

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है स्यास

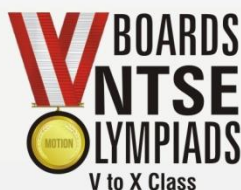
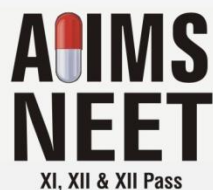
NEET

12th Sep. 2021

QUESTION PAPER
WITH
SOLUTION



**PHYSICS
CODE -P2**



MOTION™

H.O. : 394, Rajeev Gandhi Nagar, Kota
www.motion.ac.in | ✉: info@motion.ac.in

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

Section - A

1. यदि E तथा G क्रमशः ऊर्जा तथा गुरुत्वाकर्षण नियतांक को प्रदर्शित करते हैं, तो $\frac{E}{G}$ की विमा होती है :

- (1) $[M^2] [L^{-2}] [T^{-1}]$ (2) $[M^2] [L^{-1}] [T^0]$
(3) $[M] [L^{-1}] [T^{-1}]$ (4) $[M] [L^0] [T^0]$

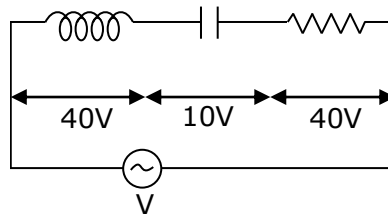
Ans. (2)

$$E = \text{energy} = [ML^2T^{-2}]$$

$$G = \text{Gravitational constant} = [M^{-1}L^3T^{-2}]$$

$$\text{So, } \frac{E}{G} = \frac{[E]}{[G]} = \frac{ML^2T^{-2}}{M^{-1}L^3T^{-2}} = [M^2L^{-1}T^0]$$

2. दिखाये गये चित्र के अनुसार एक L, प्रेरकत्व का प्रेरक, एक C धारिता का धारित्र तथा एक 'R' प्रतिरोध का प्रतिरोधक 'V' वोल्ट विभवान्तर के प्रत्यावर्ती स्रोत से श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। L, C, R पर विभवान्तर क्रमशः 40V, 10V तथा 40V है। LCR श्रेणी परिपथ में धारा $10\sqrt{2}$ A है। परिपथ की प्रतिबाधा है:

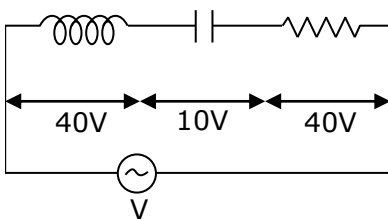


- (1) 5Ω (2) $4\sqrt{2}\Omega$ (3) $5/\sqrt{2}\Omega$ (4) 4Ω

Ans. (1)

$$I_0 = 10\sqrt{2} \text{ A}$$

$$I_{\text{RMS}} = \frac{I}{\sqrt{2}} = 10 \text{ A}$$



$$V_{\text{RMS}} = \sqrt{V_R^2 + (V_L - V_C)^2}$$

$$= \sqrt{(40)^2 + (40 - 10)^2}$$

$$= 50 \text{ V}$$

$$Z = \frac{V_{\text{RMS}}}{I_{\text{RMS}}} = \frac{50 \text{ V}}{10 \text{ A}} = 5\Omega$$



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

3. एक वस्तु 'n' आवृत्ति से सरल आवर्त गति करती है। इसकी स्थितिज ऊर्जा की आवृत्ति है:
 (1) 4n (2) n (3) 2n (4) 3n

Ans. (3)

Displacement equation of SHM of frequency 'n'

$$x = A \sin(\omega t) = A \sin(2\pi nt)$$

Now,

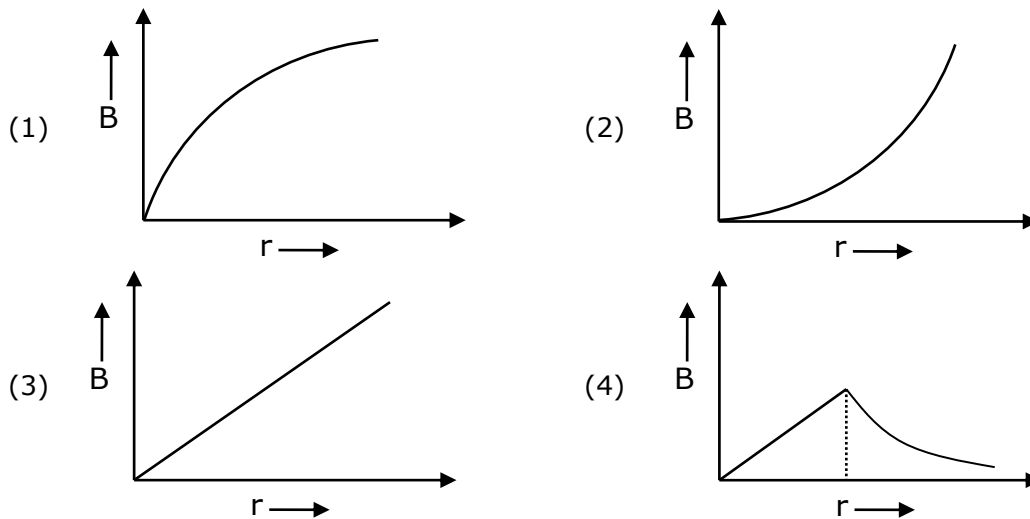
Potential energy

$$U = \frac{1}{2} kx^2 = \frac{1}{2} kA^2 \sin^2(2\pi nt)$$

$$= \frac{1}{2} kA^2 \left[\frac{1 - \cos(2\pi(2n)t)}{2} \right]$$

So frequency of potential energy = 2n

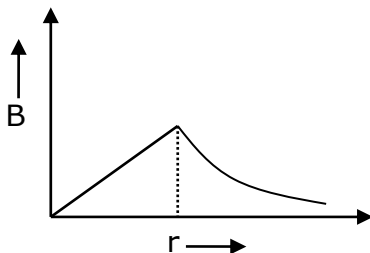
4. एक 'R' त्रिज्या की मोटी धारावाही केबिल में धारा 'I' इसके अनुप्रस्थ काट पर समान रूप से वितरित है। केबिल के कारण चुम्बकीय क्षेत्र B(r) का परिवर्तन, केबिल अक्ष से 'r' दूरी के सापेक्ष प्रदर्शित किया जाता है:



Ans. (4)

$$B_{in} = \frac{\mu_0 I r}{2\pi R^2}$$

$$B_0 = \frac{\mu_0 I}{2\pi R}$$



The Complete
KOTA EXPERIENCE

Admission
OPEN

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

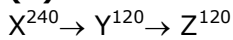
NEET KOTA CLASSROOM

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

5. एक 240 द्रव्यमान संख्या का नाभिक, प्रत्येक द्रव्यमान संख्या 120 के दो खण्डों में टूटता है। अखण्डित तथा खण्डित नाभिकों की बन्धन ऊर्जा प्रति न्यूक्लियॉन क्रमशः 7.6 MeV तथा 8.5 MeV है। प्रक्रम में कुल प्राप्त बन्धन ऊर्जा होती है।

(1) 216 MeV (2) 0.9 MeV (3) 9.4 MeV (4) 804 MeV

Ans. (1)



given binding energy per nucleon of X, Y & Z are
7.6 MeV, 8.5 MeV & 8.5 MeV respectively.

