्स
2 फवरी special
MVVI OBJECTIVE



INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

भौतिक शास्त्र (ऐच्छिक)

I.Sc. (TH)

कुल प्रश्नों की संख्या : $70+20+6 = 96$

Total no. of Questions : $70+20+6 = 96$

कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या :

Total no. of Printed Pages:

समय : 3 घंटे 15 मिनट

Time : 3 Hours 15 Minutes

पूर्णांक : 70

Full Marks : 70

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Sub Code - 117

Physics (ELECTIVE)

1. पृष्ठीय आवेश घनत्व का S.I. मात्रक होता है।

(A) कूलॉम × मीटर

(C) कूलॉम × $\frac{1}{\text{मीटर}}$

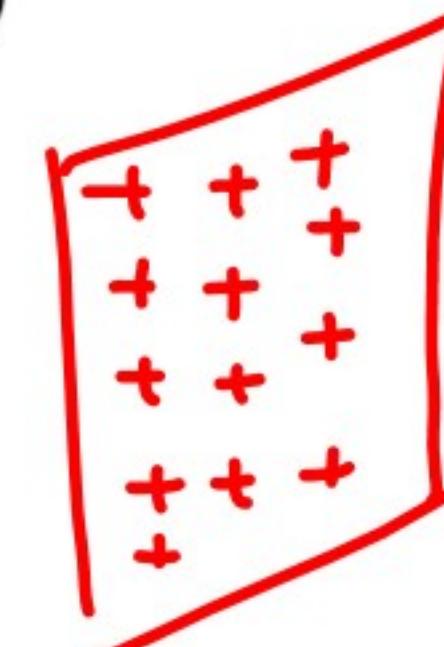
S. I. unit of surface density of charge is -

(A) Coulomb x metre

(C) Coulomb x $\frac{1}{\text{metre}}$

(B) कूलॉम × (मीटर)²

(D) कूलॉम × $(\frac{1}{\text{मीटर}})^2$


$$\sigma = \frac{q}{A}$$
$$= \frac{C}{m^2}$$
$$C m^{-2}$$

The diagram shows a rectangular surface with a grid of plus signs representing positive charges distributed across its area. The formula for surface density of charge, $\sigma = q/A$, is written next to it, with the area A represented by the symbol m^2 . This results in the final unit being $C m^{-2}$.

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

2. ϵ_0 का मान होता है –

~~(A) $8.85 \times 10^{-12} \text{ F/m}$~~

~~(C) $8.85 \times 10^{-16} \text{ F/m}$~~

The value of ϵ_0 is -

(A) $8.85 \times 10^{-12} \text{ F/m}$

(C) $8.85 \times 10^{-16} \text{ F/m}$

~~(B) $8.85 \times 10^{-13} \text{ F/m}$~~

~~(D) $8.85 \times 10^{-20} \text{ F/m}$~~

$$\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ F/m}$$

(B) $8.85 \times 10^{-13} \text{ F/m}$

(D) $8.85 \times 10^{-20} \text{ F/m}$

Sub Code - 117

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Sub Code - 117

Physics (ELECTIVE)

3. आवेश q से 'r' दूरी पर विद्युतीय तीव्रता के मान के लिए निम्नलिखित में कौन सही

है—

(A) $E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q}{r}$

(C) $E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q^2}{r}$

(B) $E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q}{r^2}$

(D) $E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q}{r^3}$

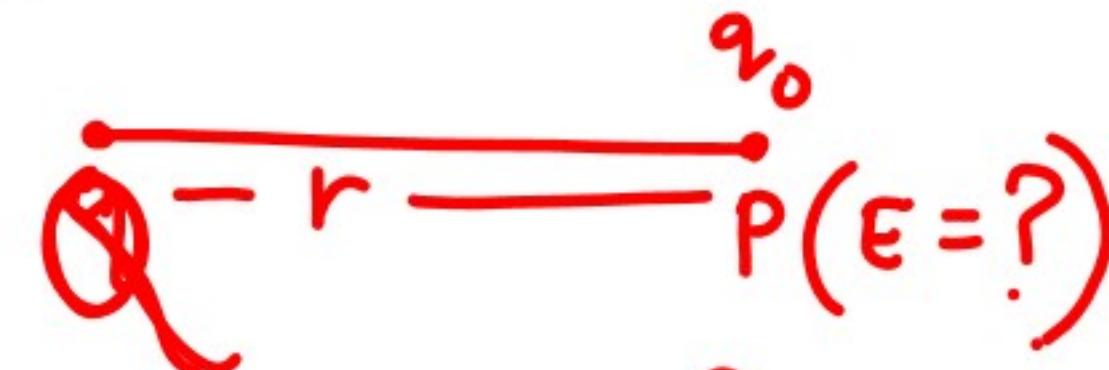
Which of the following is correct for electric intensity at a distance
'r' from charge q ?

(A) $E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q}{r}$

(B) $E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q}{r^2}$

(C) $E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q^2}{r}$

(D) $E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q}{r^3}$



$$\begin{aligned}
 E &= \frac{f}{q_0} \\
 &= \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q \cdot q_0}{r^2} \\
 &\cancel{\frac{q_0}{q_0}}
 \end{aligned}$$

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

Sub Code - 117

from GT

$$\phi_e = \frac{q}{\epsilon_0}$$

4. किसी गोलीय पृष्ठ के अन्दर यदि $+q$ आवेश रख दिया जाये तो संपूर्ण पृष्ठ से

निकलने वाला विद्युत-फ्लक्स के लिए निम्नलिखित में कौन सही है ?

(A) $q \times \epsilon_0$

(B) $\frac{q}{\epsilon_0}$

(C) $\frac{\epsilon_0}{q}$

(D) $\frac{q^2}{\epsilon_0}$

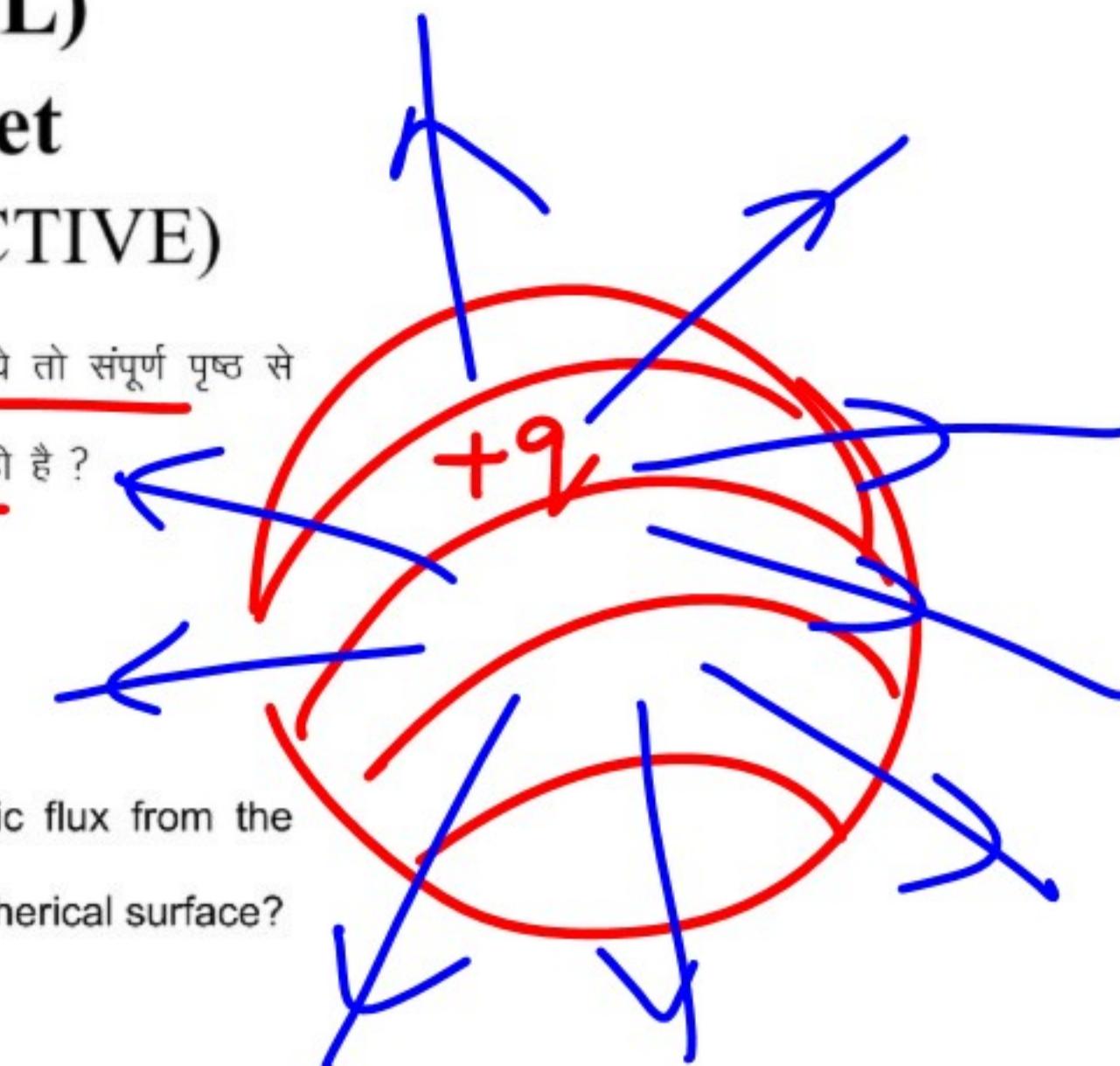
Which of the following is correct for total electric flux from the whole surface, if $+q$ charge is placed inside any spherical surface?

(A) $q \times \epsilon_0$

(B) $\frac{q}{\epsilon_0}$

(C) $\frac{\epsilon_0}{q}$

(D) $\frac{q^2}{\epsilon_0}$



INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

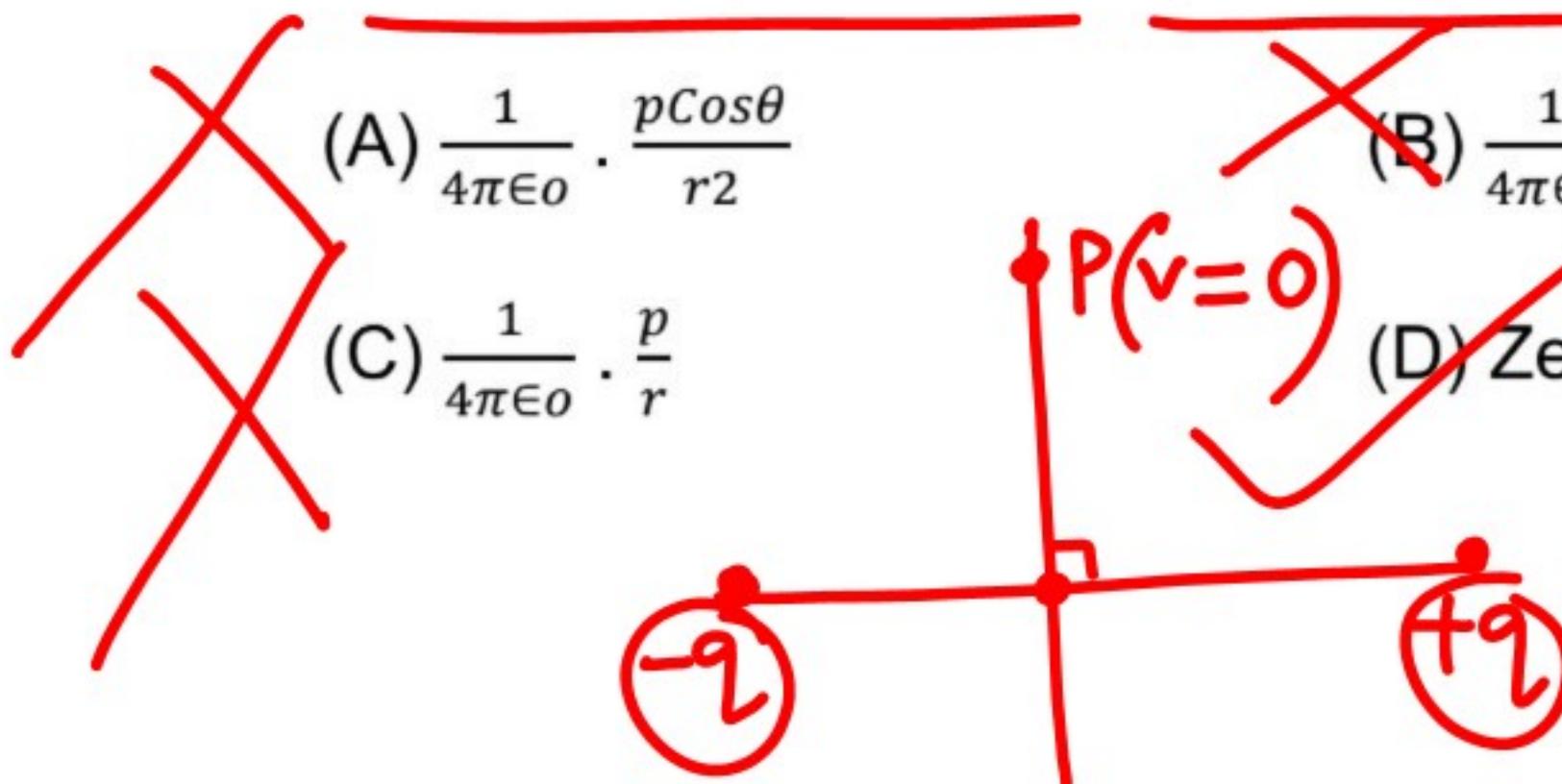
The electric potential in equatorial position of an electric dipole is -

(A) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{p \cos\theta}{r^2}$

(C) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{p}{r}$

(B) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{p}{r^2}$

(D) Zero



Sub Code - 117

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

6. आवेशित संधारित पर संग्राहक पट्टिका और संघनक पट्टिका के आवेशों का योग

Now

$$\begin{aligned}Q_{\text{net}} &= -Q + Q \\&= 0\end{aligned}$$

होता है -

(A) शून्य

(C) 1C

X (B) $1\mu\text{C}$

X (D) अनंत

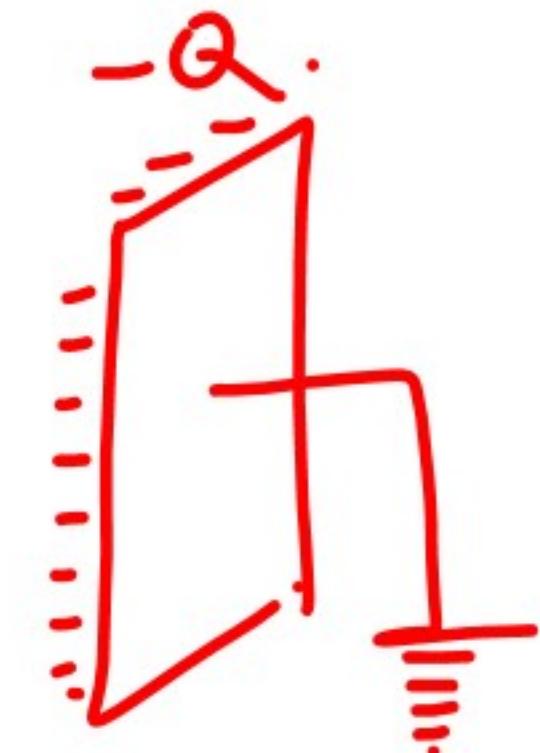
Sum of charges on collecting plate and condensing plate of a charged capacitor is -

(A) Zero

(B) $1\mu\text{C}$

(C) 1C

(D) Infinite



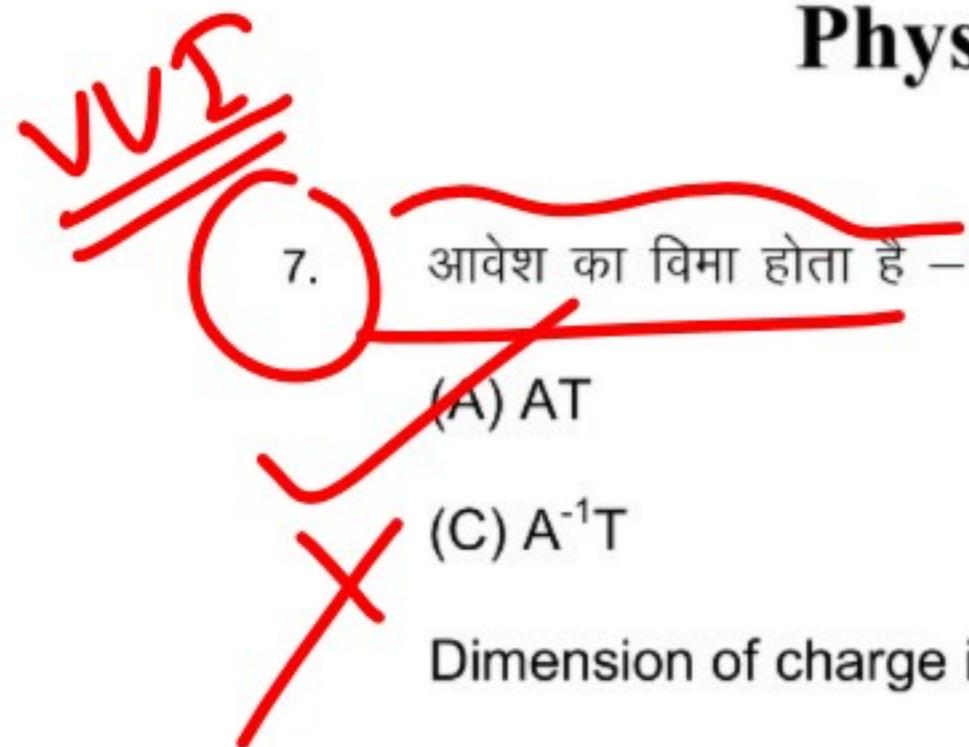
INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)



(A) AT

(B) AT^{-1}

(C) $A^{-1}T$

(D) AT^2

Current

$$I = \frac{Q}{t}$$

$$Q = It$$

Dimension

$$[Q] = [I] [t]$$

$$= [A] [\tau]$$

$$= [AT]$$

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

8.

निम्नलिखित में किस राशि का मात्रक वोल्ट मीटर होता है ?

X

(A) विद्युतीय प्लक्स

X

(B) विद्युतीय विभव

X

(C) विद्युतीय धारिता

X

(D) विद्युतीय क्षेत्र

Which of the following quantity has unit $\frac{\text{volt}}{\text{metre}}$?

(A) Electric flux

(B) Electric potential

(C) Electric capacity

(D) Electric field

Reference

$$E = - \frac{q}{4\pi r}$$

Unit

E = volt / metre.

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

$$\epsilon_r = \frac{\epsilon_m}{\epsilon_0}$$

9.

आपेक्षिक परावैद्युतता का मात्रक है –

(A) Nm/C^2

(B) Nm^2/C^2

(C) $\text{N}^2\text{m/C}^2$

(D) इनमें से कोई नहीं

~~= Constant~~

~~Dimensionless~~

and
Unitless.