Gain in binding energy is:

$$\begin{aligned} Q &= \text{Binding Energy of products} - \text{Binding energy of reactants} \\ &= (120 \times 8.5 \times 2) - (240 \times 7.6) \text{ MeV} \\ &= 216 \text{ MeV} \end{aligned}$$

6. एक समान्तर प्लेट धारित्र के प्लेटों के बीच एकसमान विद्युत क्षेत्र $\vec{E}$ है। यदि प्लेटों के बीच की दूरी 'd' तथा प्रत्येक प्लेट का क्षेत्रफल 'A' हो तो धारित्र में एकत्रित ऊर्जा है: (ϵ_0 = निर्वात की विद्युतशीलता)

(1) $\frac{E^2 Ad}{\epsilon_0}$ (2) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$ (3) $\epsilon_0 EAd$ (4) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 Ad$

Ans. (4)

(4)

Energy = Energy density $\times$ volume

$$= \frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 Ad$$

7. एकवर्णी 600 nm तरंगदैर्घ्य वाले प्रकाश से औसतन प्रति सेकण्ड उत्सर्जित फोटोनों की संख्या होगी जब वह 3.3×10^{-3} वाट शक्ति उत्सर्जित करता है। ($h = 6.6 \times 10^{-34}$ Js)

(1) 10^{15} (2) 10^{18} (3) 10^{17} (4) 10^{16}

Ans. (4)

$$p = \frac{nhc}{\lambda} \Rightarrow n = \frac{p\lambda}{hc}$$

$$n = \frac{3.3 \times 10^{-3} \times 600 \times 10^{-9}}{6.6 \times 10^{-34} \times 3 \times 10^8} = 10^{16}$$

8. ध्रुवीय अणु ऐसे होते हैं :

(1) जिनमें स्थायी विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण होता है।
(2) जिनका द्विध्रुव आघूर्ण शून्य होता है।
(3) जो विद्युत क्षेत्र के उपस्थित में ही द्विध्रुव आघूर्ण प्राप्त करते हैं, आवेशों के विस्थापन के कारण।
(4) जो द्विध्रुव आघूर्ण केवल तभी प्राप्त करते हैं, जब चुम्बकीय क्षेत्र अनुपस्थित होता है।

Ans. (1)

Polar molecules have centres of positive and negative charges separated by some distance, so they have permanent dipole moment.



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

9. एक रेडियोसक्रिय न्यूक्लाइड की अर्धआयु 100 घंटे हैं। 150 घंटे के बाद प्रारम्भिक सक्रियता का बचा हुआ भिन्नात्मक भाग होगा:

(1) $\frac{2}{3\sqrt{2}}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ (4) $\frac{2}{3}$

Ans. (3)

$$\frac{A}{A_0} = \left(\frac{1}{2}\right)^{t/T_H} = \left(\frac{1}{2}\right)^{150/100} = \frac{1}{2\sqrt{2}}$$

10. दिए गए प्रत्यावर्ती वोल्टता स्रोत $V = V_0 \sin \omega t$ से 'C' धारिता का एक धारित्र जुड़ा है। धारित्र के प्लेटों के बीच विस्थापन धारा होगी।

(1) $I_d = V_0 \omega C \sin \omega t$
 (2) $I_d = V_0 \omega C \cos \omega t$
 (3) $I_d = \frac{V_0}{\omega C} \cos \omega t$
 (4) $I_d = \frac{V_0}{\omega C} \sin \omega t$

Ans. (2)

$$q = CV$$

$$\frac{dq}{dt} = \frac{CdV}{dt}$$

$$I_d = C(V_0 \omega \cos \omega t)$$

$$= V_0 \omega C \cos \omega t$$

11. एक स्कूगेज़ जब एक तार के व्यास को मापने के लिए प्रयुक्त किया जाता है, तो निम्नलिखित पाठ्यांक देता है।

मुख्य पैमाने का पाठ्यांक : 0 mm

वृत्तीय पैमाने का पाठ्यांक : 52 खाने

दिया गया है कि मुख्य पैमाना पर 1mm, वृत्तीय पैमाना के 100 खानों के संगत होता है। उपर्युक्त दिए गए प्रेक्षणों से तार का व्यास है।

(1) 0.052 cm (2) 0.52 cm (3) 0.026 cm (4) 0.26 cm

Ans. (1)

$$L.C. = \frac{\text{Pitch}}{C.S.D}$$

$$= \frac{1\text{mm}}{100} = 0.01\text{mm} = 0.001\text{cm}$$

$$\text{Radius} = M.S. + n(L-I)$$

$$= 0 + 52 (0.001)$$

$$= 0.052 \text{ cm}$$



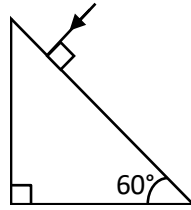
The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

12. प्रिज्म से निर्गत कोंण के मान को ज्ञात कीजिए। काँच का अपवर्तनांक $\sqrt{3}$ है।



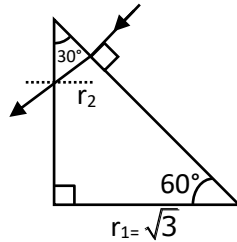
(1) 90°

(2) 60°

(3) 30°

(4) 45°

Ans. (2)



$$r_1 + r_2 = A = 30^\circ$$

$$r_2 = 30^\circ \quad (r_1 = 0^\circ)$$

from Snell's law

$$\sqrt{3} \sin r_2 = 1 \times \sin e$$

13. एक विभवमापी परिपथ में 1.5V वि०वा०ब० का एक सेल 36cm तार की लम्बाई पर संतुलित बिन्दु देता है। यदि 2.5V वि०वा०ब० वाला दूसरा सेल, पहले सेल को प्रतिस्थापित करता है, तो तार के किस लम्बाई पर संतुलित बिन्दु प्राप्त होगा।

(1) 62 cm

(2) 60 cm

(3) 21.6 cm

(4) 64 cm

Ans. (2)

$$\phi = \text{constant}$$

$$E_{\text{unknown}} = \phi I_b \Rightarrow E_{\text{unknown}} \propto I_b$$

$$\frac{E_1}{E_2} = \frac{I_1}{I_2} \Rightarrow \frac{1.5}{2.5} = \frac{36}{x}$$

$$x = \frac{36 \times 5}{3} = 60 \text{ cm}$$

14. एक कण पृथ्वी सतह से S ऊँचाई से गिराया जाता है। कुछ निश्चित ऊँचाई पर इसकी गतिज ऊर्जा, इसकी स्थितिज ऊर्जा की तीन गुना होती है। इस क्षण, कण की पृथ्वी सतह से ऊँचाई तथा कण की चाल होती है।

(1) $\frac{S}{4}, \sqrt{\frac{3gS}{2}}$

(2) $\frac{S}{4}, \frac{3gS}{2}$

(3) $\frac{S}{4}, \frac{\sqrt{3gS}}{2}$

(4) $\frac{S}{2}, \frac{\sqrt{3gS}}{2}$

Ans. (1)



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

$$PE + KE = mgs$$

at given point

$$KE = 3PE$$

$$\text{So, } 4PE = mgs$$

$$4mgh = mgs$$

$$H = s/4$$

$$KE = \frac{3mgs}{4} = \frac{1}{2}mv^2$$

$$v = \sqrt{\frac{3gs}{4}} = \frac{\sqrt{3gs}}{2}$$

15. समान लम्बाई, समान अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल तथा समान पदार्थ के समान्तर क्रम में जुड़े चार तारों का तुल्य प्रतिरोध 0.25Ω है। यदि उनको श्रेणीक्रम में जोड़ दिया जाए, तो प्रभावी प्रतिरोध क्या होगा।

- (1) 4Ω (2) 0.25Ω (3) 0.5Ω (4) 1Ω

Ans. (1)

$$\frac{R}{4} = .25 \text{ parallel}$$

$$R = 1$$

$$R_s = 4R = 4\Omega$$

16. एक टरबाइन को चलाने के लिए 15kg/s की दर से 60 मीटर ऊँचाई से पानी गिरता है। घर्षण के कारण प्रारम्भिक निवेशी ऊर्जा की 10% की हानि होती है। टरबाइन के द्वारा कितनी शक्ति उत्पन्न की जाती है। ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- (1) 7.0 kW (2) 10.2 kW (3) 8.1 kW (4) 12.3 kW

Ans. (3)

$$E = mgh$$

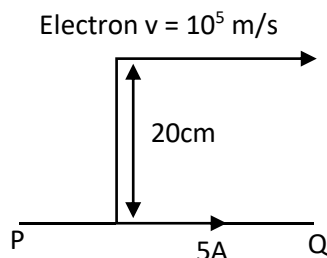
$$P_{\text{input}} = \frac{mgh}{t}$$

$$= \frac{15 \times 10 \times 60}{1} = 9000 = 9 \text{ kW}$$

$$10\% \text{ loss} = 0.9 \times 10^3$$

$$P_{\text{output}} = 9 \times 10^3 - 0.9 \times 10^3 = 8.1 \text{ kW}$$

17. दिखाये गये अनन्त लम्बाई के चालक में 5A की धारा प्रवाहित होती है। चालक के समान्तर एक इलेक्ट्रॉन 10^5 m/s के चाल से गति करता है। एक क्षण पर इलेक्ट्रॉन तथा चालक के बीच लम्बवत् दूरी 20cm है। उस क्षण पर इलेक्ट्रॉन द्वारा अनुभव किये जाने वाले बल के परिमाण की गणना कीजिए।



$$(1) 8 \times 10^{-20} \text{ N}$$

$$(3) 8\pi \times 10^{-20} \text{ N}$$

$$(2) 4 \times 10^{-20} \text{ N}$$

$$(4) 4\pi \times 10^{-20} \text{ N}$$

Ans. (1)



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

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

$$F = BVq \sin \theta$$

$$\theta = 90^\circ$$

$$F = BVq$$

$$F = \frac{\mu_0 I}{2\pi R} \times V \times e = \frac{2 \times 10^{-7} \times 5}{20 \times 10^{-2}} \times 10^5 \times 1.6 \times 10^{-19}$$

$$F = 8 \times 10^{-20} \text{ N}$$

18. निम्नलिखित कथनों (A) तथा (B) पर विचार कीजिए तथा सही उत्तर को चिह्नित कीजिए।

(A) एक जेनर डायोड उत्क्रम अभिनति में जुड़ा हुआ है, जब विभव नियन्त्रक की तरह प्रयुक्त होता है।

(B) p-n संधि का विभव प्राचीर 0.1 V तथा 0.3 V के बीच होता है।

(1) (A) गलत है परन्तु (B) सत्य है।

(2) दोनों (A) तथा (B) सत्य है।

(3) दोनों (A) तथा (B) गलत है।

(4) (A) सत्य है परन्तु (B) गलत है।

Ans. (4)

Reverse bias Zener diode use as a voltage regulator

for Ge Potential barrier $V_0 = 0.3 \text{ V}$

Si Potential barrier $V_0 = 0.7 \text{ V}$

19. एक स्प्रिंग 10N के बल से 5cm खींची जाती है। जब 2kg द्रव्यमान को इससे लटकाया जाता है, तो दोलन का आवर्तकाल होता है।

(1) 0.628 s

(2) 0.0628 s

(3) 6.28 s

(4) 3.14 s

Ans. (1)

$$F = Kx$$

$$10 = K \times 0.05$$

$$K = \frac{1000}{5} = 200$$

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}} = 2\pi \sqrt{\frac{2}{200}}$$

$$= \frac{2\pi}{10} = \frac{6.28}{10}$$

$$= .628 \text{ s}$$

20. n-टाइप अर्धचालक में इलेक्ट्रॉन की सान्द्रता उतनी ही है जितनी p-टाइप अर्धचालक में कोटर की सान्द्रता है। दोनों पर बाह्य विद्युत क्षेत्र लगाया जाता है। दोनों में धाराओं के अनुपात की तुलना कीजिए।

(1) p-टाइप में कोई धारा प्रवाहित नहीं होगी, केवल n-टाइप में धारा प्रवाहित होगी।

(2) n-टाइप में धारा = p-टाइप में धारा

(3) p-टाइप में धारा > n-टाइप में धारा

(4) n-टाइप में धारा > p-टाइप में धारा



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

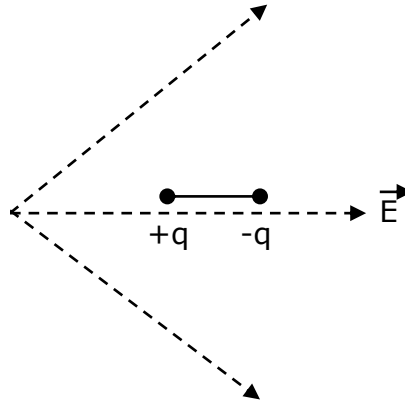
Ans. (4)

In N type semiconductor majority charge carriers are e^- and P type semiconductor majority charge carriers are holes.

$$I = neAV_d = neA (\mu E)$$

$$\mu_e > \mu_h \Rightarrow I_e > I_h$$

21. चित्रानुसार एक द्विध्रुव विद्युत क्षेत्र में रखा जाता है। यह किस दिशा में गति करेगा?



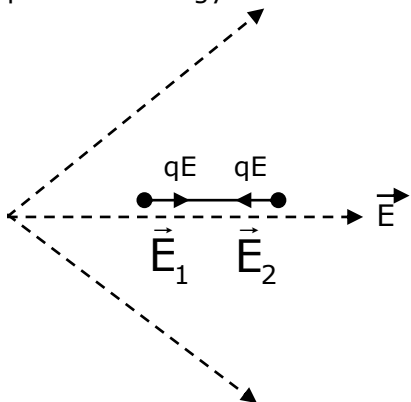
- (1) दायीं तरफ क्योंकि इसकी स्थितिज ऊर्जा बढ़ेगी।
- (2) बाँयी तरफ क्योंकि इसकी स्थितिज ऊर्जा बढ़ेगी।
- (3) दायीं तरफ क्योंकि इसकी स्थितिज ऊर्जा घटेगी।
- (4) बाँयी तरफ क्योंकि इसकी स्थितिज ऊर्जा घटेगी।

Ans. (3)

$$|\vec{E}_1| > |\vec{E}_2|$$

As field lines are closer at charge +q.

So, net force on the dipole acts towards right side. A system always moves to decrease its potential energy.