The unit of relative permittivity is

(A) Nm/C^2

(B) Nm^2/C^2

(C) $\text{N}^2\text{m/C}^2$

(D) None of these

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Sub Code - 117

Model Set

Physics (ELECTIVE)

10. दो समान धारिता 'C' वाले संघारित्र को समानान्तर क्रम में जोड़ने पर उसकी

समतुल्य धारिता होती है –

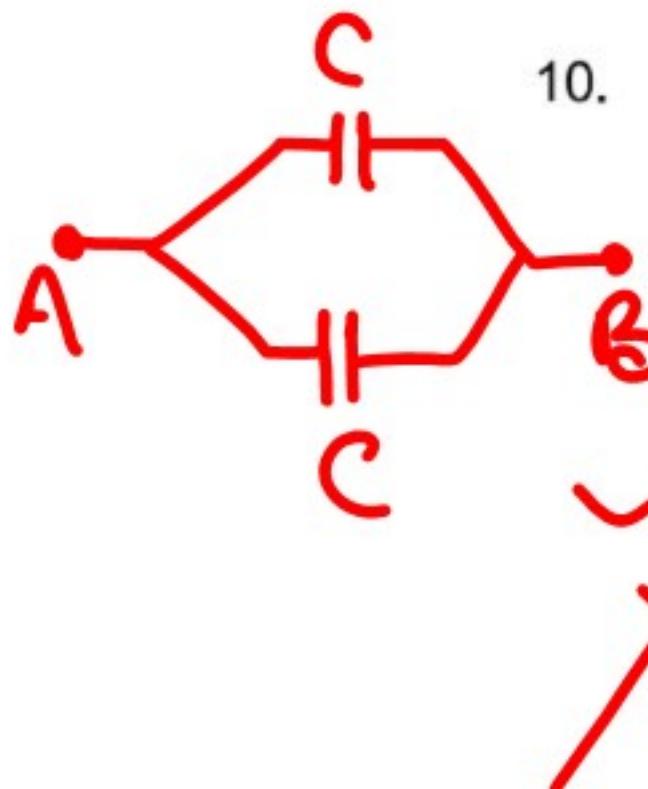
(A) $2C$

(C) $\frac{C}{2}$

$$\begin{aligned} C_{eq} &= C_1 + C_2 \\ &= C + C \\ &= 2C \end{aligned}$$

(B) C

(D) $\frac{1}{2C}$



Two capacitors each of capacity 'C' are connected in parallel. The equivalent capacity is

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

11. ' μ ' अपवर्तनांक तथा 'A' प्रिज्म कोण वाले पतले प्रिज्म का न्यूनतम विचलन कोण

होता है—

$$\delta = (\mu - 1) A$$

(A) $(1 - \mu)A$

(B) $(\mu - 1)A$

(C) $(\mu + 1)A$

(D) $(\mu + 1)A^2$

Minimum deviation angle of a thin prism of refractive index ' μ ' and angle of prism A is -

Sub Code - 117

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

12. सूर्य के प्रकाश का वर्णक्रम होता है -

(A) सतत्

(Continuous)

(B) रैखिक वर्णक्रम

(C) काली रेखा का वर्णक्रम

(D) काली पट्टी का वर्णक्रम

The solar spectrum is -

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Sub Code - 117

Model Set

Physics (ELECTIVE)

13. सामान्य समायोजन के लिए खगोलीय दूरदर्शक की आवर्द्धन क्षमता होती है –

- (A) $\frac{f_o}{f_e}$
$$\boxed{\text{m} = -\frac{f_o}{f_e}}$$
 (B) $f_o \times f_e$
X (C) $\frac{f_e}{f_o}$ X (D) $f_o + f_e$

The magnifying power of an astronomical telescope for normal
adjustment is -

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL

Model Set

Physics (ELECTIVE)

14. निम्नलिखित में किस का अपवर्तनांक सबसे अधिक होता है

- (A) काँच (B) पान
(C) लोहा (D) हीरा

Which of the following has maximum refractive index

$$l_0 = 2.42$$

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Sub Code - 117

Model Set

Physics (ELECTIVE)

15. फ्रिंज की चौड़ाई के लिए निम्नलिखित में कौन सूत्र सही है ?

~~(A) $\beta = \frac{D\lambda}{d}$~~

~~$\beta = \frac{2\lambda}{d}$~~

~~(B) $\beta = \frac{d\lambda^2}{D}$~~

~~(C) $\beta = D.\lambda.d$~~

~~(D) $\beta = 2D \lambda.d$~~

Which of the following formula is correct for fringe width ?

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

16. एक प्रकाश-वर्ष बराबर होता है

~~(A) $9.46 \times 10^{15} \text{ m}$~~

~~(C) $9.46 \times 10^{14} \text{ m}$~~

~~(B) $9.46 \times 10^{-15} \text{ m}$~~

~~(D) $9.46 \times 10^{-14} \text{ m}$~~

One light-year is equal to -

$$\text{One light-year} = 9.46 \times 10^{15} \text{ m}$$

Sub Code - 117

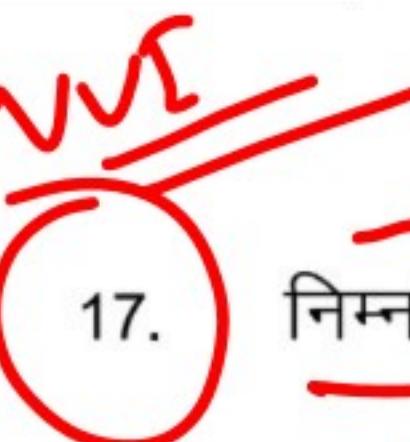
INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Sub Code - 117

Physics (ELECTIVE)



निम्नलिखित में कौन लेंस-मेकर सूत्र सही है ?

(A) $\frac{1}{f} = \left(\frac{\mu_2}{\mu_1} - 1\right) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}\right)$

(B) $\frac{1}{f} = \left(1 - \frac{\mu_2}{\mu_1}\right) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}\right)$

(C) $\frac{1}{f} = \left(\frac{\mu_2}{\mu_1} - 1\right) (R_2 - R_1)$

(D) $\frac{1}{f} = \left(\frac{\mu_2}{\mu_1} - 1\right) (R_1 + R_2)$

$$\frac{1}{f} = (\mu_r - 1) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$$

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

18.

निम्नलिखित में कौन पानी के अपवर्तनांक के लिए सही है ?

(A) $\mu = 1$

$$\mu_w =$$

(C) $\mu = 1.5$

(B) $\mu = 2$

(D) $\mu = 1.33$

Which of the following is correct for refractive index of water ?

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

19. सामान्य आँख के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी है –

- (A) 100 cm
 - (C) 250 cm
 - (B) 50 cm
 - (D) 25 cm
- $D = 25\text{ cm}$

Sub Code - 117

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

20. निम्नलिखित में कौन कुशी का समीकरण है ?

- ~~(A) $\mu = \frac{A}{\lambda} + \frac{B}{\lambda^2}$~~ ~~(B) $\mu = \frac{A}{\lambda^2} + \frac{B}{\lambda^3}$~~
- ~~(C) $\mu = A + \frac{B}{\lambda^2} + \frac{C}{\lambda^4} + \dots$~~ ~~(D) $\mu = A - \frac{B}{\lambda^2}$~~

Which of the following is cauchy's equation ?

Sub Code - 117

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Sub Code - 117

Model Set

Physics (ELECTIVE)

21. निम्नलिखित में कौन प्रकीर्णित प्रकाश की तीव्रता (I) और प्रकाश के तरंगदैर्घ्य

$$I \propto \frac{1}{\lambda^4}$$

(λ) के लिए सही है ?

(A) $I \propto \lambda^2$

(C) $I \propto \lambda^4$

(B) $I \propto \frac{1}{\lambda^2}$

(D) $I \propto \frac{1}{\lambda^4}$

Which of the following is correct for intensity of scattered light (I)

and wave-length of light (λ) ?

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

Which of the following does not change with the change of
medium for light ?

(A) frequency

(आवृत्ति)

(C) velocity

(B) refractive index

(D) wave-length



23. निम्नलिखित में कौन संबंध सही है ?

- (A) कलांतर = $\frac{2\pi}{\lambda} \times$ पथांतर (B) पथांतर = $\frac{2\pi}{\lambda} \times$ कलांतर
- (C) पथांतर = $2\pi\lambda \times$ कलांतर (D) कलांतर = $2\pi\lambda \times$ पथांतर

Which of the following relation is correct ?

$$\Delta\phi = \frac{2\pi}{\lambda} \Delta x$$

(A) Phase – difference = $\frac{2\pi}{\lambda} \times$ path-difference

or

$$\Delta x = \frac{\lambda}{2\pi} \Delta\phi$$

(B) Path-difference = $\frac{2\pi}{\lambda} \times$ Phase-difference

(C) Path-difference = $2\pi\lambda \times$ Phase-difference

(D) Phase-difference = $2\pi\lambda \times$ Path-difference

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

24. निम्नलिखित में कौन विनाशी व्यतिकरण के लिए सही है ?

(A) कलांतर = $2n\pi$

(C) कलांतर = 2π

(B) कलांतर = $(2n + 1)\pi$

(D) कलांतर = $3n\pi$

Which of the following is correct for destructive interference ?

(A) Phase-difference = $2n\pi$

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022
(ANNUAL)
Model Set

Sub Code - 117

Physics (ELECTIVE)

१९८८

25.

निम्नलिखित में कौन प्रकाश के रंग के लिए मुख्य कारण है ?

(A) तरंगदैर्घ्य

(B) वेग

(C) कला

(D) आयाम

Which of the following is the main cause for colour of light ?

(A) Wave-length

(B) Velocity

(C) Phase

(D) Amplitude

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

निम्नलिखित

26.

में कौन आवेशरहित है ?

- (A) α -कण (B) β -कण
(C) कार्टॉन कण (D) प्रोटॉन
- Which of the following is chargeless ?
- (A) α - particle (B) β - particle
(C) Photon-particle (D) Proton

Photon
chargeless
massless
but stable.

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

27. निम्नलिखित में किसे इलेक्ट्रॉन वोल्ट में मापा जाता है ?

~~X~~ (A) आवेश

1 ev = ?

~~X~~ (B) विभवान्तर

~~X~~ (C) धारा

Energy

~~X~~ (D) ऊर्जा

$$1 \text{ ev} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ J}$$

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

Energy of
Photon

$$\begin{aligned} E &= h\nu \\ &= h \times \frac{c}{\lambda} \\ &= \frac{hc}{\lambda}. \end{aligned}$$

28.

निम्नलिखित में कौन फोटॉन की ऊर्जा के लिए सही है ?

(A) $hc\lambda$

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

(C) $\frac{h\lambda}{c}$

(D) $\frac{\lambda}{hc}$

Which of the following is correct for energy of Photon ?

(A) $hc\lambda$

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

(C) $\frac{h\lambda}{c}$

(D) $\frac{\lambda}{hc}$

$$V = \frac{c}{\lambda}$$

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

wave number
(तरंग संख्या)

$$\text{वेन्यूम्बर} = \frac{1}{\lambda}$$

29. तरंग-संख्या बराबर होता है –

(A) $\frac{1}{\lambda}$ (B) λ

(C) $\frac{2}{\lambda}$ (D) $\frac{1}{\lambda^2}$

Wave-number is equal to

(A) $\frac{1}{\lambda}$ (B) λ

(C) $\frac{2}{\lambda}$ (D) $\frac{1}{\lambda^2}$

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

Sub Code - 117

30.

निम्नलिखित में कौन सम्बन्ध नाभिक की त्रिज्या के लिए सही है ?

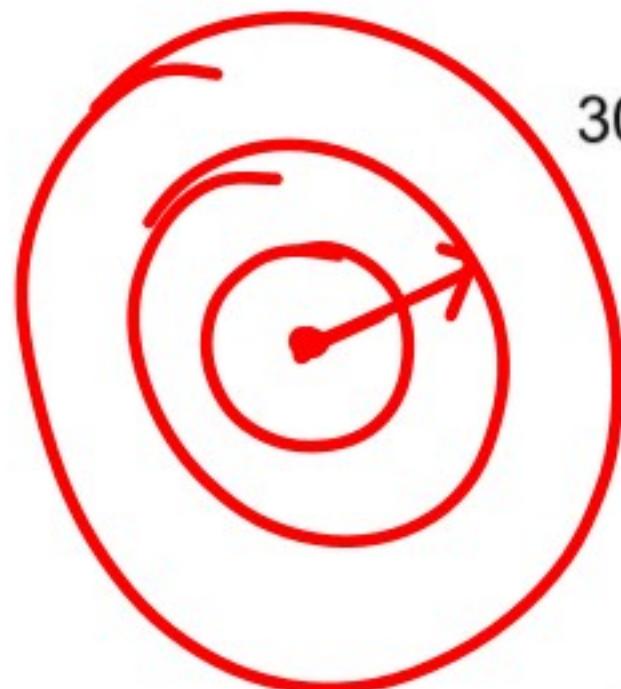
(A) $R = R_0 A^{1/3}$

(C) $R = R_0 A^2$

$R = R_0 A^{1/3}$

(B) $R = R_0 A^{2/3}$

(D) $R = R_0 A^3$



INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

31. निम्नलिखित में कौन सम्बन्ध सही है ?

- (A) $1\text{ }\mu = 1.6605 \times 10^{-24} \text{ kg}$ (B) $1\text{ }\mu = 1.6605 \times 10^{-25} \text{ kg}$
(C) $1\text{ }\mu = 1.6605 \times 10^{-26} \text{ kg}$ (D) $1\text{ }\mu = 1.6605 \times 10^{-27} \text{ kg}$

Which of the following relation is correct ?

Sub Code - 117

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

Sub Code - 117

32.

निम्नलिखित में कौन औसत आयु के लिए सही है ?

$$T_0 = \frac{1}{\lambda}$$

- (A) $T_0 = \lambda$
- (C) $T_0 = \frac{1}{\lambda}$
- (B) $T_0 = \lambda^2$
- (D) $T_0 = \frac{1}{\lambda^2}$

Which of the following is correct for average life ?

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

No. of neutrons $\underline{\underline{VVI}}$
33. $^{238}_{92}U$ में न्यूट्रोन की संख्या होगी –

$$= 238 - 92 \quad \times$$

$$= 146 \quad \checkmark$$

Number of neutrons in $^{238}_{92}U$ will be -

(A) 92

(C) 146

(B) 238

(D) 330

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

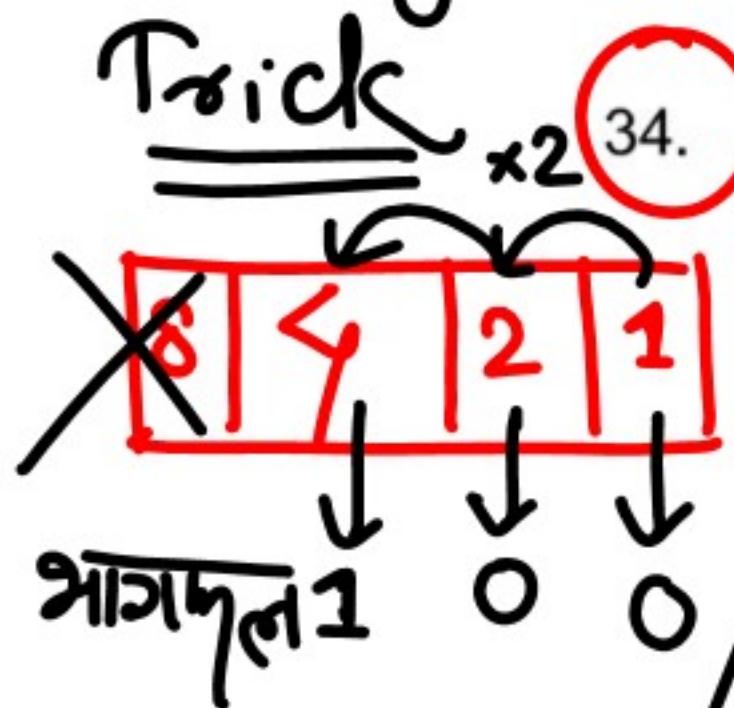
Sub Code - 117

Model Set

Physics (ELECTIVE)

4) 4 (1

mvIT



निम्नलिखित में कौन सही है ?

(A) $(4)_{10} = (100)_2$

(C) $(4)_{10} = (1001)_2$

(B) $(4)_{10} = (10)_2$

(D) $(4)_{10} = (111)_2$

Which of the following is correct ?

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022
(ANNUAL)
Model Set

Sub Code - 117

Physics (ELECTIVE)

मैट्रिक्स

35.

द्विआधारी योग $(1 + 1)$ के बराबर होता है –

(A) 1

(C) 10

(B) 0

(D) 11

Binary addition $(1 + 1)$ is equal to -

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Sub Code - 117

Model Set

Physics (ELECTIVE)

OR : +

AND : •

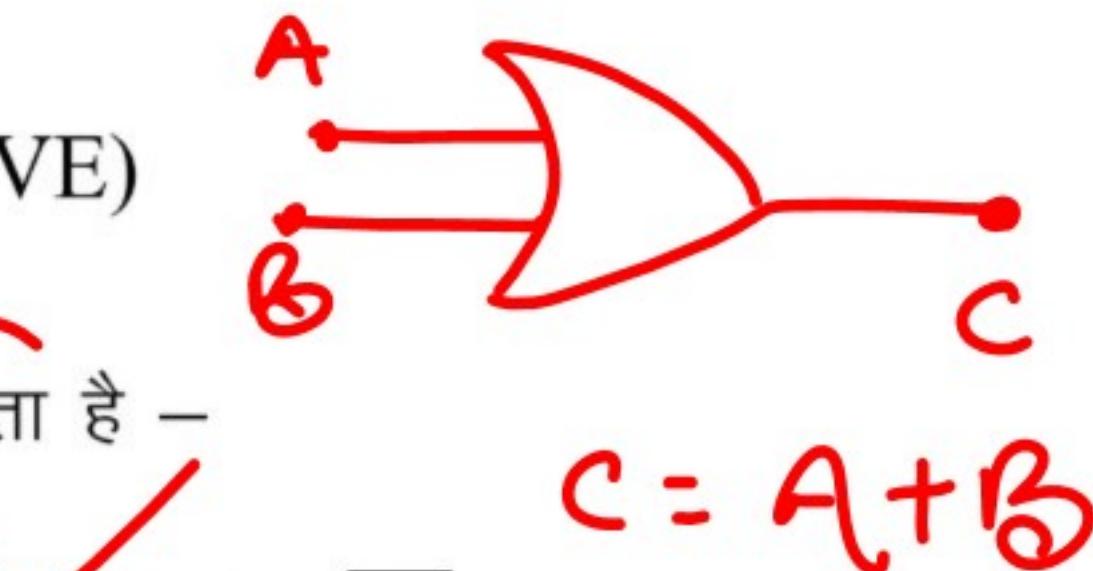
NOT : \bar{A}

36.

OR गेट के लिए बूलियन व्यंजक होता है –

(A) $\bar{A} = A$

(C) $A \cdot B = 0$



(B) $C = \overline{AB}$

(D) $A + B = C$

Boolean expression for OR gate is

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

37. Unit of magnetic moment is -

(A) JT^{-1}

(B) JT^{-2}

(C) JT

$$\begin{aligned}\text{. } \mathfrak{M} &= IA \\ &= A\mathfrak{m}^2 \\ &= \frac{N\mathfrak{m}}{T} = \frac{J}{T}\end{aligned}$$

(D) J^{-1}T

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

Permeability

$$\mu = \frac{B}{H}$$

38. चुंबकशीलता होता है –
- (A) $\mu = \frac{B}{H}$
- (C) $\mu = BH$
- Permeability is -
- (A) $\mu = \frac{B}{H}$

- (B) $\mu = \frac{H}{B}$
- (D) $\mu = \frac{BH}{2}$
- (B) $\mu = \frac{H}{B}$
- (D) $\mu = \frac{BH}{2}$

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

Sub Code - 117

39. ~~निम्नलिखित में नमन-कोण (δ) के लिए कौन सही है ?~~

$$\tan\delta =$$

(A) $\tan\delta = \frac{B_V}{B_H}$

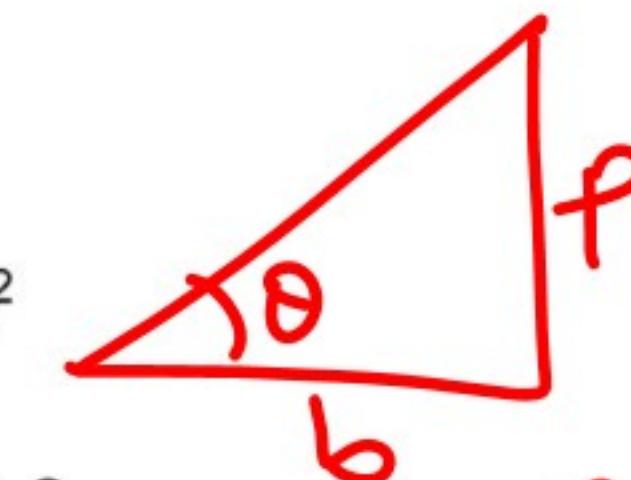
(B) $\tan\delta = \frac{B_H}{B_V}$

(C) $\tan\delta = B_V \cdot B_H$

(D) $\tan\delta = (B_V \cdot B_H)^2$

Which of the following is correct for angle of dip (δ) ?

$$\tan\theta = \frac{B_V}{B_H}$$



$$\tan\theta = \frac{P}{b}$$

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

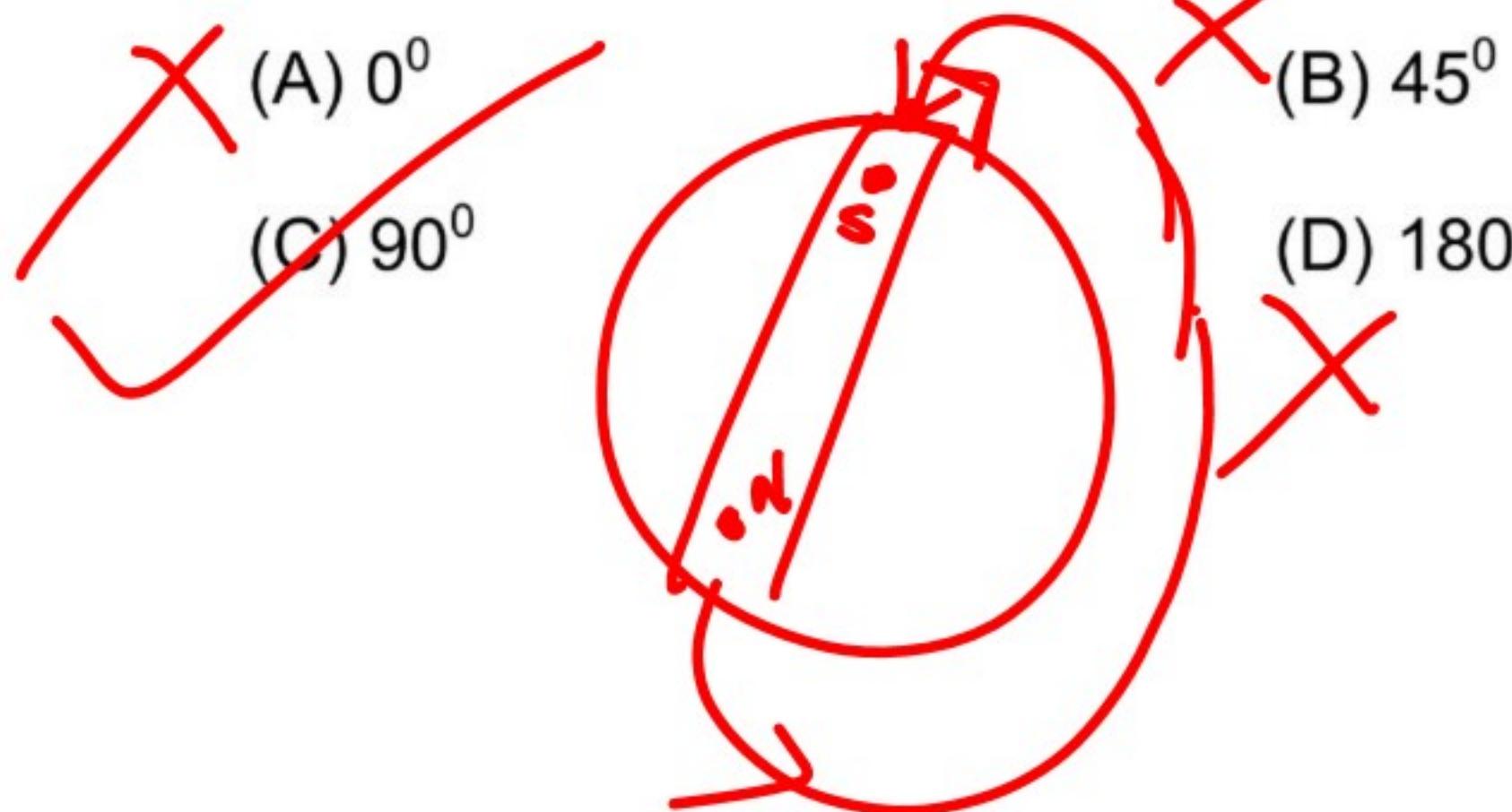
Q10. The value of angle of dip at the earth's magnetic pole is -

(A) 0°

(C) 90°

(B) 45°

(D) 180°



Sub Code - 117

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

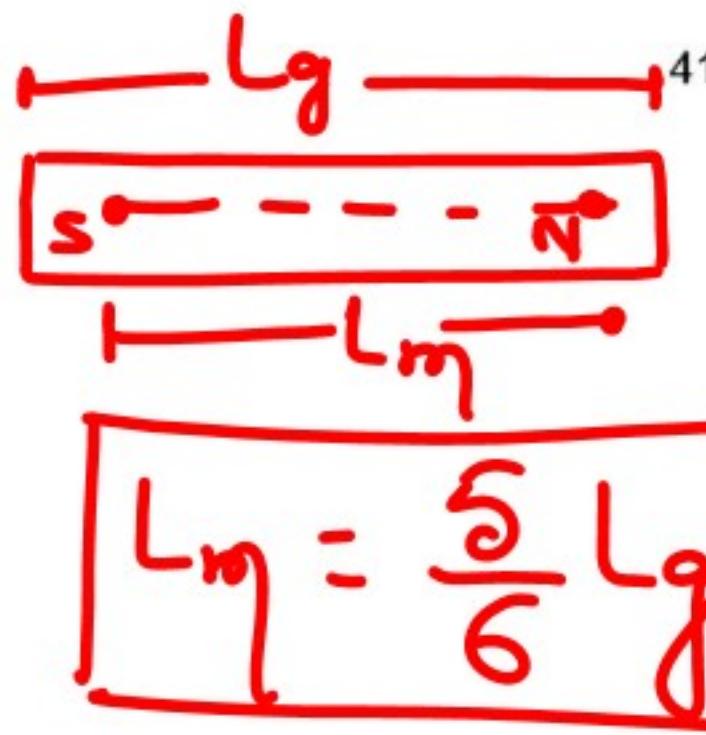
Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

$$L_m = \frac{5}{6} L_g$$



41. चुम्बक की ज्यामितीय लम्बाई (L_g) तथा चुम्बकीय लम्बाई (L_m) में सम्बन्ध होता है

$$(A) L_m = \frac{5}{6} L_g$$

$$(C) L_m = L_g$$

$$(B) L_m = \frac{6}{5} L_g$$

$$(D) L_m = 2L_g$$

The relation between geometrical length (L_g) of a magnet and its magnetic length (L_m) is -

0.8

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

42. निर्वात की चुंबकशीलता (μ_0) होती है –

$\mu_0 =$

(A) $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Hm}^{-1}$

(C) $\mu_0 = 10^{-7} \text{ Hm}^{-1}$

(B) $\mu_0 = 4\pi \text{ Hm}^{-1}$

(D) $\mu_0 = \pi \times 10^{-7} \text{ Hm}^{-1}$

Permeability of free space (μ_0) is -

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

$$\chi = 0$$

43. निवात में चुंबकीय प्रवृत्ति होती है -

(A) 0

(B) 1

(C) ∞ (अनन्त)

(D) 100

Magnetic Susceptibility in Vacuum is -

(A) 0

(B) 1

(C) ∞ (infinity)

(D) 100

Reason:
vacuum is
not magnetised

Sub Code - 117

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

44.

निवात में विद्युत-चुंबकीय तरंग का चाल होता है

(A) $C = \frac{1}{\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$

(B) $C = \sqrt{\frac{\epsilon_0}{\mu_0}}$

(C) $C = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0}}$

(D) $C = \frac{1}{\sqrt{\mu_0}}$

The speed of electromagnetic wave in vacuum is -

Sub Code - 117

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Sub Code - 117

Physics (ELECTIVE)

3VVV1

45.

एक्स किरणों के तरंगदैर्घ्य का मान होता है –

(A) लगभग

10^{-7} मीटर

(B) लगभग 10^7 मीटर

(C) लगभग

10^7 मीमी

(D) 1 सेमी

The value of Wave-length of X-rays is -

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

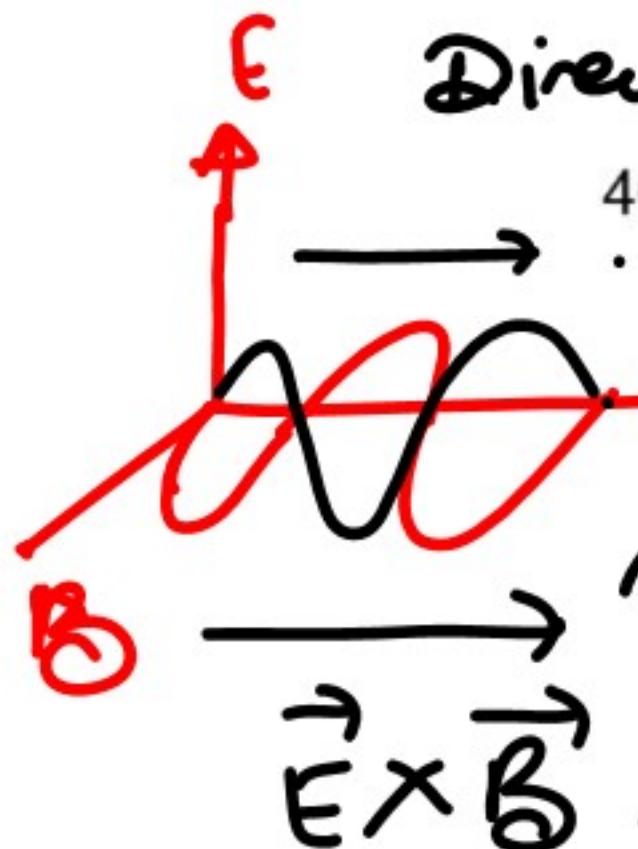
(ANNUAL)

Model Set

Sub Code - 117

Physics (ELECTIVE)

Direction of propagation.



46. विद्युत चुंबकीय तरंग के संरचरण की दिशा होती है -

(A) \vec{E} के समांतर

(C) $\vec{B} \times \vec{E}$ के समांतर

(B) \vec{B} के समांतर

(D) $\vec{E} \times \vec{B}$ के समांतर

The direction of propagation of electromagnetic wave is -

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

47. किसी इलेक्ट्रॉन के आवेश का मान होता है –

(A) 1.6×10^{-21} C

(B) 1.6×10^{-19} C

(C) 1.6×10^{-9} C

(D) 1.6×10^{-11} C

The value of charge of an electron is -

Sub Code - 117

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

∴ Energy of
photon

$$E = h\nu$$

$$h = \frac{E}{\nu}$$

$$= \left[\frac{V L^2 T^{-2}}{\tau^{-1}} \right]$$

$$\left[M L^2 T^{-1} \right]$$

$$\nu = \frac{c}{\lambda}$$

$$\nu = \frac{c}{\lambda}$$

48.

प्लांक नियतांक (Planck Constant) की विमा होती है

(A) ML^2T^{-1}

(C) MLT^{-1}

Dimension of Planck Constant is

(B) ML^2T^2

(D) MLT^{-2}

(A) ML^2T^{-1}

(C) MLT^{-1}

(D) MLT^{-2}

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Sub Code - 117

Model Set

Physics (ELECTIVE)

49.

Which of the following is correct ?

(A) $1 \text{ ev} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ J}$

(B) $1 \text{ ev} = 10^{-19} \text{ J}$

(C) $1 \text{ ev} = 1.6 \times 10^{19} \text{ J}$

(D) $1 \text{ ev} = 10^{19} \text{ J}$

$$1 \text{ ev} = \frac{1.6 \times 10^{-19}}{\text{J}}$$

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Sub Code - 117

Model Set

Physics (ELECTIVE)

11V \sqrt{I}

50.

रेडियो धर्मी काय के लिये व्यंजक है –

Radio active

decay

$N \rightarrow N_0 e^{-\lambda t}$

(A) $N = N_0 e^{-\lambda T}$

(C) $N = N_0 e^{-\lambda^2 T}$

(B) $N = N_0 e^{\lambda T}$

(D) $N = N_0 e^{-\lambda T^2}$

The expression for radio active decay is -

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Sub Code - 117

Model Set

Physics (ELECTIVE)

51. निम्नलिखित में α -कण के लिए कौन सही है ?

(A) 1 प्रोटॉन और 1 न्यूट्रॉन

(C) 1 प्रोटॉन और 3 न्यूट्रॉन

(B) 2 प्रोटॉन और 2 न्यूट्रॉन

(D) 2 प्रोटॉन और 3 न्यूट्रॉन

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

5|

Angular momentum of electron in possible orbit is -

(A) $L = \frac{nh}{2\pi}$

(B) $L = \frac{nh}{\pi}$

(C) $L = \frac{2\pi}{nh}$

(D) $L = \frac{\pi}{nh}$



INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

53. कैथोड किरण समूह है -

(A) इलेक्ट्रॉनों के

(C) न्यूट्रॉनों के

(B) प्रोटॉनों के

(D) परमाणुओं के

Cathode rays are collection of

Sub Code - 117

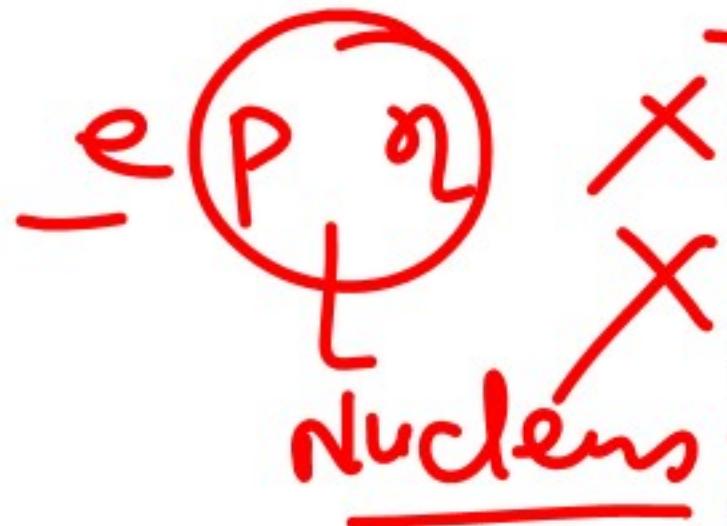
INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

54. परमाणु में अवस्थित मूल कण हैं –



- (A) प्रोटोन एवं इलेक्ट्रॉन
(B) इलेक्ट्रॉन एवं न्यूट्रॉन
(C) प्रोटोन एवं न्यूट्रॉन
(D) इलेक्ट्रॉन एवं न्यूकिलियंस

The fundamental particles present in an atom is -

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

Sub Code - 117

55. Which of the following is conserved in Kirchhoff's 1st law ?

(A) energy

(C) momentum

(B) charge

(D) mass

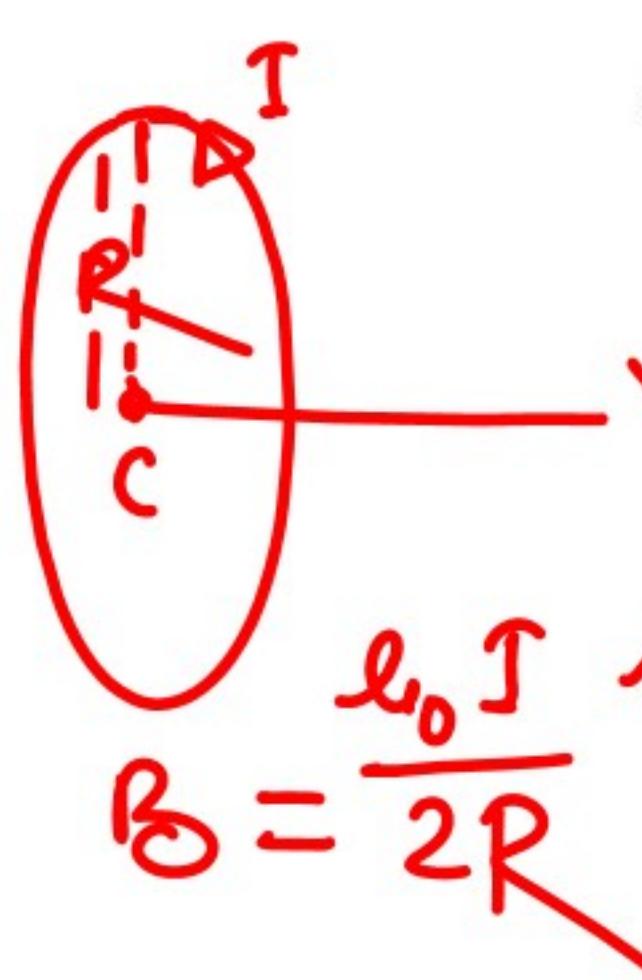
INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)



56.

R त्रिज्या वाले वृत्ताकार कुंडली के केन्द्र पर I धारा बहने के कारण चुम्बकीय बल

क्षेत्र होता है -

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

(C) $\frac{\mu_0 I}{R^2}$

(B) $\frac{\mu_0 I^2}{R}$

(D) $\frac{\mu_0 I}{R}$

Magnetic Induction at the centre of circular coil of radius r carrying
current I is-

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

Sub Code - 117

57. निम्नलिखित में कौन सही है ?

$$1 \text{ kwh}$$

$$= 1 \times 10^3 \text{ W} \times 3600 \quad (\text{A}) 1 \text{ kwh} = 3.6 \times 10^6 \text{ J}$$

$$= 36 \times 10^5 \text{ W} \quad (\text{C}) 1 \text{ kwh} = 10^6 \text{ J}$$

$$= 3.6 \times 10^6 \text{ J}$$

(B) $1 \text{ kwh} = 3.6 \text{ J}$

(D) $1 \text{ kwh} = 3 \times 10^6 \text{ J}$

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

VVI

magnetic force

58.

Which of the following is correct ?

$$\therefore F = qvB$$

~~mvvs~~

(A) 1 tesla = $1 \text{ NA}^{-1}\text{m}^{-1}$

$$B = \frac{F}{qv}$$

(C) 1 tesla = 1 NA^{-1}

$$= \frac{N}{q \text{ m/s}}$$

$$= \frac{N}{A \cdot s \times \frac{m}{s}}$$

(D) 1 tesla = 1 Nm^{-1}

$$= N \text{ A}^{-1} \text{ m}^{-1}$$

$$\boxed{I = \frac{Q}{t}}$$
$$Q = It$$
$$= A - S$$

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

59.

आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध होता है –

(A) 10 ओम

(C) 100 ओम

(B) 20 ओम

(D) अनन्त

Resistance of an ideal voltmeter is -

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

$$I_s = \frac{\phi}{I}$$

60.

ऐमीटर की धारा-सुग्राहिता होता है -

(A)

विक्षेप

धारा

(C) विक्षेप \times धारा

धारा

विक्षेप

(D) विक्षेप \times विभवान्तर

Current sensitivity of Ammeter is -

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Sub Code - 117

Physics (ELECTIVE)

61.

स्वप्रेरकत्व का S.I. मात्रक है –

S.I. unit of self-inductance is

(A) Coulomb

(C) ohm

(B) volt

(D) henry

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

आज

Toddy

140

~~objective~~

62.

निम्नलिखित में प्रत्यावर्ती धारा के लिए कौन सही है ?

$$I_{rms} = \frac{I_0}{\sqrt{2}}$$

(A) $I_{rms} = 0.707I_0$

(B) $I_{rms} = 0.606I_0$

$$= \frac{I_0}{1.414}$$

(C) $I_{rms} = 0.637I_0$

(D) $I_{rms} = 0.505I_0$

Which of the following is correct for alternating current ?

$$= \frac{1}{1.414} \times I_0 = 0.707 I_0$$

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

Sub Code - 117

63.

मिन्नलिखित में प्रेरणिक-प्रतिघात के लिए कौन सही है ?

$$X_L = \omega L$$

(A) $X_L = \omega L$

(C) $X_L = \omega L^2$

(B) $X_L = \omega^2 L$

(D) $X_L = \frac{\omega}{L}$

Which of the following is correct for inductive reactance ?

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

64.

निम्नलिखित में प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में केवल संधारित्र C रहने पर धारितीय

(A) $X_C = \frac{1}{\omega C}$

(C) $X_C = \frac{\omega}{C}$

(B) $X_C = \omega C$

(D) $X_C = \text{Zero}$

$$X_C = \frac{1}{\omega C}$$

Sub Code - 117

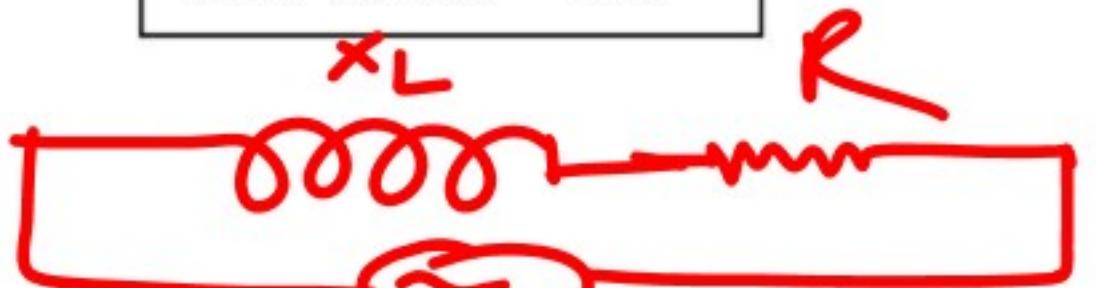
INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Sub Code - 117

VVT



Physics (ELECTIVE)

Impedance

65.