22. समान अक्ष के अनुदिश 'd' दूरी पर एक 20cm फोकस दूरी का उत्तल लेंस 'A' तथा 5cm फोकस दूरी का अवतल लेन्स 'B' रखे हैं। यदि 'A' पर आपतित समान्तर प्रकाश पुन्ज, 'B' से निकलने पर भी समान्तर पुन्ज रहता है, तो दूरी 'd', cm में होगी।



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

- (1) 30 (2) 25 (3) 15 (4) 50

Ans. (3)

$$\begin{aligned} d &= f_1 - f_2 \\ &= 20 - 5 \\ &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

23. पृथ्वी सतह से पलायन वेग v है। समान द्रव्यमान घनत्व तथा पृथ्वी की त्रिज्या के चार गुना, त्रिज्या वाले दूसरे ग्रह के सतह से पलायन वेग होता है।

- (1) $4v$ (2) v (3) $2v$ (4) $3v$

Ans. (1)

$$\begin{aligned} v_e &= \sqrt{\frac{2GM}{R}} = \sqrt{\frac{2G}{R} \times \frac{4}{3} \pi R^3 \rho} \\ &= \sqrt{\frac{8\pi G \rho}{3} R^3} \\ \Rightarrow v_e &\propto R \\ \Rightarrow \frac{v_e}{v} &= \frac{4R}{R} \Rightarrow v_e = 4v \end{aligned}$$

24. नगण्य कार्य फलन के प्रकाश सुग्राही सतह पर 'A' तरंगदैर्घ्य की एक विद्युतचुम्बकीय तरंग आपतित होती है। यदि सतह से उत्सर्जित 'm' द्रव्यमान के फोटोइलेक्ट्रॉन की डी-ब्रोगली तरंगदैर्घ्य λ_d हो, तो

- (1) $\lambda = \left(\frac{2h}{mc}\right) \lambda_d^2$ (2) $\lambda = \left(\frac{2m}{hc}\right) \lambda_d^2$ (3) $\lambda_d = \left(\frac{2mc}{h}\right) \lambda^2$ (4) $\lambda = \left(\frac{2mc}{h}\right) \lambda_d^2$

Ans. (4)

$$\frac{hc}{\lambda} = K_{\max} + \phi \text{ [given } \phi \text{ is negligible]}$$

$$\text{So, } \frac{hc}{\lambda} = K_{\max}$$

$$\lambda_d = \frac{h}{\sqrt{2mK_{\max}}} \Rightarrow K_{\max} = \frac{h^2}{2m\lambda_d^2}$$

$$\left(\frac{hc}{\lambda}\right) = \frac{h^2}{2m\lambda_d^2} \Rightarrow \lambda = \left(\frac{2mc}{h}\right) \lambda_d^2$$

25. एक वृहत फोकस दूरी तथा वृहत द्वारक का लेन्स, दूरदर्शी के अभिदृश्यक के लिए अत्यधिक उपयोगी होता है, क्योंकि

- (1) एक वृहत द्वारक, गुणता तथा दृश्यता के लिए योगदान करता है।
(2) एक वृहत क्षेत्रफल का अभिदृश्यक उपयुक्त प्रकाश संग्रहण क्षमता का कारक होता है।
(3) एक वृहत द्वारक उत्तम विभेदन प्रदान करता है।
(4) उपर्युक्त में सभी।

Ans. (4)



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

$$MP = \frac{f_0}{f_e}$$

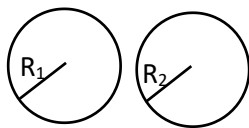
$$R.P. = \frac{a}{1.22\lambda}$$

Large aperture(a) of the objective lens provides better resolution
 $\therefore$ good quality of image is formed and also it gathers more light.

26. R_1 तथा R_2 त्रिज्या के दो आवेशित गोलीय चालक एक तार से जोड़ दिए जाते हैं। गोलों के पृष्ठ आवेश घनत्वों (σ_1 / σ_2) का अनुपात होता है।

(1) $\frac{R_1^2}{R_2^2}$ (2) $\frac{R_1}{R_2}$ (3) $\frac{R_2}{R_1}$ (4) $\sqrt{\left(\frac{R_1}{R_2}\right)}$

Ans. (3)



$$Q_1 = \frac{\sum Q}{R_1 + R_2} \times R_1$$

$$Q_2 = \frac{\sum Q}{R_1 + R_2} \times R_2$$

$$\sigma_1 = \frac{Q_1}{4\pi R_1^2} = \frac{\sum Q}{R_1 + R_2} \times \frac{R_1}{4\pi R_1^2} \propto \frac{1}{R_1}$$

$$\sigma_2 = \frac{Q_2}{4\pi R_2^2} = \frac{\sum Q}{R_1 + R_2} \times \frac{R_2}{4\pi R_2^2} \propto \frac{1}{R_2}$$

$$\frac{\sigma_1}{\sigma_2} = \frac{R_2}{R_1}$$

27. x-दिशा में संचरित एक समतल विद्युत चुम्बकीय तरंग के लिए निम्नलिखित संयोजन में से कौन सा क्रमशः विद्युत क्षेत्र (E) तथा चुम्बकीय क्षेत्र (B) की सही सम्भव दिशाओं को प्रदर्शित करता है?

(1) $-\hat{j} + \hat{k}, -\hat{j} + \hat{k}$ (2) $\hat{j} + \hat{k}, \hat{j} + \hat{k}$
 (3) $-\hat{j} + \hat{k}, -\hat{j} - \hat{k}$ (4) $\hat{j} + \hat{k}, -\hat{j} - \hat{k}$

Ans. (3)

Wave in x direction

$$C = \vec{E} \times \vec{B}$$

$$(-\hat{j} + \hat{k}) \times (-\hat{j} - \hat{k})$$

$$= \hat{i} + \hat{i}$$

$$= 2\hat{i}$$



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

28. एक कप कॉफी 't' मिनट में 90°C से 80°C तक ठण्डी होती है, जब कमरे का ताप 20°C है। उसी कमरे के ताप पर समान तरह के कप में कॉफी को 80°C से 60°C तक ठण्डा करने में समय लगा होगा।

- (1) $\frac{5}{13}t$ (2) $\frac{13}{10}t$ (3) $\frac{13}{5}t$ (4) $\frac{10}{13}t$

Ans. (3)

$$\frac{dT}{dt} = K(T_{av} - T_0)$$

$$\frac{10}{t} = K(85 - 20)$$

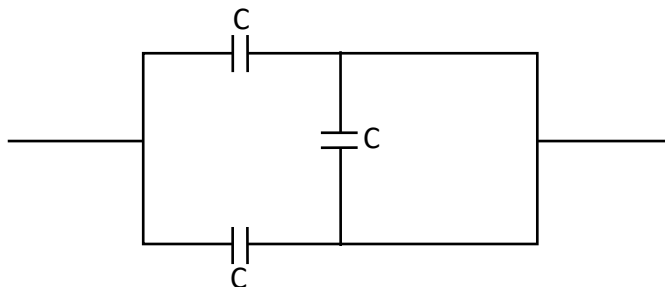
$$\frac{20}{t} = K(70 - 20)$$

$$\frac{t'}{2t} = \frac{65}{50}$$

$$\frac{t'}{t} = \frac{130}{50}$$

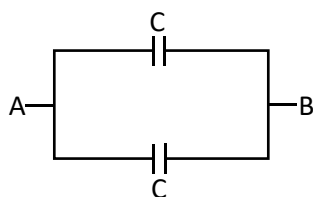
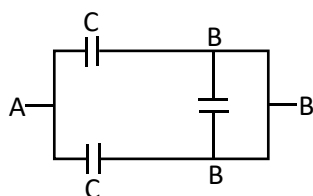
$$t' = \frac{13}{5}t$$

29. दिये गए संयोजन में तुल्य धारिता है :