(L – R) परिपथ का प्रतिवाधा होता है –

A. $Z = \omega R$

$Z = \text{Total resistance}$

(C) $Z = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2}$

$= \sqrt{R^2 + (\omega L)^2}$

Impedance of (L – R) circuit is -

(B) $Z = \sqrt{R + \omega L}$

(D) $Z = R + \omega L$

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

$$V_{rms} = \frac{V_0}{\sqrt{2}}$$

66.

प्रत्यावर्ती परिपथ में 220V का शिखर मान होता है –

$$\Rightarrow V_0 = \sqrt{2} \cdot V_{rms}$$

(A) 220V

(B) $220\sqrt{2}V$

$$= \sqrt{2} \times 220$$

Peak value of 220V in alternating circuit is -

$$= 220\sqrt{2} \quad \checkmark$$

VVI

V_{rms}

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)



67.

धारावाही प्रेरित्र में चुम्बकीय ऊर्जा होता है –

$$U = \frac{1}{2} LI^2$$

Magnetic energy in a current carrying inductor is -

where .

~~(A) $\frac{1}{2}LI$~~

L: Inductance

~~(C) $\frac{1}{2}LI^2$~~

~~(B) $\frac{1}{2}L^2I$~~

~~(D) LI^2~~

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

68. चुंबकीय क्षेत्र में धारावाही चालक पर कार्यकारी बल होता हे -

~~(A) $\vec{F} = \frac{(\vec{l} \times \vec{B})}{I}$~~

$f = I l B \sin\theta$ ~~(B) $\vec{F} = I(\vec{l} \times \vec{B})$~~

~~(C) $\vec{F} = \frac{(\vec{B} \times \vec{l})}{I}$~~

$\vec{F} = I(\vec{l} \times \vec{B})$ ~~(D) $\vec{F} = I(\vec{B} \times \vec{l})$~~

Force on a current carrying conductor in a magnetic field is -

INTEMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

from ohm's (ANNUAL)

[$V = IR$] Law Model Set

Physics (ELECTIVE)

Electric
Power.

$$P = VI$$

$$= V \times \frac{V}{R}$$

$$= \frac{V^2}{R}$$

69. निम्नलिखित में कौन व्यंजक विद्युत-शक्ति के लिए सही है ?

(A) $P = V^2 R$

(C) $P = \frac{V^2}{R}$

(B) $P = VR^2$

(D) $P = \frac{V}{R^2}$

Which of the following is correct for the expression of electric power ?

INTERMEDIATE EXAMINATION – 2022

Sub Code - 117

(ANNUAL)

Model Set

Physics (ELECTIVE)

नव्वी

70.

मानव नेत्र की विभेदन क्षमता (मिनट में) होती है

X(A) $\frac{1}{60}$

(B) 1

X(C) 10

X(D) $\frac{1}{2}$

The resolving power of human eye (in minute) is

Sent-up Examination :physics

1. यदि माध्यम A का माध्यम B के सापेक्ष अपवर्तनांक $a\mu_b$ से दर्शाया जाय तो अपवर्तनांक के लिए
निम्नलिखित में कौन-सा संबन्ध सही है ?

$$a\mu_b = \frac{\mu_b}{\mu_a}$$

(A) $a\mu_b = \frac{\mu_a}{\mu_b}$

(B) $a\mu_b = \frac{\mu_b}{\mu_a}$

(C) $a\mu_b = \mu_a \times \mu_b$

(D) $a\mu_b = \mu_a + \mu_b$

If $a\mu_b$ is refractive index of medium A with respect to medium B , then which of
the following relations is correct for refractive index ?

(A) $a\mu_b = \frac{\mu_a}{\mu_b}$

(B) $a\mu_b = \frac{\mu_b}{\mu_a}$

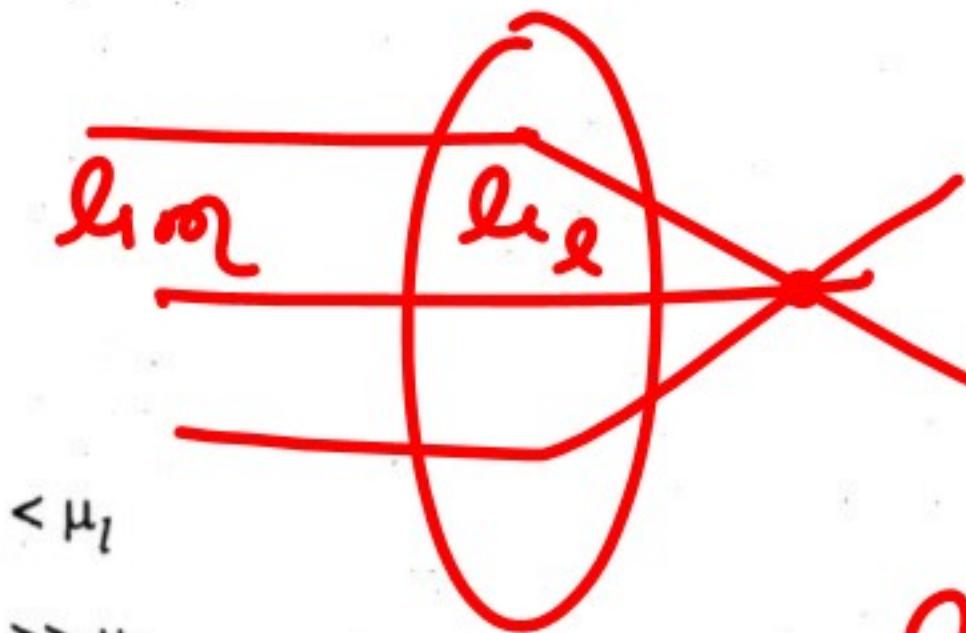
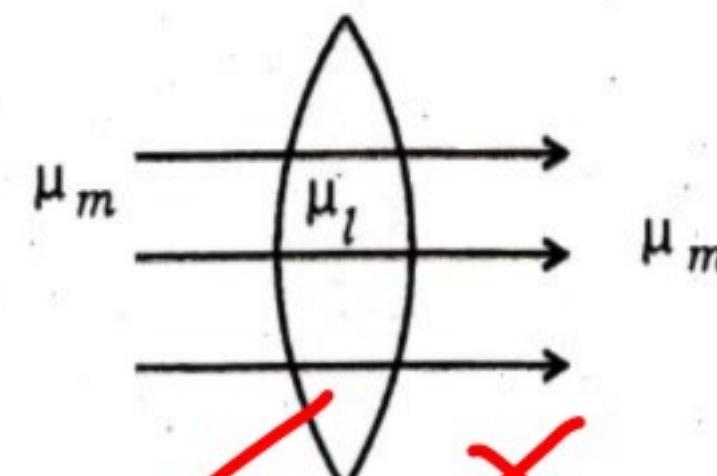
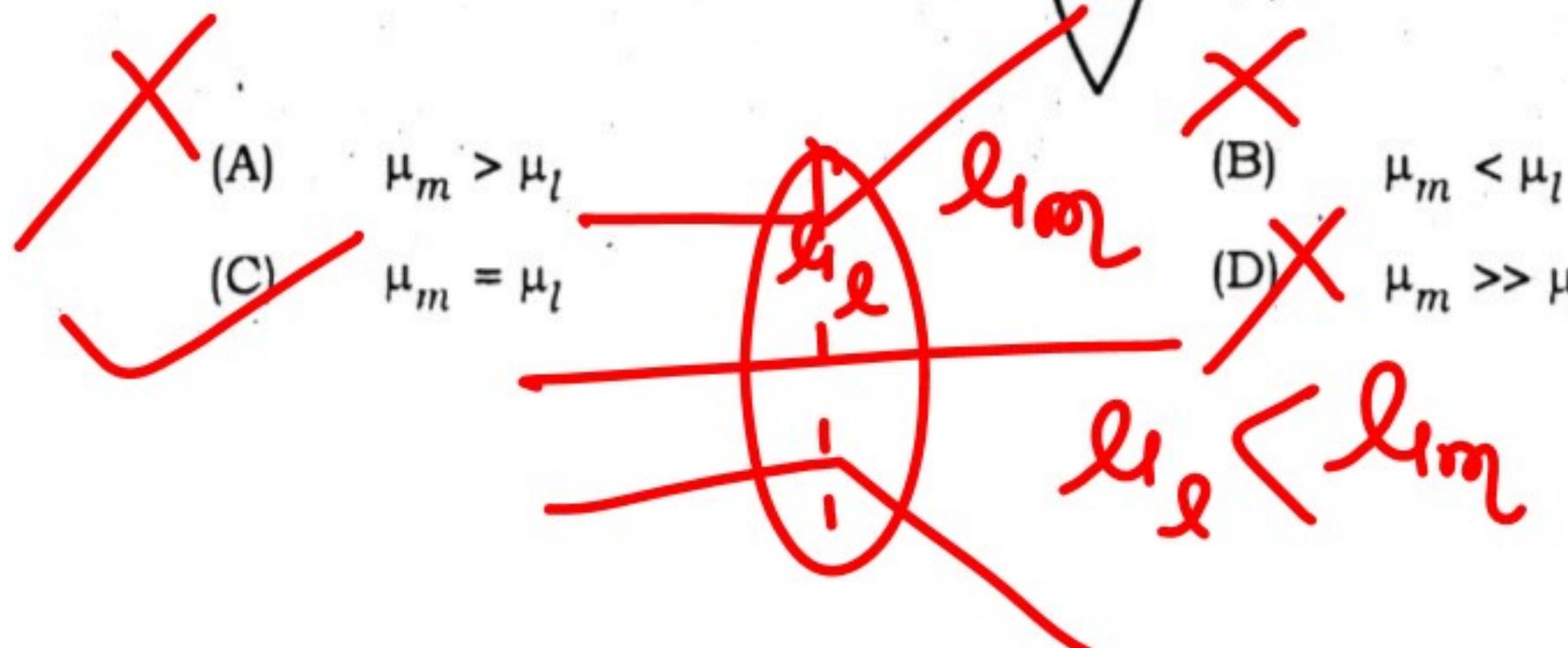
(C) $a\mu_b = \mu_a \times \mu_b$

(D) $a\mu_b = \mu_a + \mu_b$

2. अपवर्तनांक μ_m वाले माध्यम में अपवर्तनांक μ_l का एक लेंस रखा हुआ है। लेंस पर समानान्तर किरण पूँज आपतित होने पर निर्गत किरण पूँज भी समानान्तर रहती है जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। μ_m और μ_l में सही संबन्ध है

Sent-up Examination :physics

$$l_{1e} = l_{1m}$$



$$l_{1e} > l_{1m}$$

Sent-up Examination :physics

3.

एक माध्यम का अपवर्तनांक $\sqrt{2}$ है, इसका संगत क्रान्तिक कोण होगा

(A) 30°

(C) 60°

(B) 45°

(D) 90°

The refractive index of a medium is $\sqrt{2}$. Its corresponding critical angle will be

(A) 30°

(C) 60°

(B) 45°

(D) 90°

$$\sin^{-1}\left(\frac{1}{\epsilon_m}\right)$$

$$= \sin^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$$
$$= 45^\circ$$

4. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी के अभिदृश्यक द्वारा बनाया गया. प्रतिबिम्ब होता है

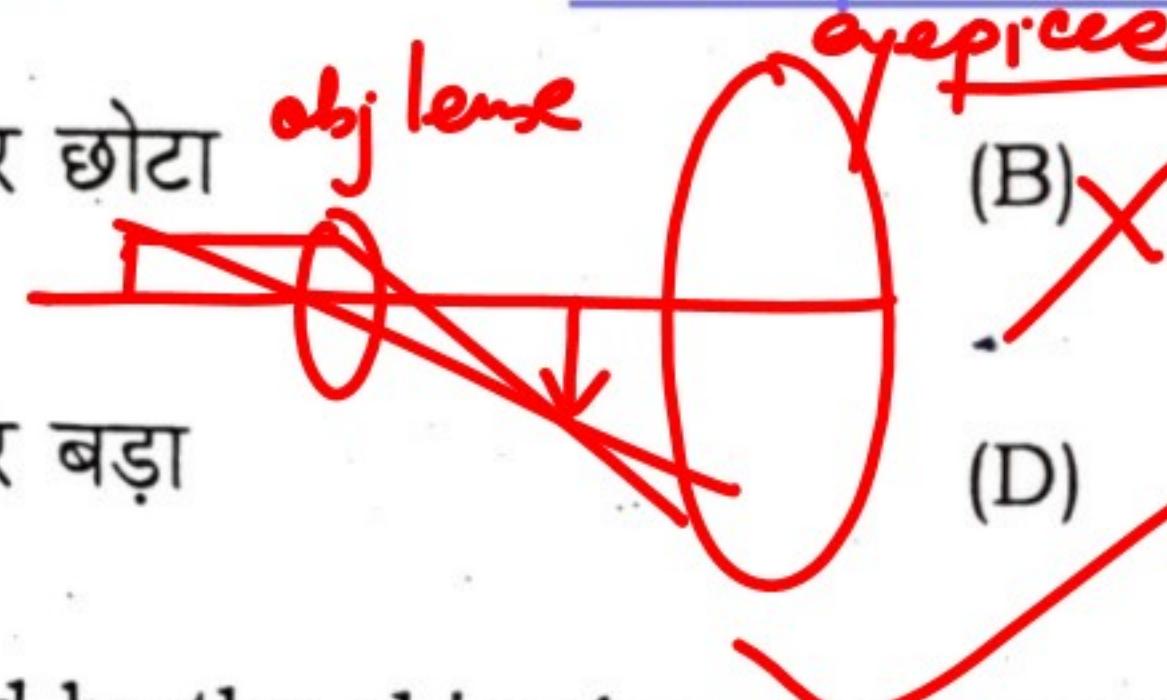
Sent-up Examination :physics

(A)

आभासी और छोटा

(C)

आभासी और बड़ा



(B)

वास्तविक और छोटा

(D)

वास्तविक और बड़ा

The image formed by the objective of compound microscope is

(A) Virtual and diminished

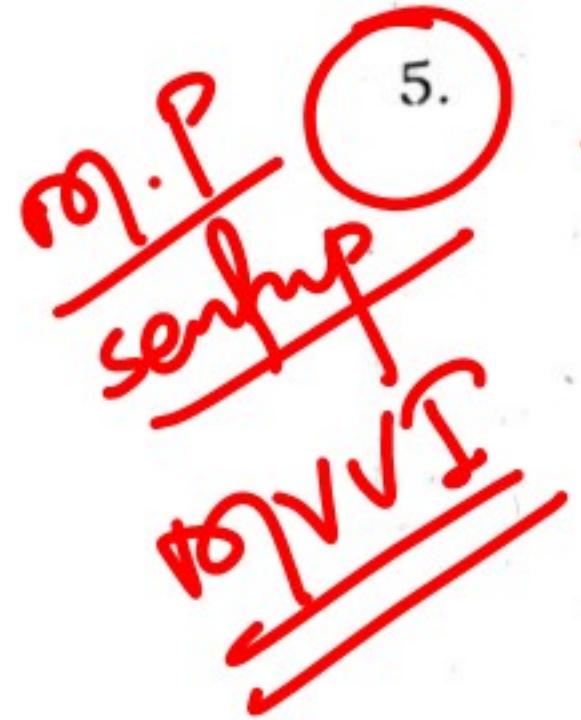
(B) Real and diminished

(C) Virtual and enlarged

(D) Real and enlarged

5.

निम्नलिखित में कौन-सा संबन्ध सही है ?



(A) $\text{पथान्तर} = \frac{2\pi}{\lambda} \cdot \text{कलान्तर}$

(C) $\text{कलान्तर} = \frac{2\pi}{\lambda} \cdot \frac{1}{\text{पथान्तर}}$

(B) $\text{कलान्तर} = \frac{2\pi}{\lambda} \cdot \text{पथान्तर}$

(D) $\text{पथान्तर} = \frac{\pi}{\lambda} \cdot \text{कलान्तर}$

Which of the following relation is correct ?

(A) Path difference = $\frac{2\pi}{\lambda} \cdot$ Phase difference

(B) Phase difference = $\frac{2\pi}{\lambda} \cdot$ Path difference

(C) Phase difference = $\frac{2\pi}{\lambda} \cdot \frac{1}{\text{Path difference}}$

(D) Path difference = $\frac{\pi}{\lambda} \cdot$ Phase difference

Sent-up Examination :physics

$$\Delta\phi = \frac{2\pi}{\lambda} \Delta x$$

↪ phase diff. (फ़ाइफ़े)

$$\Delta x = \frac{2\pi}{\lambda} \Delta\phi$$

↪ path difference
पथान्तर

6.

गोलाकार तरंगांक को उत्पन्न करने के लिए स्रोत की आकृति होती है

Sent-up Examination :physics

(A)

बिन्दु स्रोत

(C)

अधिक दूरी पर विस्तृत स्रोत

(B)

रेखीय स्रोत

(D)

कम दूरी पर विस्तृत स्रोत

The shape of source to produce spherical wavefront is

(A)

Point source

(B)

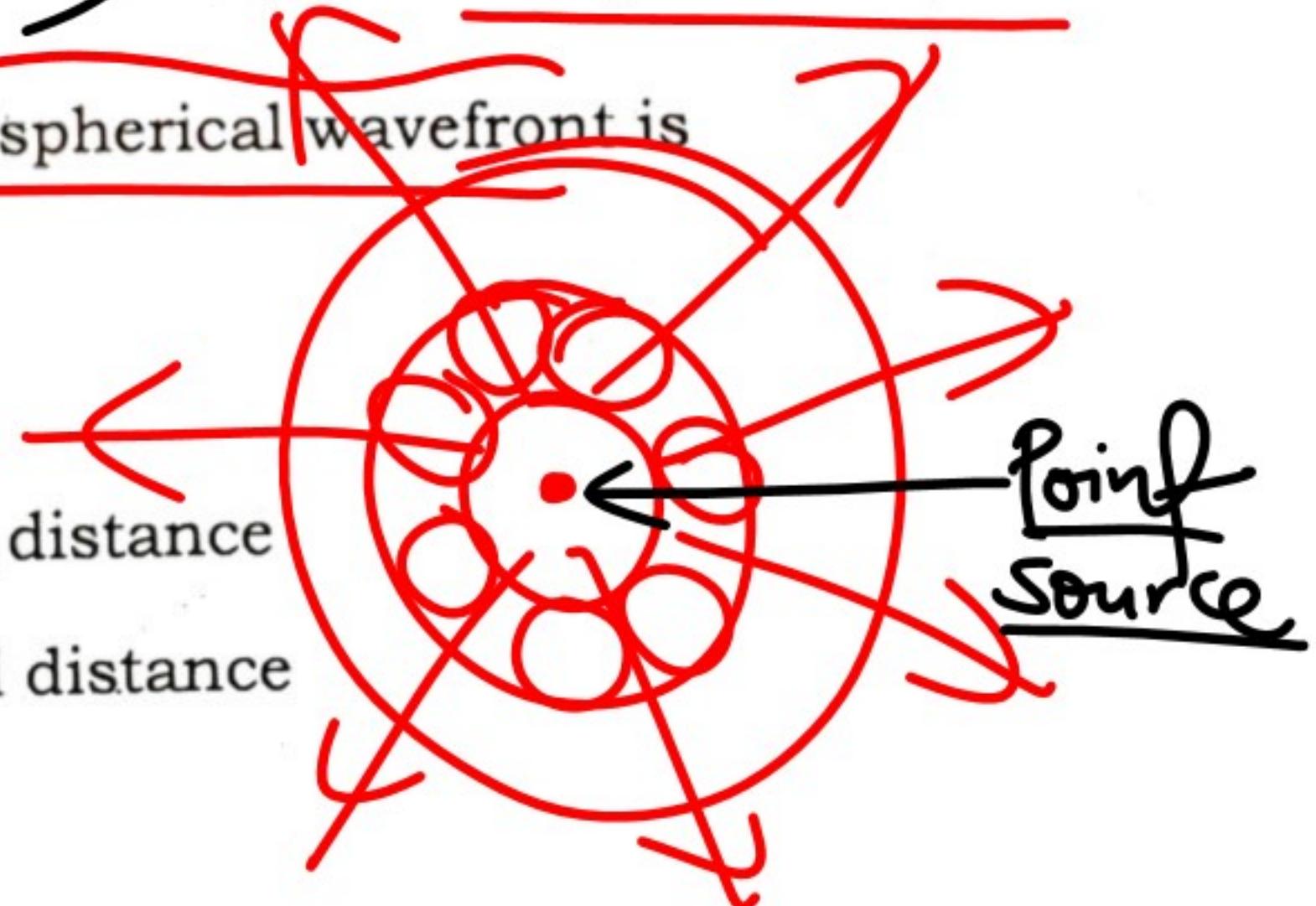
Linear source

(C)

Extended source at large distance

(D)

Extended source at small distance



Sent-up Examination :physics

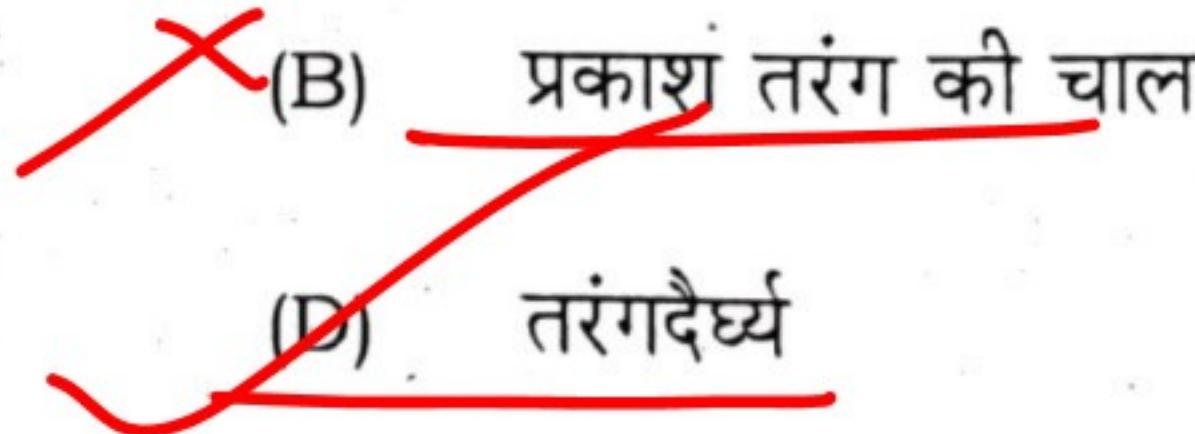
7.