- (1) $3C/2$ (2) $3C$ (3) $2C$ (4) $C/2$

Ans. (3)



$$C_{AB} = 2C$$



The Complete
KOTA EXPERIENCE

Admission
OPEN

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

NEET KOTA CLASSROOM

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

30. यदि बल $[F]$, त्वरण $[A]$ तथा समय $[T]$ को मुख्य भौतिक राशियाँ मान लिया जाए, तो ऊर्जा की विमा ज्ञात कीजिए।

- (1) $[F] [A^{-1}] [T]$
- (2) $[F] [A] [T]$
- (3) $[F] [A] [T^2]$
- (4) $[F] [A] [T^{-1}]$

Ans. (3)

$$E \propto F_a A_b T^c$$

$$[M^1 L^2 T^{-2}] \propto [M^1 L^1 T^{-2}]^a [L T^{-2}]^b [T]^c$$

$$a = 1$$

$$a + b = 2 \Rightarrow b = 1$$

$$-2a - 2b + c = -2$$

$$\Rightarrow c = 2$$

$$a = 1 \quad b = 1 \quad c = 2$$

$$E \propto [F] [A] [T^2]$$

31. विरामावस्था $t = 0$ से एक छोटा ब्लॉक चिकने नतसमतल से नीचे की ओर खिसकता है। यदि अन्तराल $t = n - 1$ से $t = n$ के बीच ब्लॉक द्वारा चली गयी दूरी S_n हो, तो $\frac{S_n}{S_{n+1}}$ का अनुपात होता है।

- (1) $\frac{2n}{2n-1}$
- (2) $\frac{2n-1}{2n}$
- (3) $\frac{2n-1}{2n+1}$
- (4) $\frac{2n+1}{2n-1}$

Ans. (3)

$$\frac{S_n}{S_{n+1}} = \frac{\frac{a}{2}(2n-1)}{\frac{a}{2}(2(n+1)-1)} = \frac{2n-1}{2n+2-1} = \frac{2n-1}{2n+1}$$

32. M द्रव्यमान तथा d घनत्व की छोटी गेंद का वेग, ग्लिसरीन से भरे बर्तन में डालने पर कुछ समय बाद अचर हो जाता है। यदि ग्लिसरीन का घनत्व $\frac{d}{2}$ हों, तो गेंद पर लगने वाला श्यान बल होगा।

- (1) $2Mg$
- (2) $\frac{Mg}{2}$
- (3) Mg
- (4) $\frac{3}{2}Mg$

Ans. (2)

$$w = Mg = vdy$$

$$F_B = M'g = v \frac{d}{2} y = \frac{Mg}{2}$$

$$F_v + F_B = F_g$$

$$F_v = Mg - \frac{mg}{2} = \frac{mg}{2}$$

33. स्तम्भ-I धात्विय चालक से प्रवाहित धारा से सम्बन्धित कुछ भौतिक तथ्य व्यक्त करता है। स्तम्भ-II समान गणितीय सम्बन्ध जिनमें विद्युत राशियाँ सम्मिलित होती है, को व्यक्त करता है। स्तम्भ-I को स्तम्भ-II से सही सम्बन्ध द्वारा सुमेलित कीजिए।



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

स्तम्भ-I

स्तम्भ-II

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| (A) अनुगमन वेग | (P) $\frac{m}{ne^2\rho}$ |
| (B) विद्युतीय प्रतिरोधकता | (Q) nev_d |
| (C) श्रांतकाल | (R) $\frac{eE}{m}\tau$ |
| (D) धारा घनत्व | (S) $\frac{E}{J}$ |

- (1) (A)-(R); (B)-(Q); (C)-(S); (D)-(P)
 (2) (A)-(R); (B)-(S); (C)-(P); (D)-(Q)
 (3) (A)-(R); (B)-(S); (C)-(Q); (D)-(P)
 (4) (A)-(R); (B)-(P); (C)-(S); (D)-(Q)

Ans. (2)

$$J = \frac{I}{A} = nev_d = \frac{ne^2\tau}{m} E = \sigma E = \frac{E}{\rho}$$

$$V_d = \frac{eE}{m} I; \rho = \frac{m}{ne^2\tau} \text{ or } \rho = \frac{E}{J}, J = nev_d$$

$$A \rightarrow R \quad B \rightarrow S \quad D \rightarrow Q$$

$$\tau = \frac{m}{ne^2\rho}$$

$$C \rightarrow P$$

34. एक रेडियोसक्रिय नाभिक A_ZX स्वतः विघटित होता है।

${}^A_ZX \rightarrow {}^{Z-1}_B \rightarrow {}^{Z-3}_C \rightarrow {}^{Z-2}_D$, क्रम में, जहाँ Z, तत्व X की परमाणु संख्या है। क्रम में विघटित सम्भव कण है, क्रमशः

- (1) β^- , α , β^+
 (2) α , β^- , β^+
 (3) α , β^+ , β^-
 (4) β^+ , α , β^-

Ans. (4)

β^+ decreases atomic number by 1

α decreases atomic number by 2

β^- increases atomic number by 1

35. स्तम्भ-I को स्तम्भ-II से सुमेलित कीजिए तथा नीचे दिए गये विकल्पों से सही सुमेलित को छाँटिए।

स्तम्भ-I

स्तम्भ-II



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

- (A) गैस के अणुओं का वर्ग माध्य मूल वेग
(B) आदर्श गैस द्वारा आरोपित दाब
(C) अणु की औसत गतिज ऊर्जा
(D) एक मोल द्विपरमाणुक गैस की कुल आन्तरिक ऊर्जा
- (1) (A) - (R), (B) - (Q), (C) - (P), (D) - (S)
(2) (A) - (R), (B) - (P), (C) - (S), (D) - (Q)
(3) (A) - (Q), (B) - (R), (C) - (S), (D) - (P)
(4) (A) - (Q), (B) - (P), (C) - (S), (D) - (R)

- (P) $\frac{1}{3}nm\bar{v}^2$
(Q) $\sqrt{\frac{3RT}{M}}$
(R) $\frac{5}{2}RT$
(S) $\frac{3}{2}k_B T$

Ans. (4)

- (A) $V_{rms} = \sqrt{\frac{3RT}{M}}$
(B) $P = \frac{1}{3}nmV_m^2$
(C) $E = \frac{3}{2}kT$
(D) $E_{Total} = n\frac{f}{2}RT = \frac{5}{2}RT$

Section - B

36. गुणनफल

$$\vec{F} = q(\vec{v} \times \vec{B})$$

$$= q\vec{v} \times (B\hat{i} + B\hat{j} + B_0\hat{k})$$

में $q = 1$ तथा $\vec{v} = 2\hat{i} + 4\hat{j} + 6\hat{k}$ तथा $\vec{F} = 4\hat{i} - 20\hat{j} + 12\hat{k}$
 $\vec{B}$ का सम्पूर्ण व्यंजक क्या होगा?

(1) $6\hat{i} + 6\hat{j} - 8\hat{k}$ (2) $-8\hat{i} - 8\hat{j} - 6\hat{k}$
(3) $-6\hat{i} - 6\hat{j} - 8\hat{k}$ (4) $8\hat{i} + 8\hat{j} - 6\hat{k}$

Ans. (3)

$$\vec{F} = q(\vec{V} \times \vec{B})$$

By check options

(C) $-6\hat{i} - 6\hat{j} - 8\hat{k}$

$$\begin{vmatrix} \hat{i} & \hat{j} & \hat{k} \\ 2 & 4 & 6 \\ -6 & -6 & -8 \end{vmatrix} \vec{V} \times \vec{B} = \hat{i}(-32 + 36) + \hat{j}(-36 + 16) + \hat{k}(-12 + 24)$$

$$= 4\hat{i} - 20\hat{j} + 12\hat{k}$$



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

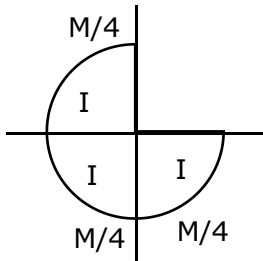
New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

37. 'M' द्रव्यमान तथा 'R' त्रिज्या के एक वृत्तीय छल्ले से 90° सेक्टर के संगत एक चाप (आर्क) हटा दिया जाता है। बचे हुए छल्ले के भाग का जड़त्व आघूर्ण, छल्ले के केन्द्र से गुजरने वाली तथा छल्ले के तल के लम्बवत् अक्ष के सापेक्ष MR^2 का 'K' गुना है। 'K' का मान है।

- (1) $\frac{1}{8}$ (2) $\frac{3}{4}$ (3) $\frac{7}{8}$ (4) $\frac{1}{4}$

Ans. (2)

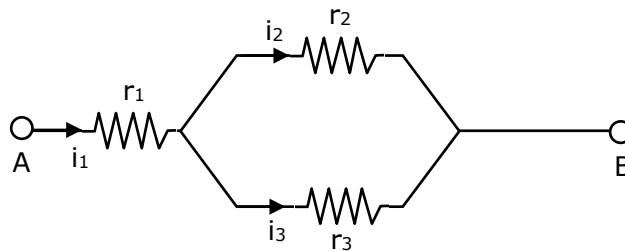


$$I = MR^2$$

$$I' = \frac{3M}{4} R^2$$

$$I' = \frac{3}{4} I$$

38. दिये गए परिपथ के अनुसार r_1 , r_2 तथा r_3 प्रतिरोधों वाले तीन प्रतिरोधक जोड़े गये हैं। परिपथ में प्रयुक्त प्रतिरोधों के पदों में धाराओं $\frac{i_3}{i_1}$ का अनुपात है।



- (1) $\frac{r_2}{r_1 + r_3}$ (2) $\frac{r_1}{r_2 + r_3}$ (3) $\frac{r_2}{r_2 + r_3}$ (4) $\frac{r_1}{r_1 + r_2}$

Ans. (3)

$$I_3 = \frac{I_1 r_2}{r_2 + r_3}$$

$$\frac{I_3}{I_1} = \frac{I_1 r_2}{(r_2 + r_3) I_1} = \frac{r_2}{r_2 + r_3}$$

39. एक 0.15kg की गेंद 10m ऊँचाई से गिराई जाती है तथा जमीन से टकराकर समान ऊँचाई तक उछलती है। गेंद पर लगाये गये आवेग का परिमाण होता है, लगभग : ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- (1) 1.4 kg m/s (2) 0 kg m/s



The Complete
KOTA EXPERIENCE

Admission
OPEN

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

NEET KOTA CLASSROOM

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

(3) 4.2 kg m/s

(4) 2.1 kg m/s

Ans. (3)

$$V = \sqrt{2gh}$$

$$V = \sqrt{2 \times 10 \times 10}$$

$$V = 10\sqrt{2}$$

$$I = 2mV$$

$$= 2 \times 1.5 \times 10\sqrt{2}$$

$$= 3\sqrt{2}$$

$$= 3 \times 1.4 = 4.2 \text{ kgm/s}$$

40. एक अपचायी ट्रांसफार्मर जो 220V मुख्य प्रत्यावर्ती पूर्ति से जुड़ा है, 11V, 44W लैम्प पर कार्य करता है। ट्रांसफार्मर में शक्ति हानि को नगण्य मानते हुए, प्रारम्भिक परिपथ में धारा क्या होती है।

(1) 4A

(2) 0.2A

(3) 0.4 A

(4) 2A

Ans. (2)

Power loss = 0

$\eta = 100\%$

$$P_{in} = P_{out}$$

$$V_p I_p = V_s I_s$$

$$220 \times I_p = 44$$

$$I_p = \frac{44}{220} = \frac{1}{5} \text{ A} = .2 \text{ A}$$

41. एक 12a लम्बाई तथा प्रतिरोध 'R' का समान चालकीय तार,

(i) 'a' भुजा के समबाहु त्रिभुज तथा

(ii) 'a' भुजा के वर्ग के आकार की धारावाही कुण्डली में मोड़ा जाता है।

प्रत्येक कुण्डली का चुम्बकीय द्विध्रुव आघूर्ण क्रमशः है:

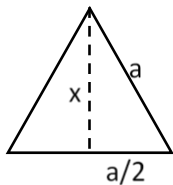
(1) $4Ia^2$ तथा $3Ia^2$

(2) $\sqrt{3} Ia^2$ तथा $3I a^2$

(3) $3Ia^2$ तथा Ia^2

(4) $3Ia^2$ तथा $4Ia^2$

Ans. (2)



$$x = \sqrt{a^2 - \frac{a^2}{4}} = \sqrt{\frac{3a^2}{4}} = \sqrt{\frac{3a^2}{4}} = \frac{\sqrt{3}}{2} a$$

$$A_1 = \frac{1}{2} \times a \times \frac{\sqrt{3}}{2} a$$

$$A_1 = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$



The Complete
KOTA EXPERIENCE

Admission
OPEN

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

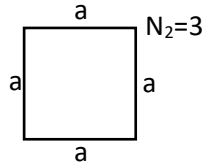
NEET KOTA CLASSROOM

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

$$\mu_1 = N_1 I A_1$$

$$\mu_1 = \frac{4I\sqrt{3}}{4} a^2$$

$$\mu_1 = \sqrt{3} I a^2$$



$$A_2 = a^2$$

$$\mu_2 = N_2 I A_2$$

$$= 3 \times I \times a^2$$

$$\mu_2 = 3 I a^2$$

- 42.** एक 'm' द्रव्यमान का कण, पृथ्वी सतह से समान वेग $v = kV_e$ ($k < 1$) से प्रक्षेपित किया जाता है। (V_e = पलायन वेग) कण के द्वारा सतह के ऊपर प्राप्त अधिकतम ऊँचाई है।

(1) $\frac{Rk^2}{1-k^2}$ (2) $R \left(\frac{k}{1-k^2} \right)^2$ (3) $R \left(\frac{k}{1+k^2} \right)^2$ (4) $\frac{R^2 k}{1+k}$

Ans. (1)

$$-\frac{GMm}{R} + \frac{1}{2} m k^2 v_e^2 = -\frac{GMm}{r}$$

$$-\frac{GMm}{R} + \frac{1}{2} m k^2 \frac{2GM}{R} = -\frac{GMm}{r}$$

$$-\frac{1}{R} + \frac{k^2}{R} = -\frac{1}{r}$$

$$\frac{1}{r} = \frac{1}{R} - \frac{k^2}{R}$$

$$\frac{1}{r} = \frac{1-k^2}{R}$$

$$r = \frac{R}{1-k^2}$$

$$R + h = \frac{R}{1-k^2}$$

$$h = \frac{R}{1-k^2} - R = \frac{k^2}{1-k^2} R$$

- 43.** एक श्रेणी LCR परिपथ में 5.0H का प्रेरक, 80 μ F का धारित्र तथा 40 Ω का प्रतिरोधक 230V के परिवर्तनीय आवृत्ति के प्रत्यावर्ती स्रोत से जुड़ा है। अनुनाद कोणीय आवृत्ति पर शक्ति की आधी शक्ति स्थानान्तरित करने वाले स्रोत की कोणीय आवृत्तियाँ होंगी।