प्रकाश के रंग की जानकारी निम्नलिखित में कौन देता है ?



(A) आयाम

(C) आवृत्ति



(B) प्रकाश तरंग की चाल

(D) तरंगदैर्घ्य

Which of the following gives the information about colour of light ?

(A) Amplitude

(C) Frequency

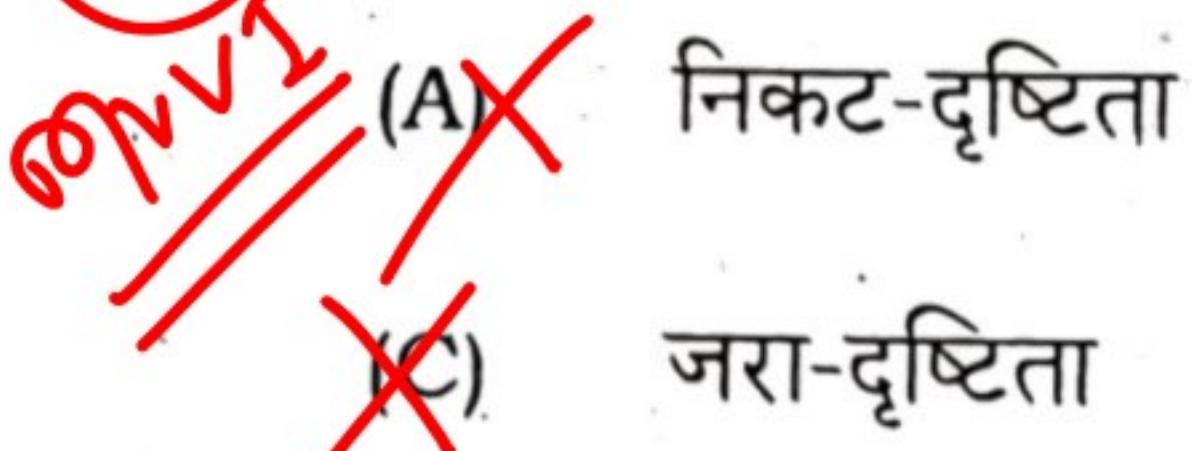
(B) Speed of light wave

(D) Wavelength

8.

उत्तल लेन्स के द्वारा निम्नलिखित में कौन-सा दृष्टि दोष को हटाया जाता है ?

Sent-up Examination :physics



(B) दूर-दृष्टिता

(D) अबिंदुकता

Which of the following eye defects is removed by a convex lens ?

- (A) Myopia
(C) Presbyopia

- (B) Hypermetropia
(D) Astigmatism

9. हवा में काँच के लेन्स की फोकस दूरी (f_a) और पानी में काँच के लेन्स की फोकस दूरी (f_w) के

Sent-up Examination :physics

बीच निम्नलिखित में कौन-सा संबन्ध सही है ? (प्रयोग करें $\mu_g = \frac{3}{2}$, $\mu_w = \frac{4}{3}$)

- (A) $f_a = f_w$ $f_a = \frac{1}{4} f_w$ (B) $f_a = 4 f_w$
X (C) $f_w = 4 f_a$ $f_w = 4 f_a$ (D) $f_w = 2 f_a$ X

Which of the following relations between focal length of glass lens in air (f_a)

and focal length of glass lens in water (f_w) is correct ? (Use $\mu_g = \frac{3}{2}$ and

$$\mu_w = \frac{4}{3}$$

$$f_{\text{water}} = 4 \times f_{\text{air}}$$

- (A) $f_a = f_w$ (B) $f_a = 4 f_w$
(C) $f_w = 4 f_a$ (D) $f_w = 2 f_a$

Sent-up Examination :physics

10. तरंगदैर्घ्य के बढ़ने के साथ माध्यम का अपवर्तनांक

- ~~(A)~~ बढ़ता है $l_e \propto \frac{1}{\lambda}$ ~~(B)~~ घटता है
- ~~(C)~~ अपरिवर्तित रहता है ~~(D)~~ पहले बढ़ता है और बाद में घटता है
- With increase in wavelength refractive index of a medium
- ~~(A)~~ increases $\lambda \uparrow$ then $l_e \downarrow$
- (B) decreases
- ~~(C)~~ remains unchanged
- ~~(D)~~ first increases and then decreases

Sent-up Examination :physics

विभव प्रवणता का S.I. मात्रक होता है

11.

$$E = -\frac{dV}{dr}$$

(A) Nm^{-1}

(C) mF^{-1}

Volt
meter

$$\frac{V}{m} \quad Vm^{-1}$$

(B)

Fm^{-1}

(D)

Vm^{-1}

S.I. unit of gradient of potential is

Potential gradient (विभव प्रवणता)

(A) Nm^{-1}

(C) mF^{-1}

(B)

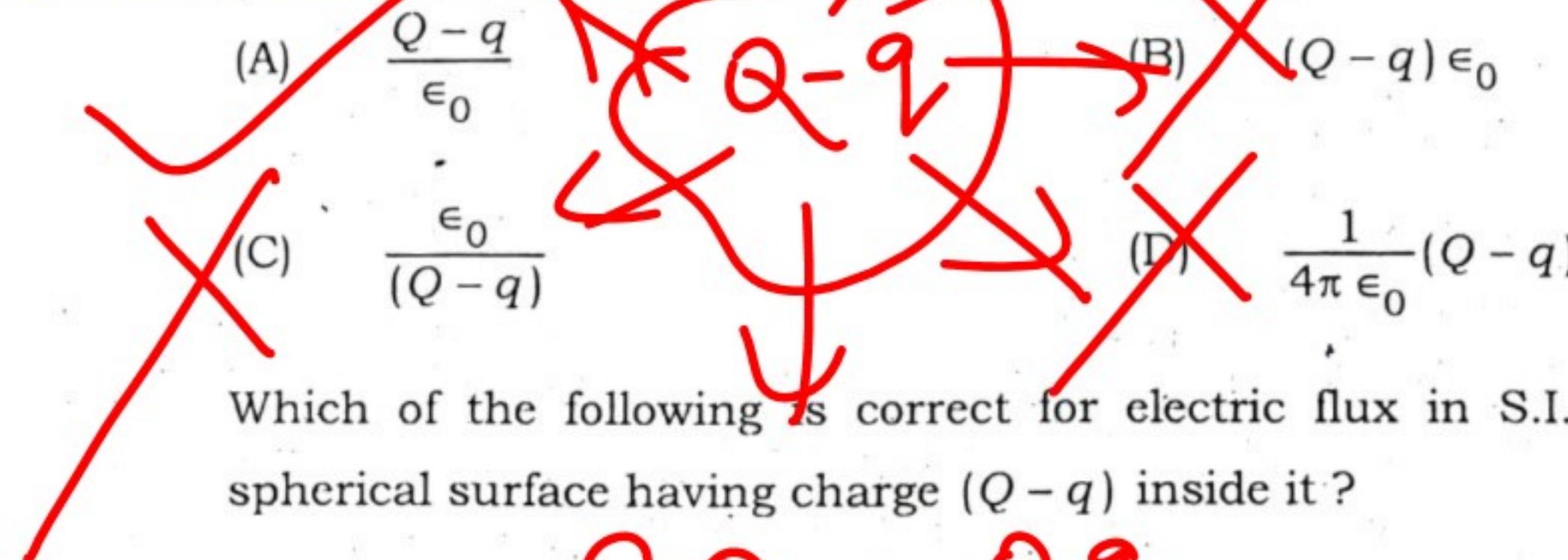
Fm^{-1}

(D)

Vm^{-1}

12. एक बन्द गोलीय सतह के अन्दर आवेश $(Q - q)$ के लिए S.I. मात्रक में विद्युत फ्लक्स
निम्नलिखित में कौन सही है ?

Sent-up Examination : physics



Which of the following is correct for electric flux in S.I. unit over a closed spherical surface having charge $(Q - q)$ inside it ?

(A) $\frac{Q - q}{\epsilon_0}$

~~$\oint \cdot \nabla$~~ $\phi_e = \frac{Q - q}{\epsilon_0}$

(B) $(Q - q)\epsilon_0$

(C) $\frac{\epsilon_0}{(Q - q)}$

(D) $\frac{1}{4\pi \epsilon_0}(Q - q)$

Sent-up Examination :physics

13. विद्युत क्षेत्र तीव्रता \vec{E} में रखे गये द्विध्रुव आघूर्ण \vec{P} वाले विद्युत द्विध्रुव पर लगने वाले

बल-आघूर्ण ($\vec{\tau}$) के लिए निम्नलिखित में कौन संबन्ध सही है ?

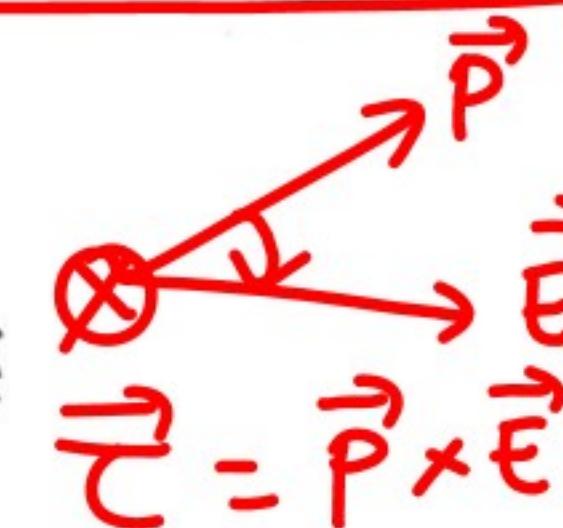
(A) $\vec{\tau} = \vec{P} \times \vec{E}$

(C) $\tau = PE$

$$\boxed{\vec{\tau} = \vec{P} \times \vec{E}}$$

(B) $\vec{\tau} = \vec{P} \cdot \vec{E}$

(D) $\tau = P/E$



Which of the following relations is correct for torque ($\vec{\tau}$) acting on an electric

dipole of dipole moment \vec{P} placed in electric field intensity \vec{E} ?

(A) $\vec{\tau} = \vec{P} \times \vec{E}$

(C) $\tau = PE$

(B) $\vec{\tau} = \vec{P} \cdot \vec{E}$

(D) $\tau = P/E$

Sent-up Examination :physics

14. एक संधारित्र में संचित विद्युतीय स्थितिज ऊर्जा का व्यंजक है

(A) $\frac{1}{2}CV^2$

$U = \frac{1}{2}CV^2$

(B) CV^2

(C) $\frac{1}{3}CV^2$

(D) $\frac{1}{4}CV^2$

Expression for electric potential energy stored in a capacitor is

(A) $\frac{1}{2}CV^2$

(B) CV^2

(C) $\frac{1}{3}CV^2$

(D) $\frac{1}{4}CV^2$

Sent-up Examination :physics

15. निर्वात् के लिए परावैद्युत स्थिरांक होता है

- (A) 2.3 (B) 3.5
(C) 1 (D) शून्य
- $\cancel{K = 1}$

The value of dielectric constant for vacuum is

- (A) 2.3 (B) 3.5
(C) 1 (D) zero

16.

प्रतिरोधकता का S.I. मात्रक होता है

~~sent-up Examination :physics~~

(A)

ओम

(C)

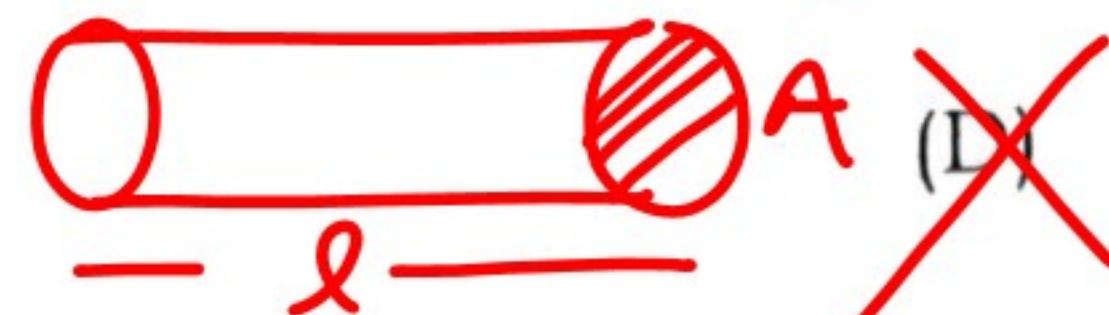
एम्पीयर.वोल्ट

$$R = \rho \frac{l}{A}$$

resistivity

(B)

ओम.मीटर



(D)

(ओम) $^{-1}$

S.I. unit of resistivity is

(A)

ohm

(C)

ampere . volt

$$\rho = \frac{R \times A}{l}$$

$$= \frac{\Omega \cdot m}{m}$$

(B)

ohm . metre

(D)

(ohm) $^{-1}$

17. ओम के नियम के सदिश निरूपण है

Sent-up Examination :physics

(A)

$$\vec{J} = \sigma \vec{E}$$

(C)

$$\vec{J} = \sigma^2 \vec{E}$$

(B)

$$\vec{E} = \sigma \vec{J}$$

(D)

$$\vec{E} = \sigma^2 \vec{J}$$

Vector representation of Ohm's law is

(A)

$$\vec{J} = \sigma \vec{E}$$

$\vec{J} = \sigma \vec{E}$

(B)

$$\vec{E} = \sigma \vec{J}$$

(C)

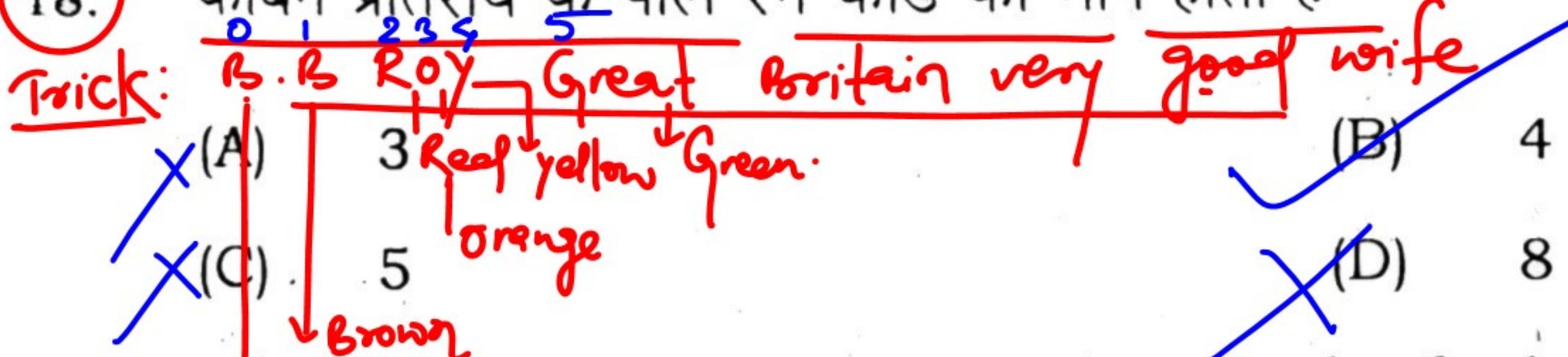
$$\vec{J} = \sigma^2 \vec{E}$$

(D)

$$\vec{E} = \sigma^2 \vec{J}$$

18.

कार्बन प्रतिरोध के पीले रंग कोड का मान होता है



Yellow colour code of carbon resistance is of value

black
 (A) 3

(B) 4

(C) 5 .

(D) 8

Sent-up Examination :physics

19. धारावाही चालक के अंदर इलेक्ट्रॉन की गति होती है

~~X~~(A)

समरूप

~~X~~(C)

एकरूप औसत

~~(B)~~

त्वरित

~~(D)~~

अवर्मंदित

The motion of electron inside a current carrying conductor is

(A)

uniform

(B)

accelerated

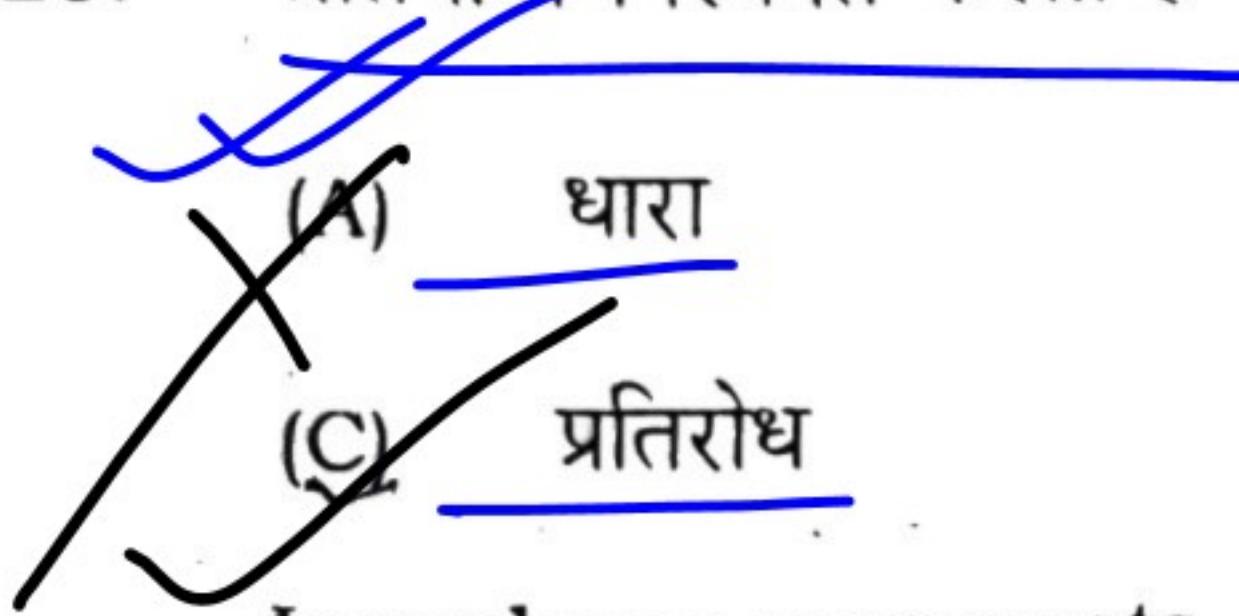
(C)

uniform average

(D)