(1) 42 rad/s तथा 58 rad/s

(2) 25 rad/s तथा 75 rad/s



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

(3) 50 rad/s तथा 25 rad/s

(4) 46 rad/s तथा 54 rad/s

Ans. (4)

$$Q = \frac{\omega}{\Delta\omega} = \frac{\omega L}{R} \Rightarrow \Delta\omega = R / L = \frac{50}{4} = 8 \text{ rad / sec}$$

$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}} = \frac{1}{\sqrt{5 \times 80 \times 10^{-6}}} = 50 \text{ rad / sec.}$$

$$\omega_{\min} = \omega_0 - \frac{\Delta\omega}{2} = 46 \text{ rad/sec}$$

$$\omega_{\max} = \omega_0 + \frac{\Delta\omega}{2} = 54 \text{ rad /sec}$$

44. एक कण R त्रिज्या के वृत्त में समान चाल से गति करते हुए एक चक्कर पूरा करने में T समय लेता है। यदि यही कण क्षैतिज से उसी चाल से कोण 'θ' पर प्रक्षेपित किया जाए, तो 4R के बराबर अधिकतम ऊँचाई प्राप्त करता है। प्रक्षेपण कोण θ दिया जाता है।

$$(1) \theta = \sin^{-1} \left(\frac{2gT^2}{\pi^2 R} \right)^{1/2}$$

$$(2) \theta = \cos^{-1} \left(\frac{gT^2}{\pi^2 R} \right)^{1/2}$$

$$(3) \theta = \cos^{-1} \left(\frac{\pi^2 R}{gT^2} \right)^{1/2} \quad (4) \theta = \sin^{-1} \left(\frac{\pi^2 R}{gT^2} \right)^{1/2}$$

Ans. (1)

$$T = \frac{2\pi R}{v}$$

$$v = \frac{2\pi R}{T}$$

$$H = \frac{u^2 \sin^2 \theta}{2g}$$

$$4R = \frac{4\pi^2 R^2 \sin^2 \theta}{T^2 2g}$$

$$\sin^2 \theta = \frac{8RT^2g}{4\pi^2 R^2}$$

$$\sin \theta = \sqrt{\frac{2T^2g}{\pi^2 R}}$$

$$\theta = \sin^{-1} \left(\frac{2T^2g}{\pi^2 R} \right)^{1/2}$$

45. R_1 तथा R_2 त्रिज्याओं के दो चालकीय वृत्तीय लूप एक तल में समकोन्धित रखे हैं। यदि $R_1 > R_2$ तो उनके मध्य पारस्परिक प्रेरकत्व M समानुपाती होता है।

$$(1) \frac{R_2^2}{R_1}$$

$$(2) \frac{R_1}{R_2}$$

$$(3) \frac{R_2}{R_1}$$

$$(4) \frac{R_1^2}{R_2}$$

Ans. (1)



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

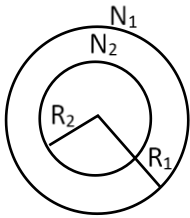
$$M = \frac{N_2 \phi_2}{I_1}$$

$$M = \frac{N_2 B_1 A_2}{I_1}$$

$$M \propto B_1 A_2$$

$$M \propto \frac{\mu_0 I_1}{2\pi R_1} \times \pi R_2^2$$

$$M \propto \frac{R_2^2}{R_1}$$



46. समान साइज़ की 27 बून्दें, प्रत्येक 220V पर आवेशित होती है। वे मिलकर एक बड़ी बूंद बनाती है। बड़ी बूंद के विभव की गणना कीजिए।

(1) 1980 V (2) 660 V (3) 1320 V (4) 1520 V

Ans. (1)

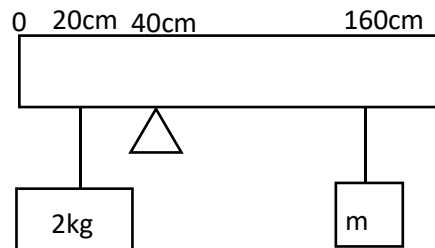
$$V_B = N^{2/3} V_S$$

$$V_B = (27)^{2/3} \cdot (220)$$

$$V_B = 9 \times 220$$

$$= 1980V$$

47. एक 200cm लम्बाई तथा 500g द्रव्यमान की समान छड़, एक वेज के 40cm निशान पर संतुलित होती है। एक 2kg का द्रव्यमान, छड़ से 20cm पर निलम्बित किया जाता है तथा दूसरा अज्ञात द्रव्यमान 'm', छड़ से 160cm निशान पर निलम्बित किया जाता है। ज्ञात कीजिए 'm' का मान, जिससे छड़ संतुलन अवस्था में रहे। ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



(1) $\frac{1}{12}$ kg (2) $\frac{1}{2}$ kg (3) $\frac{1}{3}$ kg (4) $\frac{1}{6}$ kg

Ans. (1)

By balancing torque

$$2g \times 20 = 0.5g \times 60 + mg \times 120$$

$$m = \frac{0.5}{6} \text{ kg} = \frac{1}{12} \text{ kg}$$

48. 30cm फोकस दूरी के उत्तल लेंस से 60cm दूरी पर एक बिन्दु वस्तु उपस्थित है। यदि एक समतल दर्पण, मुख्य अक्ष के लम्बवत् तथा इससे 40cm दूरी पर रखा जाता है, तो अन्तिम प्रतिबिम्ब पाया जाएगा दूरी:

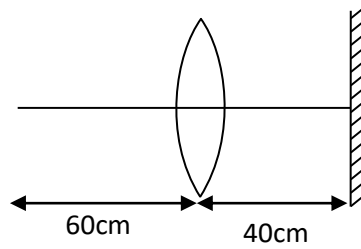


The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास



- (1) 20cm समतल दर्पण से, यह आभासी प्रतिबिम्ब होगा।
- (2) 20cm लेन्स से, यह वास्तविक प्रतिबिम्ब होगा।
- (3) 30cm लेन्स से, यह वास्तविक प्रतिबिम्ब होगा।
- (4) 30cm समतल दर्पण से, यह आभासी प्रतिबिम्ब होगा।

Ans. (1)

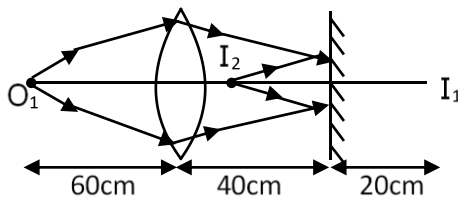
First for image formation from lens

$$u = -60\text{cm}$$

$$f = +30\text{cm}$$

$$\Rightarrow v = \frac{uf}{u+f} = \frac{-60 \times 30}{-60+30} = 60\text{cm}$$

This real image formed by lens acts as virtual object for mirror



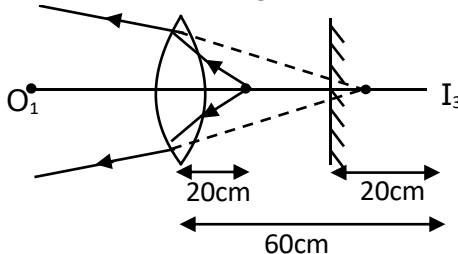
Real image from plane mirror is formed 20cm in front of mirror, hence at 20cm distance from lens. Now for second refraction from lens,

$$u = -20\text{cm}$$

$$f = +30\text{cm}$$

$$v = \frac{uf}{u+f} = \frac{-20 \times 30}{-20+30} = -60\text{cm}$$

So, final virtual image is 60cm from lens, or 20cm behind mirror



- 49.** एक कार विरामावस्था से प्रारम्भ करती है तथा 5m/s^2 से त्वरित होती है। $t = 4\text{s}$ पर कार में बैठे व्यक्ति द्वारा एक गेंद खिड़की के बाहर गिरा दी जाती है। $t = 6\text{s}$ पर गेंद का वेग तथा त्वरण क्या होता है।
(दिया है $g = 10\text{ m/s}^2$)