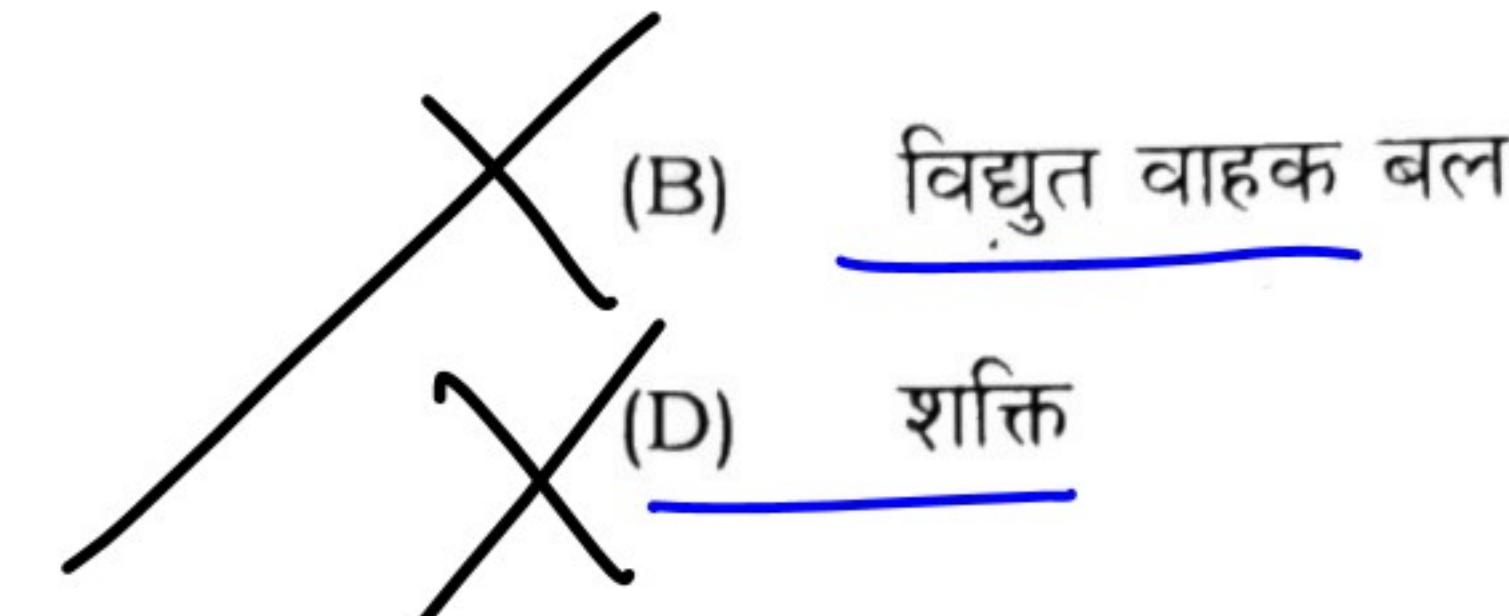
decelerated

20. प्रतिबाधा निरूपित करता है



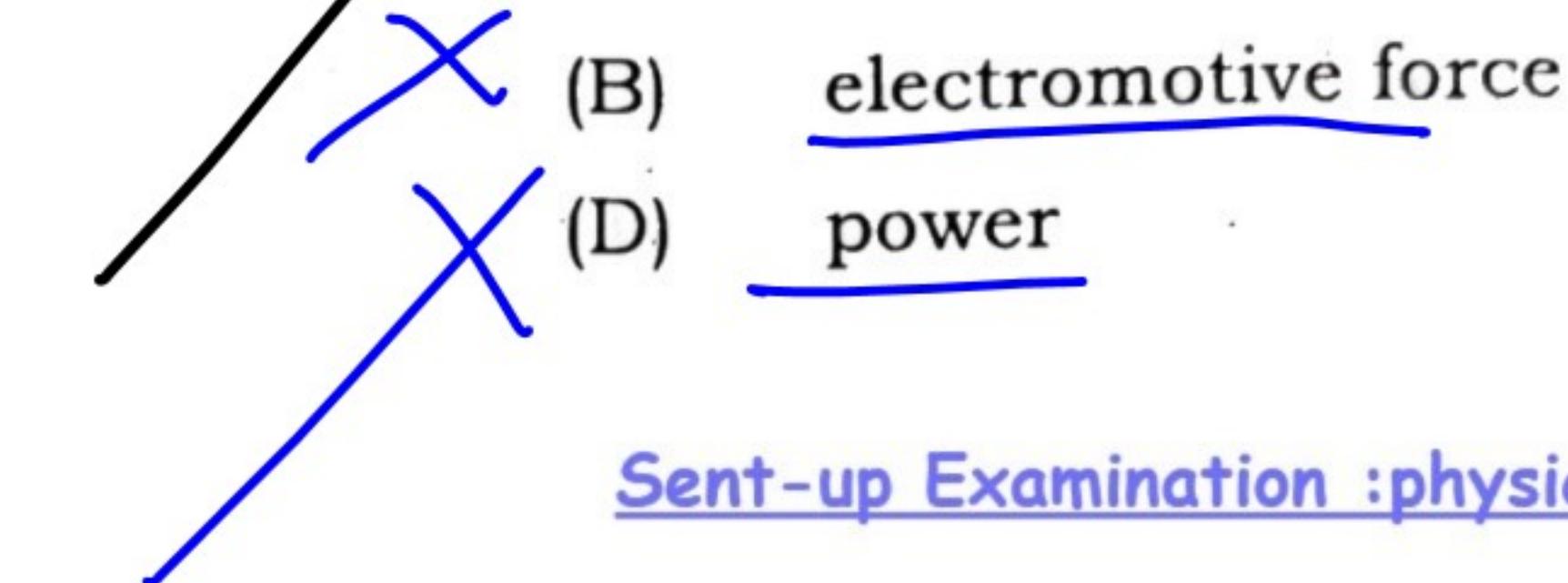
Impedance represents

- (A) current
- (C) resistance



विद्युत वाहक बल

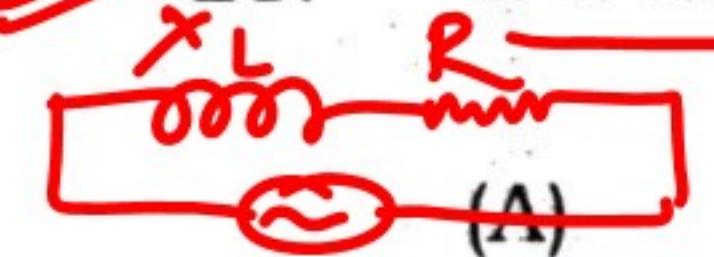
शक्ति



Sent-up Examination :physics

Sent-up Examination :physics

21. श्रेणी क्रमित ($L-R$) परिपथ का शक्ति गुणांक होता है



$$Z = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2}$$

(C)

$$R\sqrt{R^2 + \omega^2 L^2}$$

~~$$X_L = \omega L$$~~

Power factor of series ($L-R$) circuit is

(A)

$$R + \omega L$$

(C)

$$R\sqrt{R^2 + \omega^2 L^2}$$

Power factor
 $\cos\phi = \frac{\text{Resistance}}{\text{Impedance}}$

(B)

$$\frac{R}{\sqrt{R^2 + \omega^2 L^2}}$$

(D)

$$\frac{\omega L}{R}$$

$$= \frac{R}{\sqrt{R^2 + \omega^2 L^2}}$$

(B)

$$\frac{R}{\sqrt{R^2 + \omega^2 L^2}}$$

(D)

$$\frac{\omega L}{R}$$

~~MVVT~~ Sent-up Examination :physics

22.

दिये गये चित्र में धारा I का मान निम्नलिखित में कौन है ?

$$I_{\text{incoming}} = I_{\text{outgoing}}$$

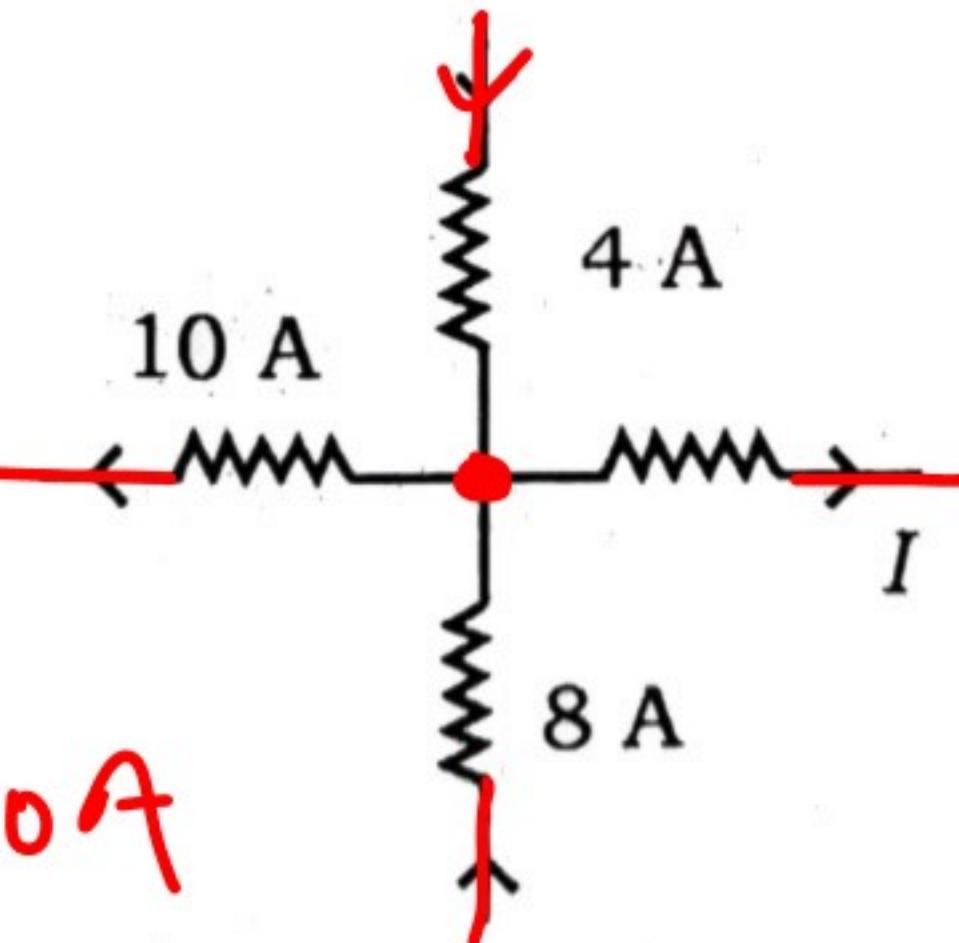
$$\Rightarrow 8A + 9A = 10A + I$$

$$\Rightarrow 12A = 10A + I$$

$$I = 12A - 10A$$

(A) $I = 10A = 2A$

(C) $I = 2A$



(B) $I = 8A$

(D) $I = \text{शून्य}$

~~Model paper~~

23.

एक सीधे अनंत लम्बाई के धारावाही चालक के कारण चुम्बकीय क्षेत्र के लिए निम्नलिखित में कौन

संबन्ध सही है ?

~~sent-up~~

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

(C) $B = \frac{I}{\mu_0 R}$

$$B_c = \frac{\mu_0 I}{2\pi R}$$

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

(D) $B = \frac{2I}{\mu_0 R}$

Which of the following relations is correct for magnetic field due to a straight current carrying conductor of infinite length ?

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

(C) $B = \frac{I}{\mu_0 R}$

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

(D) $B = \frac{2I}{\mu_0 R}$

Sent-up Examination :physics

Sent-up Examination :physics

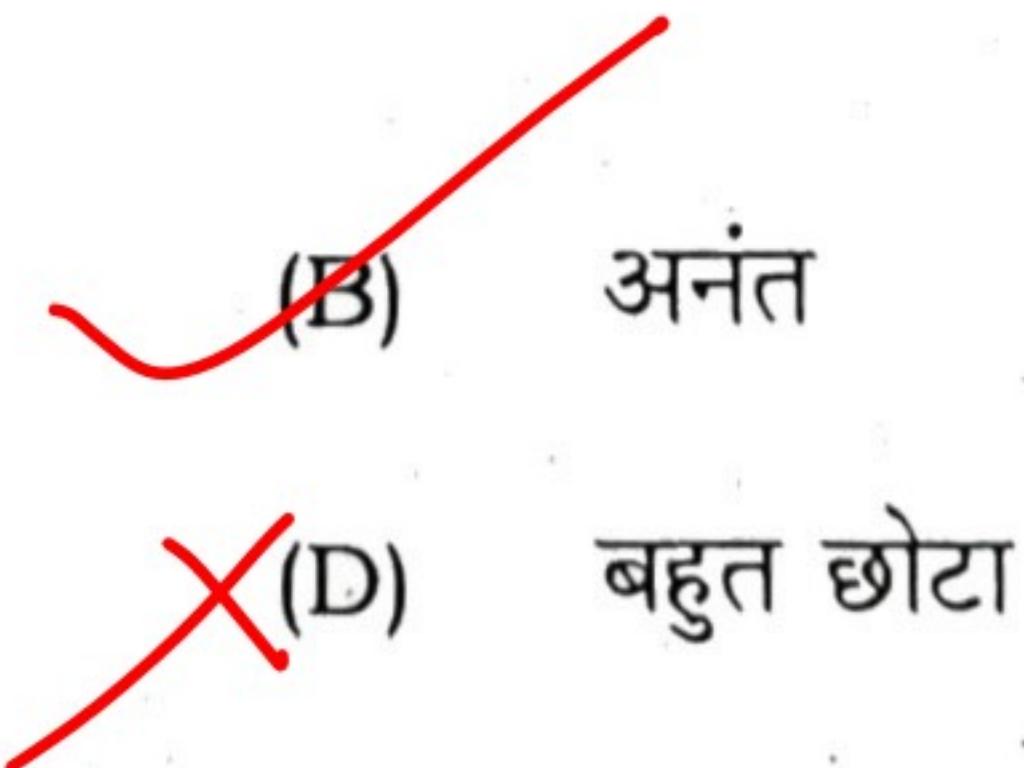
24.

आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध होता है

Model paper



- (A) शून्य
X(C) छोटा



- (B) अनंत
X(D) बहुत छोटा

The resistance of an ideal voltmeter is

- (A) zero (B) infinite
(C) small (D) very small

Sent-up Examination :physics

25. तप्त-तार एमीटर के द्वारा प्रत्यावर्ती धारा का कौन मापा जाता है ?

(A) औसत मान

(C) तात्कालिक मान

(B) मूल औसत वर्ग मान

(D) शिखर मान

Which of the following values of alternating current is measured by hot wire Ammeter ?

(A) Mean value

(C) Instantaneous value

rms value
(B) Root mean square value

(D) Peak value

Sent-up Examination :physics

26.

एक समान चुंबकीय क्षेत्र में चुम्बक के विक्षेपण में किया गया कार्य के लिए निम्नलिखित में कौन

सही है ?

(A) ~~$W = MB (1 - \cos \theta)$~~

~~(C) $W = MB (\cos \theta - 1)$~~

(B) $W = MB (1 - \sin \theta)$

(D) $W = MB (\sin \theta - 1)$

Which of the following is correct for work done in the deflection of a magnet in a uniform magnetic field ?

(A) $W = MB (1 - \cos \theta)$

(B) $W = MB (1 - \sin \theta)$

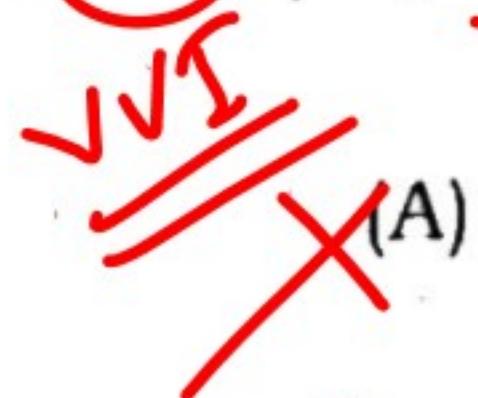
(C) $W = MB (\cos \theta - 1)$

(D) $W = MB (\sin \theta - 1)$

Sent-up Examination :physics

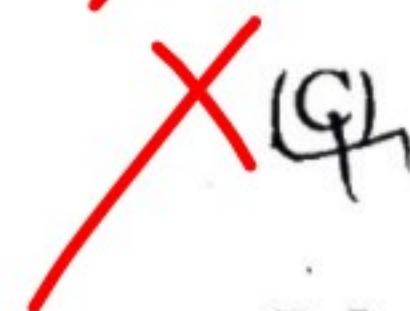
27.

चुम्बकीय फ्लक्स का S.I. मात्रक होता है



ओम

$$\Phi_E = E \cdot A$$



टेसला

$$\Phi_B = B \cdot A$$

$$B = T - m^2$$

(B)

वेबर

(D)

ओम.मीटर

S.I. unit of magnetic flux is

(A) ohm

= weber

(B) weber

(C) tesla

वेबर

(D) ohm . metre

Sent-up Examination :physics +Model paper

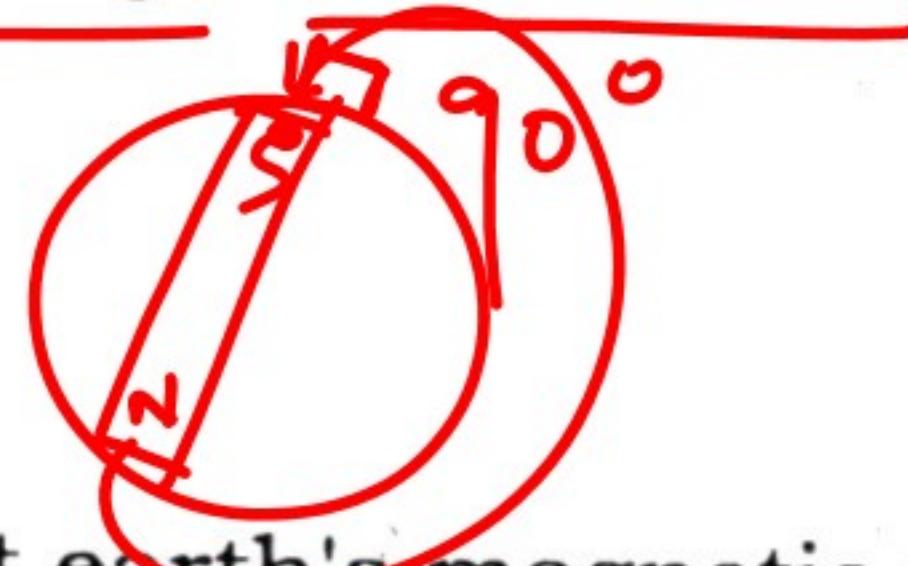
28. पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुव पर नमन कोण होता है

~~(A)~~

0°

~~(C)~~

45°



~~(B)~~

90°

~~(D)~~

180°

Angle of dip at earth's magnetic pole is

(A)

0°

(B)

90°

(C)

45°

(D)

180°

Sent-up Examination :physics

29. एक बहुत छोटे चुम्बक के मध्यबिन्दु से समान दूरी पर अक्षीय और निरक्षीय स्थिति में चुम्बकीय क्षेत्रों का अनुपात होता है

(A) $1 : 2$

(C) $1 : \sqrt{2}$

(B) $2 : 1$

(D) $\sqrt{2} : 1$

$$\frac{\text{B}_\text{अक्षीय}}{\text{B}_\text{निरक्षीय}} = \frac{2}{1}$$

30. निम्नलिखित में किसका अस्तित्व नहीं होता है ?

(A) एकल विद्युत आवेश



(B) एकल चुम्बकीय ध्रुव

(C) विद्युत द्विध्रुव

(D) चुम्बकीय द्विध्रुव

Which of the following does not exist ?

(A) Single electric charge

(B) Single magnetic pole

(C) Electric dipole

(D) Magnetic dipole

31.

फोटॉन की ऊर्जा होती है

X (A) $\frac{hv}{c}$

X (C) $\frac{c}{hv}$

$$E = hv$$
$$= \frac{hc}{\lambda}$$

X (B) $\frac{h}{cv}$

(D) hv

Sent-up Examination :physics

32.

निम्नलिखित में किस पर आवेश नहीं होता है ?

+ model paper .



(A)

अल्फा कण

(C)

फोटॉन कण

(B)

बीटा कण

(D)

प्रोटॉन

chargeless
massless.
stable.

Which of the following has no charge ?

(A) Alpha particle

(B) Beta particle

(C) Photon particle

(D) Proton

33.

निम्नलिखित में कौन तरंग-संख्या के बराबर होता है ?

~~$\nu = \frac{1}{\lambda}$~~

(A) λ

~~$\nu = \frac{1}{\lambda}$~~

(C) $n\lambda$

~~Model paper~~

~~(B) $\frac{1}{\lambda}$~~

~~(D) $\frac{\nu}{\lambda}$~~

Which of the following is equal to the wave-number ?

(A) λ

(B) $\frac{1}{\lambda}$

(C) $n\lambda$

(D) $\frac{\nu}{\lambda}$

34.

एक परमाणु $^{235}_{38}\text{U}$ में न्यूट्रोन की कुल संख्या होती है

$\checkmark \checkmark \checkmark$

(A) 197

(C) 143

(B) 123

(D) 163

Model paper

The total number of neutrons in an atom $^{235}_{38}\text{U}$ is

(A) 197

(C) 143

(B) 123

(D) 163

No. of neutrons

$$= A - Z$$

$$= 235 - 38$$

$$= 197$$

Sent-up Examination :physics

35.

मूल लॉजिक गेट होते हैं

(A) AND, OR

(C) OR, NOT



Basic logic gates are

(A) AND, OR

(C) OR, NOT

(B) NAND, NOR

(D) AND, OR, NOT

(B) NAND, NOR

(D) AND, OR, NOT

36.

(1 + 1) का द्विआधारी योग होता है

Sent-up Examination :physics~~(A)~~

1

~~(C)~~

100

Model paper.~~(B)~~

10

~~(D)~~

11

The binary addition of (1 + 1) is

(A)

1

(C)

100

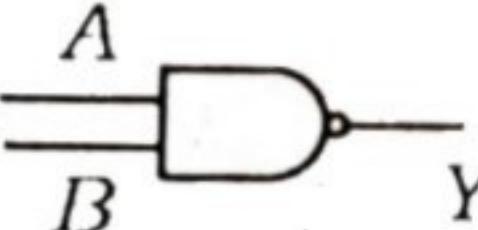
$$\begin{array}{r}
 |+|+| \\
 =||.
 \end{array}$$

~~(B)~~

10

~~(D)~~

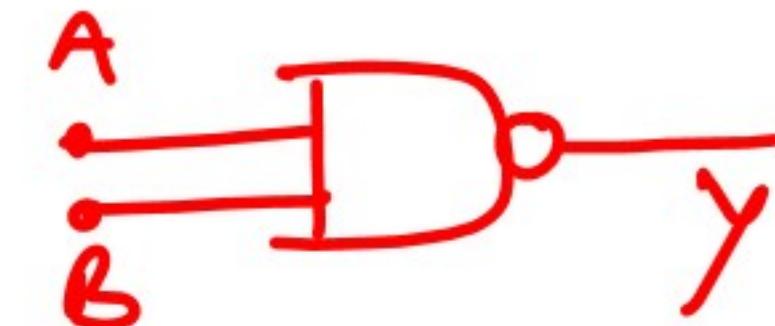
11

37. लॉजिक संकेत  के लिये निम्नलिखित में कौन सही है ?

Sent-up Examination :physics

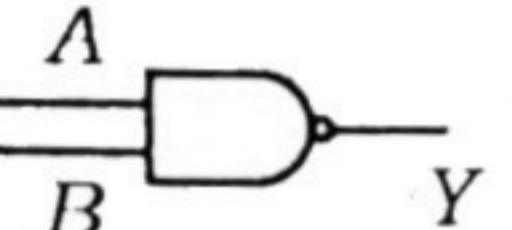
X (A) $Y = A + B$

X (C) $Y = A \cdot B$



X (B) $Y = \overline{A + B}$

(D) $Y = \overline{A \cdot B}$

Which of the following is correct for the logic symbol  ?

(A) $Y = A + B$

$$Y = \overline{\overline{A} \cdot \overline{B}}$$

(B) $Y = \overline{A + B}$

(C) $Y = A \cdot B$

(D) $Y = \overline{A \cdot B}$

Sent-up Examination :physics

38. एक मूल कण निम्नलिखित में कौन नहीं है ?

(A)

न्यूट्रोन

(C)

α -कण

(B)

प्रोटॉन

(D)

इलेक्ट्रॉन

Which of the following is *not* a fundamental particle ?

(A) Neutron

(B) Proton

(C) α -particle

(D) Electron

Sent-up Examination :physics

39. विद्युत चुम्बकीय तरंगों की चाल समान होती है

~~(A)~~

सभी तरंगदैर्घ्यों के लिए

$$C = \frac{1}{\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$$

~~(B)~~

सभी माध्यमों में

~~(C)~~

सभी तीव्रताओं के लिए

~~(D)~~

सभी आवृत्तियों के लिए

Speed of electromagnetic waves is the same

~~(A)~~

for all wavelengths

~~(B)~~

in all media

~~(C)~~

for all intensities

~~(D)~~

for all frequencies

Sent-up Examination :physics

40. बैण्ड की चौड़ाई के लिए स्पेक्ट्रम की अधिकतम आवृत्ति (f_{\max}) और स्पेक्ट्रम की न्यूनतम आवृत्ति (f_{\min}) के बीच संबन्ध होता है

Bandwidth = upper frequency - lower frequency.

(A) $f_{\max} - f_{\min}$

(B) $f_{\max} + f_{\min}$

(C) $\frac{f_{\max}}{f_{\min}}$

(D) $\frac{f_{\min}}{f_{\max}}$

= $f_{\max} - f_{\min}$.

The relation between maximum frequency of spectrum (f_{\max}) and minimum frequency of spectrum (f_{\min}) for bandwidth is

(A) $f_{\max} - f_{\min}$

(B) $f_{\max} + f_{\min}$

(C) $\frac{f_{\max}}{f_{\min}}$

(D) $\frac{f_{\min}}{f_{\max}}$

41. प्रकाशीय तन्तु का मूल सिद्धान्त निम्नलिखित में कौन है ?

Sent-up Examination :physics

~~3VVI~~
(A)

प्रकाश का पूर्ण आन्तरिक परावर्तन

~~(B)~~

प्रकाश का प्रकीर्णन

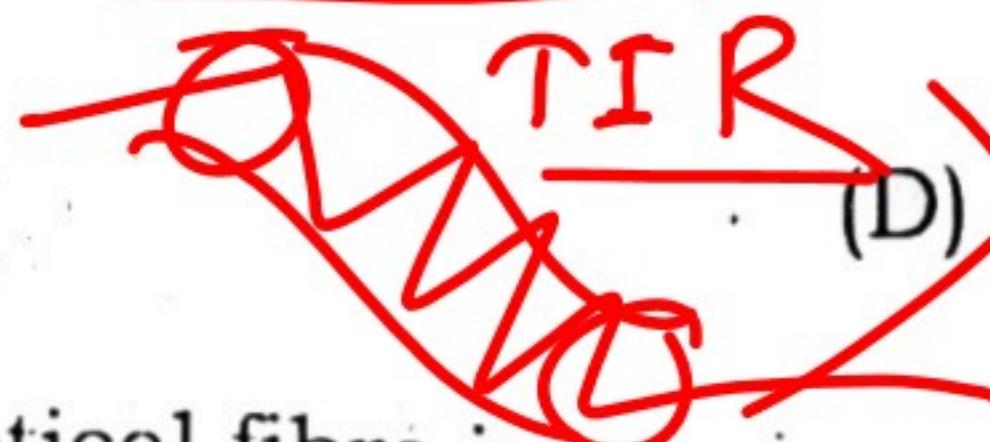
~~(C)~~

प्रकाश का विवर्तन

~~(D)~~

प्रकाश का अपवर्तन

The basic principle of optical fibre is

- 
- The diagram shows a cross-section of an optical fiber. A central core contains light rays that are bending through a process called total internal reflection (TIR). The boundary between the core and the cladding is labeled 'TIR'.
- (A) total internal reflection of light
 - (B) scattering of light
 - (C) diffraction of light
 - (D) refraction of light

42.

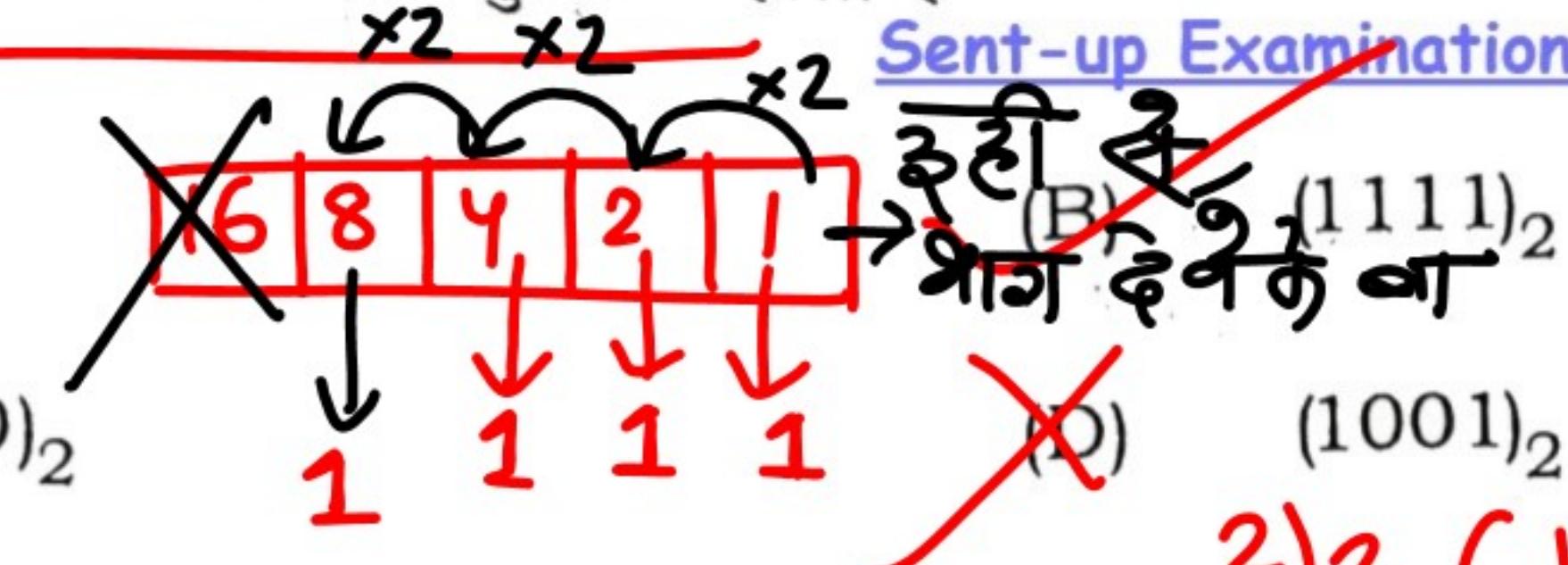
दशमलव $(15)_{10}$ का द्विआधारी तुल्यांक होता है

~~मिलता~~
X (A)

$(1101)_2$

X (C)

$(110110)_2$



Sent-up Examination :physics

The binary equivalent of decimal $(15)_{10}$ is

(A) $(1101)_2$

(C) $(110110)_2$

$$8) 15 (1$$

8
7

$$5) 15 (1$$

5
3

(B)

$(1111)_2$

(D) $(1001)_2$

$$\begin{array}{r} 2) 3 (1 \\ \hline 1 \\ 1) 1 (1 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$(25)_{10} =$$

$$\begin{array}{r} 16)25(1 \\ \cancel{16} \cancel{1} \\ \hline \end{array}$$

$$8)9(1$$

~~16~~ ~~8~~ ~~9~~ ~~2~~

16	8	9	2	1
----	---	---	---	---

↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 1 0 0 1

$$\Rightarrow (25)_{10} = (11001)_2$$

43.

1 नैनोकूलॉम के बराबर होता है

- (A) 10^{-6} C
(C) 10^6 C

1 nanocoulomb is equal to

- (A) 10^{-6} C
(C) 10^6 C

$$1 \text{ nC} = 10^{-9} \text{ C}$$

- (B) 10^{-9} C
(D) 10^9 C

Sent-up Examination :physics

Sent-up Examination :physics

44.

आवेश का रैखिक घनत्व का S.I. मात्रक होता है

~~✓✓✓~~

(A)

cm^{-1}

~~X~~ (C)

cm

$$\begin{aligned}\lambda &= \frac{q}{l} \\ &= \frac{c}{n}\end{aligned}$$

~~X~~ (B) cm^{-2}

~~X~~ (D) cm^2

S.I. unit of linear density of charge is

(A)

cm^{-1}

(C)

cm

$$= c \bar{n}$$

(B) cm^{-2}

~~model paper.~~

(D) cm^2

Sent-up Examination :physics

45. एक आवेशित चालक के सतह और विद्युत क्षेत्र-रेखाओं के बीच कोण होता है

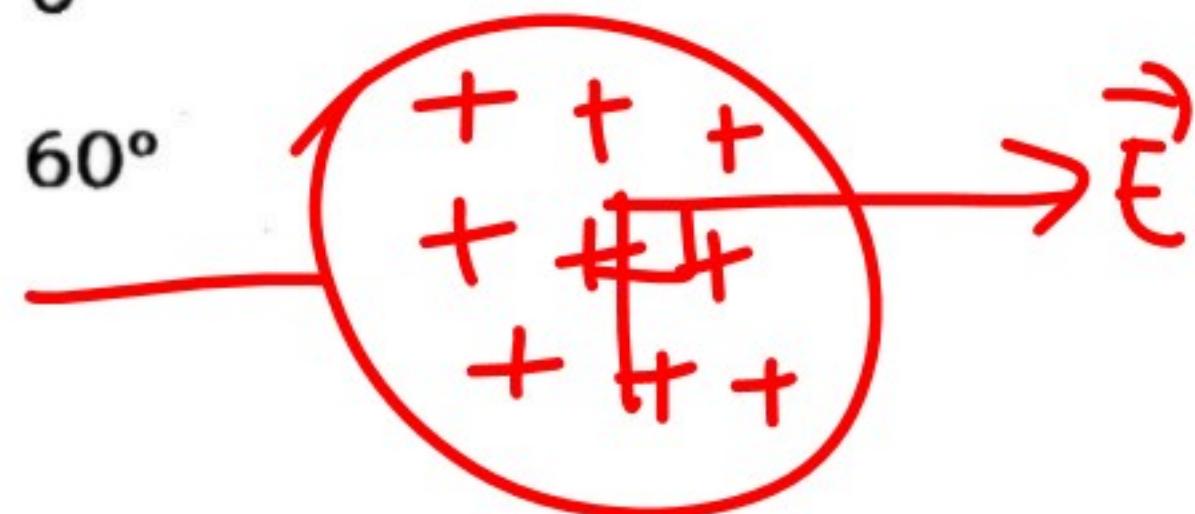
- X (A) 0°
X (C) 60°

- X (B) 30°
✓ (D) 90°

An angle between electric field lines and surface of a charged conductor is

- (A) 0°
(C) 60°

- (B) 30°
(D) 90°



Sent-up Examination :physics

46. चालक की धारिता और इसके क्षेत्रफल के बीच संबन्ध होता है

(A) $C \propto A$

(C) $C \propto \frac{1}{A}$

$$C = \frac{\epsilon_0 A}{d}$$

(B) $C \propto A^2$

(D) $C \propto \frac{1}{A^2}$

The relation between capacity of a conductor and its area is

(A) $C \propto A$

$C \propto A$

(B) $C \propto A^2$

(C) $C \propto \frac{1}{A}$

(D) $C \propto \frac{1}{A^2}$

47.

'R' त्रिज्या के गोलीय चालक की धारिता होती है

Sent-up Examination :physics

(A)

$$C = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \cdot R$$

(C)

$$C = \frac{4\pi \epsilon_0}{R}$$

(B)

$$C = 4\pi \epsilon_0 \cdot R$$

(D)

$$C = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \cdot R^2$$

Capacity of a spherical conductor of radius 'R' is

(A)

$$C = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \cdot R$$

(B)

$$C = 4\pi \epsilon_0 \cdot R$$

(C)

$$C = \frac{4\pi \epsilon_0}{R}$$

(D)

$$C = \frac{1}{4\pi \epsilon_0} \cdot R^2$$

Sent-up Examination :physics

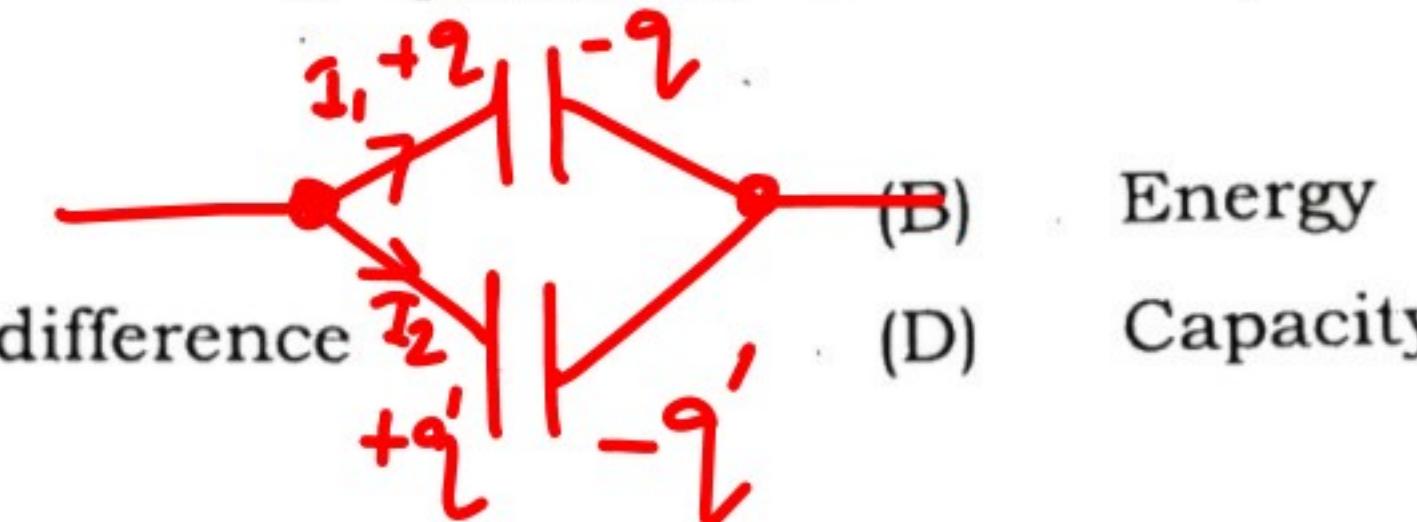
48. संधारित्रों के समांतर संयोजन में निम्नलिखित में कौन राशि समान रहती है ?

X (A) आवेश
(C) विभवांतर

X (B) ऊर्जा
(D) धारिता

Which of the following quantities is the same in parallel connection of capacitors ?

- (A) Charge
(C) Potential difference



- (B) Energy
(D) Capacity

49.

व्यतिकरण फ्रिंज की चौड़ाई होती है

~~(A) $\beta = \frac{D\lambda}{d}$~~

~~(C) $B = \frac{d\lambda}{D}$~~

Width of interference fringe is

~~(A) $\beta = \frac{D\lambda}{d}$~~

~~(C) $B = \frac{d\lambda}{D}$~~

Sent-up Examination :physics

~~(B) $\beta = \frac{d}{D\lambda}$~~

~~(D) $B = d.D\lambda$~~

~~(B) $\beta = \frac{d}{D\lambda}$~~

~~(D) $B = d.D\lambda$~~

Model paper

50.

~~एक किलोवाट-घंटा बराबर होता है~~

Sent-up Examination :physics

(A) $3 \cdot 6 \times 10^6 \text{ J}$

(C) $3 \cdot 6 \times 10^9 \text{ J}$

~~(B)~~ $3 \cdot 6 \times 10^{-6} \text{ J}$

~~(D)~~ $3 \cdot 6 \times 10^{-9} \text{ J}$

One kilowatt-hour is equal to

(A) $3 \cdot 6 \times 10^6 \text{ J}$

(C) $3 \cdot 6 \times 10^9 \text{ J}$

~~36 $\times 10^5 \text{ W}$~~

~~= $\frac{36}{10} \times 10^5 \text{ W}$~~

~~= $3 \cdot 6 \times 10^6 \text{ J}$~~

~~(B)~~ $3 \cdot 6 \times 10^{-6} \text{ J}$

~~(D)~~ $3 \cdot 6 \times 10^{-9} \text{ J}$

Sent-up Examination :physics

51. फ्लेमिंग के दाहिने हाथ का नियम में मध्यमा निरूपित करता है

X (A) गति की दिशा

✓ (C) प्रेरित धारा की दिशा



X (B)

चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा

X (D)

इनमें से कोई नहीं

Middle finger of Fleming's right hand rule represents

X (A) direction of motion

✓ (C) direction of induced current

X (B)

direction of magnetic field

X (D)

none of these

Sent-up Examination :physics

52.