The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : 15th Sep. 2021

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास

- (1) $20\sqrt{2}$ m/s, 10m/s^2
- (2) 20m/s , 5m/s^2
- (3) 20m/s , 0
- (4) $20\sqrt{2}$ m/s, 0

Ans. (1)

$$u = 0$$

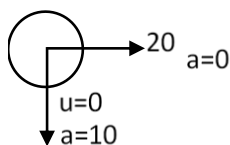
$$a = 5$$

$$t = 4$$

$$V = u + at$$

$$V = 0 + 5 \times 4$$

$$V = 20$$



$$V_x = 20 \text{ m/sec}$$

$$V_y = u + at$$

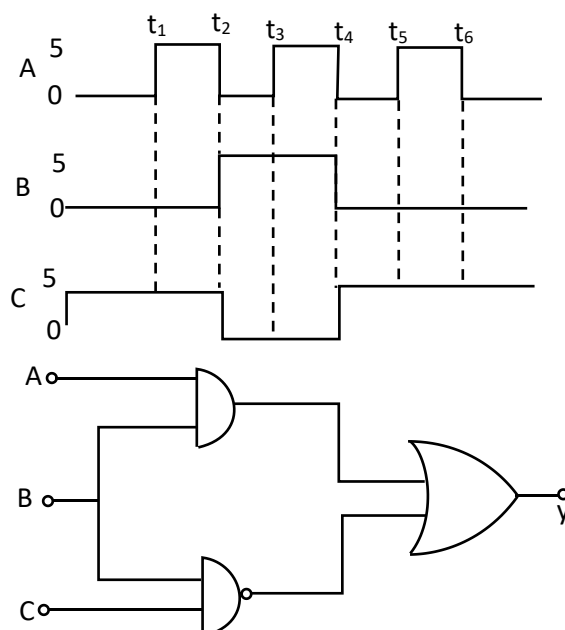
$$= 10 \times 2$$

$$V_y = 20\text{m/sec}$$

$$V = 20\sqrt{2}$$

$$\text{and } a = 10 \text{ m/sec}^2$$

- 50.** दिये गये परिपथ में, निवेशी डिजीटल सिग्नल सिग्नल A, B तथा C पर अनुप्रयुक्त किये जाते हैं। सिग्नल y पर निर्गत सिग्नल क्या होगा?

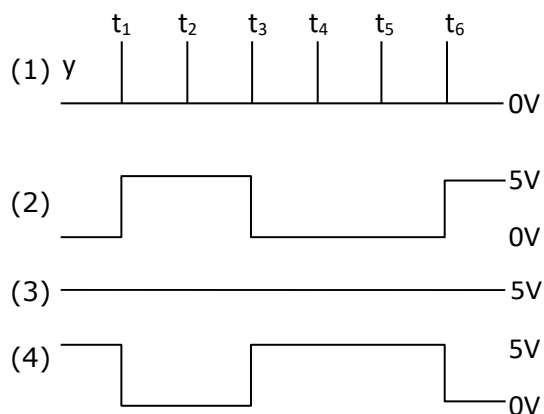


The Complete
KOTA EXPERIENCE

NEET KOTA CLASSROOM

New Batch Starting from : **15th Sep. 2021**

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है खास



Ans. (3)

$\frac{AB}{BC}$

$$Y = AB + \overline{BC}$$

A	B	C	Y
0	0	1	$0 + 1 = 1$
1	0	1	$0 + 1 = 1$
0	1	0	$0 + 1 = 1$
0	0	1	$0 + 1 = 1$



The Complete
KOTA EXPERIENCE

Admission
OPEN

New Batch Starting from : **15th Sep. 2021**

NEET KOTA CLASSROOM

अब मोशन ही है, सर्वोत्तम विकल्प!

Directors of Sarvottam Career Institute

Now associated with Motion Kota Classroom



Nitin Vijay (NV Sir)
Managing Director
Exp. : 18 yrs



Lalit Vijay (LV Sir)
Deputy Director
Exp. : 19 yrs



Ashish Bajpai (AB Sir)
Deputy Director
Exp. : 19 yrs



Dr. Ashish Maheshwari (AM Sir)
Deputy Director
Exp. : 21 yrs



Jitendra Chandwani (JC Sir)
Deputy Director
Exp. : 19 yrs



G. S. Tiwari (GST Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 20 yrs

Academic Pillars of NEET Motion Kota



Amit Verma (AV Sir)
Joint Director
Exp. : 16 yrs



Harmeet S. Bindra (Harmmeet Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 25 yrs



Renu Singh (RNS Ma'am)
Sr. Faculty
Exp. : 18 yrs



Shantanu Gupta (SG Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 11 yrs



Kranti Deep Jain (KD Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 21 yrs



Rakesh Saini (RSN Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 16 yrs



Bharat Bhushan (Bharat Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 11 yrs



Pranay Lahoty (PL Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 8 yrs



Harshit Thakuria (HT Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 11 yrs



Dr. Deepak Garg (Deepak Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 6 yrs



Dr. Sudesh K. Gupta (SKG Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 10 yrs



S. K. Yadav (SKY Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 9 yrs



Sanjeev Kumar (Sanjeev Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 8 yrs



Pramod Pottar (Pramod Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 7 yrs



Zeeshan Hussain (ZH Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 8 yrs



Pawan Vijay (PV Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 5 yrs



Sarthak Maurya (SM Sir)
Sr. Faculty
Exp. : 6 yrs

Top Results mentored by above faculties

**NEET
AIIMS**

AIR-1 to 10

25 Times

AIR -11 to 25

37 Times

AIR -26 to 50

43 Times

AIR -51 to 100

78 Times

Most Consistent Selection % Ratio

Total Student Qualified in 2018
1706 / 1891 = **90.21%**

Total Student Qualified in 2019
2041 / 2212 = **92.27%**

Total Student Qualified in 2020
2663 / 2843 = **93.66%**

Join

NEET ACHIEVER BATCH KOTA CLASSROOM

Offline+Online Mode

English & Hindi Medium

Starting from : 15th & 22nd September 2021

सिमित समय में 11वीं के साथ

क्लासरुम से करें NEET 2023 की तैयारी

New Batch Starting from : 22nd September 2021

English Medium



**NEET 2021 Exam के तुरंत बाद, Paper discussion
& analysis करेंगे, MOTION EXPERTS के साथ**

12th Sept. '21, Sunday | 6:00 PM

Live on YouTube

MOTION

Toll Free : 1800-212-1799

Corporate Office : 394, Rajeev Gandhi Nagar, Kota
www.motion.ac.in | info@motion.ac.in