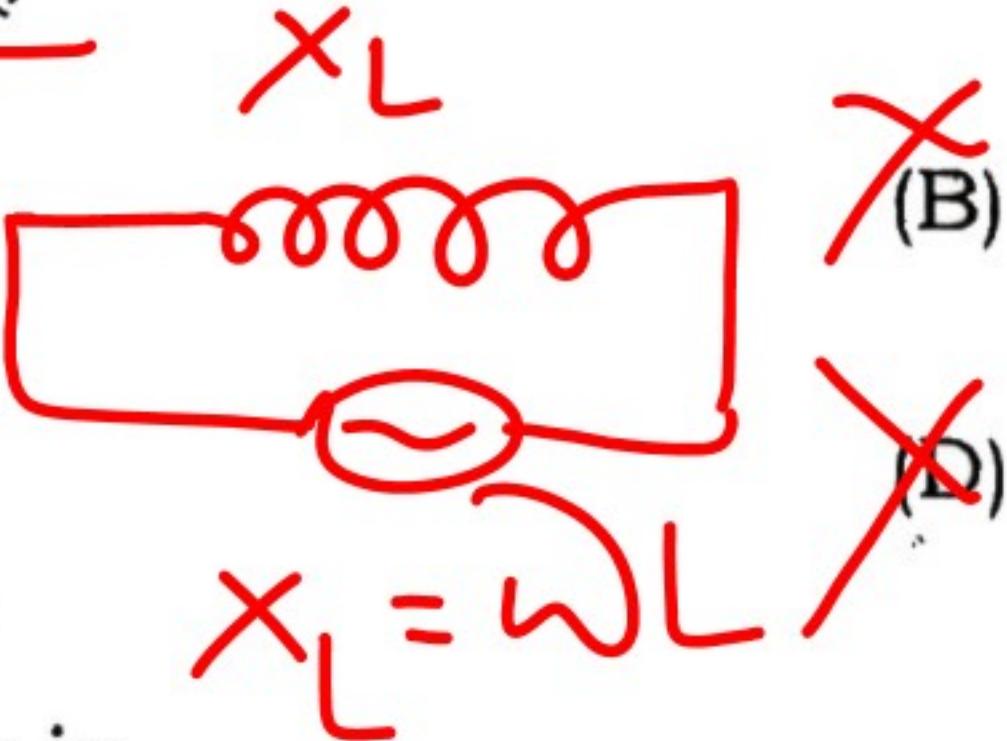
प्रेरणिक प्रतिघात होता है

(A)

$$X_L = \omega L$$

(C)

$$X_L = \sqrt{\omega \cdot L}$$



$$X_L = \frac{1}{\omega L}$$

$$X_L = \frac{1}{\sqrt{\omega \cdot L}}$$

Inductive reactance is

(A)

$$X_L = \omega L$$

(B)

$$X_L = \frac{1}{\omega L}$$

(C)

$$X_L = \sqrt{\omega \cdot L}$$

(D)

$$X_L = \frac{1}{\sqrt{\omega \cdot L}}$$

Sent-up Examination :physics

53.

प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में शक्ति होता है

(A)

$$P_{av} = E_{r.m.s.} \cdot I_{r.m.s.} \sin \phi$$

(C)

$$P_{av} = \frac{E_{r.m.s.}}{I_{r.m.s.}} \sin \phi$$

(B)

$$P_{av} = E_{r.m.s.} \cdot I_{r.m.s.} \cos \phi$$

(D)

$$P_{av} = \frac{E_{r.m.s.}}{I_{r.m.s.}} \cos \phi$$

Power in an alternating current circuit is

(A)

$$P_{av} = E_{r.m.s.} \cdot I_{r.m.s.} \sin \phi$$

(B)

$$P_{av} = E_{r.m.s.} \cdot I_{r.m.s.} \cos \phi$$

(C)

$$P_{av} = \frac{E_{r.m.s.}}{I_{r.m.s.}} \sin \phi$$

(D)

$$P_{av} = \frac{E_{r.m.s.}}{I_{r.m.s.}} \cos \phi$$

Sent-up Examination :physics

54. निम्नलिखित में किस उपकरण के साथ ताप्रक्षय जुड़ा होता है ?

X (A) एमीटर

X (B) वोल्टमीटर

X (C) गैलवेनोमीटर

(D) ट्रांसफार्मर

Copper loss is associated with which of the following instruments ?

X (A) Ammeter

X (B) Voltmeter

X (C) Galvanometer

(D) Transformer

Sent-up Examination :physics

55. जल होता है

9576036339

- (A) प्रतिचुम्बकीय पदार्थ
- (B) अनुचुम्बकीय पदार्थ
- (C) लौह चुम्बकीय पदार्थ
- (D) चुम्बकीय पदार्थ नहीं है

Water is

- (A) diamagnetic material
- (C) ferromagnetic material

- (B) paramagnetic material
- (D) not a magnetic material

56.

X-किरणों के लिए तरंगदैर्घ्य परास होता है

(A) $10^{-11} \text{ m से } 10^{-7} \text{ m तक}$

(C) $10^{-9} \text{ m से } 10^{-5} \text{ m तक}$

Wavelength range for X-rays is

(A) from $10^{-11} \text{ m to } 10^{-7} \text{ m}$

(C) from $10^{-9} \text{ m to } 10^{-5} \text{ m}$

Sent-up Examination :physics

(B) $10^{-10} \text{ m से } 10^{-6} \text{ m तक}$

(D) $10^{-8} \text{ m से } 10^{-4} \text{ m तक}$

Model paper

(B) from $10^{-10} \text{ m to } 10^{-6} \text{ m}$

(D) from $10^{-8} \text{ m to } 10^{-4} \text{ m}$

57. बर्फ का निरपेक्ष अपवर्तनांक होता है

Sent-up Examination :physics

(A) 1.21

(C) 1.41

1.31

1.51

Absolute refractive index of ice is

(A) 1.21

(C) 1.41

1.31

1.51

Sent-up Examination :physics

58. ~~खगोलीय दूरदर्शक के सामान्य समायोजन में नली की लम्बाई होती है~~

(A)

$$f_o + f_e$$

$$L = f_o + f_e$$

(B)

$$f_o - f_e$$

(C)

$$f_e - f_o$$

(D)

$$f_o \times f_e$$

The length of tube in normal adjustment of Astronomical telescope is

(A) $f_o + f_e$

(B) $f_o - f_e$

(C) $f_e - f_o$

(D) $f_o \times f_e$

59. वर्ण-विक्षेपण क्षमता होती है

Sent-up Examination :physics



(A)

$$\omega = \frac{\mu_v - \mu_r}{\mu_y - 1}$$

(C)

$$\omega = \frac{\mu_v + \mu_r}{\mu_y - 1}$$

Dispersive power

(B)

$$\omega = \frac{l_{v\gamma} - l_{r\gamma}}{l_y - 1}$$

(D)

$$\omega = \frac{\mu_r - \mu_v}{\mu_y - 1}$$

$$\omega = \frac{\mu_r + \mu_b}{\mu_y - 1}$$

Dispersive power is

(A) $\omega = \frac{\mu_v - \mu_r}{\mu_y - 1}$

(B) $\omega = \frac{\mu_r - \mu_v}{\mu_y - 1}$

(C) $\omega = \frac{\mu_v + \mu_r}{\mu_y - 1}$

(D) $\omega = \frac{\mu_r + \mu_b}{\mu_y - 1}$

60.

प्रकीर्णित प्रकाश की तीव्रता (I) के लिए निम्नलिखित में कौन सही है ?

~~Model paper~~

(A) $I \propto \frac{1}{\lambda}$

(C) $I \propto \frac{1}{\lambda^3}$

(B) $I \propto \frac{1}{\lambda^2}$

(D) $I \propto \frac{1}{\lambda^4}$

Sent-up Examination :physics

Which of the following is correct for intensity of scattered light (I) ?

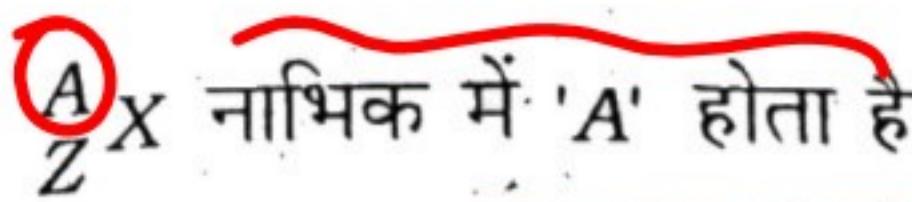
(A) $I \propto \frac{1}{\lambda}$

(B) $I \propto \frac{1}{\lambda^2}$

(C) $I \propto \frac{1}{\lambda^3}$

(D) $I \propto \frac{1}{\lambda^4}$

61.



नाभिक में 'A' होता है

Sent-up Examination :physics

Model paper

(A)

परमाणु संख्या

(B)

द्रव्यमान संख्या

(C)

प्रोटॉनों की संख्या

 $A = \text{Mass No}$

(D)

इलेक्ट्रॉनों की संख्या

 $Z = \text{Atomic No}$

'A' in nucleus $\frac{A}{Z} X$ is

1576036339

(A)

atomic number

(B)

mass number

(C)

number of protons

(D)

number of electrons

62.

एक परमाणु द्रव्यमान मात्रक (U) बराबर होता है

Sent-up Examination :physics

~~V.V.T~~
~~(A)~~

$$1.6605 \times 10^{-27} \text{ kg}$$

~~(C)~~

$$1.6605 \times 10^{-17} \text{ kg}$$

~~model paper~~

~~(B)~~

$$1.6605 \times 10^{27} \text{ kg}$$

~~(D)~~

$$1.6605 \times 10^{17} \text{ kg}$$

One atomic mass unit (U) is

$$1U = 1.6605 \times 10^{-27} \text{ kg}$$

(A) $1.6605 \times 10^{-27} \text{ kg}$

(B) $1.6605 \times 10^{27} \text{ kg}$

(C) $1.6605 \times 10^{-17} \text{ kg}$

(D) $1.6605 \times 10^{17} \text{ kg}$

63.

रेडियोऐक्टिव विघटन के लिए निम्नलिखित में कौन सही है ?

Sent-up Examination :physics

~~Model
Paper~~

(A) $N = N_0 e^{\lambda \cdot t}$

(C) $N = N_0 e^{2\lambda \cdot t}$

$N = N_0 e^{-\lambda t}$

(B) $N = N_0 e^{-\lambda \cdot t}$

(D) $N = N_0 e^{-2\lambda \cdot t}$

Which of the following is correct for radioactive disintegration ?

(A) $N = N_0 e^{\lambda \cdot t}$

(B) $N = N_0 e^{-\lambda \cdot t}$

(C) $N = N_0 e^{2\lambda \cdot t}$

(D) $N = N_0 e^{-2\lambda \cdot t}$

64. निम्नलिखित में कौन एक सही है ?

Sent-up Examination :physics

(A)

$$(99)_{10} = (1100011)_2$$

(C)

$$(99)_{10} = (1110011)_2$$

(B)

$$(99)_{10} = (1000011)_2$$

(D)

$$(99)_{10} = (1100111)_2$$

(A)

$$(99)_{10} = (1100011)_2$$

(B)

$$(99)_{10} = (1000011)_2$$

(C)

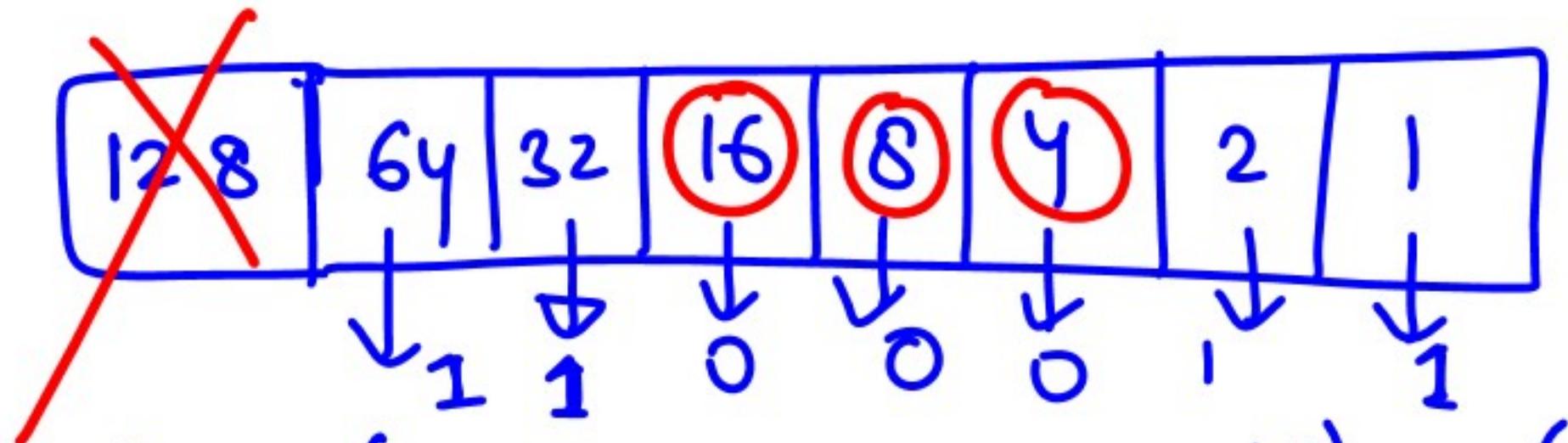
$$(99)_{10} = (1110011)_2$$

(D)

$$(99)_{10} = (1100111)_2$$

Which one of the following is correct ?

$$(99)_{10} = (1100011)_2$$



$$64)99(1$$

$$\frac{64}{35}$$

$$32)35(1$$

$$\frac{32}{\cancel{3}}$$

$$16)3($$

$$\times$$

$$2)3(1$$

$$\frac{2}{1}$$

$$1)1(1$$

$$\frac{1}{0}$$

65. रचनात्मक व्यतिकरण के लिए कलांतर होता है

Sent-up Examination :physics

(A) $\phi = 2n\pi$

(C) $\phi = n\pi$

9576036339

(B)

$$\phi = (2n + 1)\pi$$

(D)

$$\phi = (n + 1)\pi$$

Phase-difference for constructive interference is

(A) $\phi = 2n\pi$

(C) $\phi = n\pi$

(B)

$$\phi = (2n + 1)\pi$$

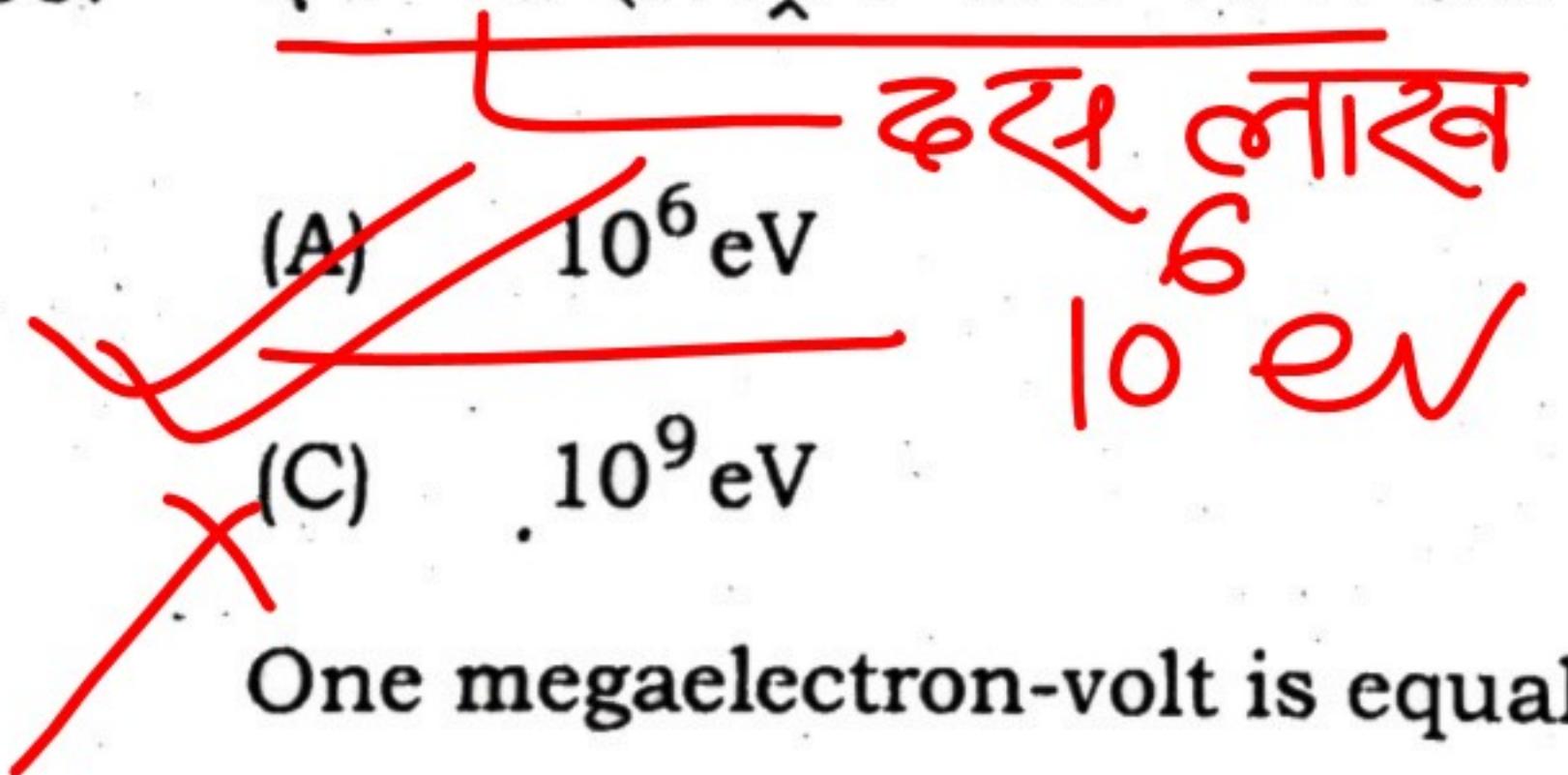
(D)

$$\phi = (n + 1)\pi$$

even

Sent-up Examination :physics

66. एक मेगा इलेक्ट्रॉन-वोल्ट बराबर होता है



(A) 10^6 eV

(C) 10^9 eV

(B) 10^{-6} eV

(D) 10^{-9} eV

One megaelectron-volt is equal to

(A) 10^6 eV

(C) 10^9 eV

(B) 10^{-6} eV

(D) 10^{-9} eV

Sent-up Examination :physics

67.

सोडियम का कार्य-फलन होता है

(A)

2.75 eV

(C)

2.57 eV

(B)

1.75 eV

(D)

1.57 eV

Work function of sodium is

(A)

2.75 eV

(B)

1.75 eV

(C)

2.57 eV

(D)

1.57 eV

Sent-up Examination :physics

68. NOR गेट के लिए निम्नलिखित में कौन सही है ?

~~(A)~~ $\overline{A \cdot B} = Y$

~~(C)~~ $A + B = Y$

~~(B)~~ $A \cdot B = Y$

~~(D)~~ $\overline{A + B} = Y$

Which of the following is correct for NOR gate ?

(A) $\overline{A \cdot B} = Y$

(B) $A \cdot B = Y$

(C) $A + B = Y$

(D) $\overline{A + B} = Y$

Sent-up Examination :physics

69.

निम्नलिखित में कौन संबन्ध सही है ?

~~(A) $B_h^2 = B^2 + B_v^2$~~

$B_h^2 = B^2 + B_v^2$

~~(C) $B = \sqrt{\frac{B_h}{B_v}}$~~

$B = \sqrt{\frac{B_h}{B_v}}$

$B^2 = B_h^2 + B_v^2$

~~(B) $B^2 = B_h^2 + B_v^2$~~

$B^2 = B_h^2 + B_v^2$

~~(D) $B = \sqrt{\frac{B_v}{B_h}}$~~

$B = \sqrt{\frac{B_v}{B_h}}$

Which of the following relations is correct ?

(A) $B_h^2 = B^2 + B_v^2$

(B) $B^2 = B_h^2 + B_v^2$

(C) $B = \sqrt{\frac{B_h}{B_v}}$

(D) $B = \sqrt{\frac{B_v}{B_h}}$

Sent-up Examination :physics

70.

सामान्य ताप पर अपवाह वेग लगभग होता है

X(A) 10^{-4} ms^{-1}

X(C) 10^{-6} ms^{-1}

~~10,00000 m/s.~~

(B) 10^4 ms^{-1}

(D) 10^6 ms^{-1}

Drift velocity at normal temperature is nearly

(A) 10^{-4} ms^{-1}

(B) 10^4 ms^{-1}

(C) 10^{-6} ms^{-1}

(D) 10^6 ms^{-1}