



## PHYSICS

### BOOKS - VIRAJ PUBLICATION

### SAMPLE PAPER 04

#### Exercise

1. એક બિંદુવત્ વિદ્યુતભાર  $Q$  કોઈ એક બિંદુ  $P$  પાસે મૂક્યો છે.  $P$  બિંદુ નજીક એક બંધ પૃષ્ઠ મૂક્યું છે. આ પૃષ્ઠમાંથી પસાર થતું વિદ્યુત-ફ્લક્સ ..... થશે.

A.  $Q \cdot \epsilon_0$

B.  $\frac{\epsilon_0}{Q}$

C.  $\frac{Q}{\epsilon_0}$

D. ઉપરના માંથી એકપણ નહીં

**Answer: D**



**Watch Video Solution**

2. શૂન્યાવકાશમાં બે બિંદુવત્ વિદ્યુતભારો વચ્ચે લાગતું વિદ્યુતીય બળ  $F$  છે.  $k = 4$  સાયઈલેક્ટ્રિક અચળાંકવાળા

માધ્યમમાં આટલા જ અંતરે રહેલા આ બે બિંદુથી

વિદ્યુતભારો વચ્ચે લાગતું બળ .....

A.  $\frac{F}{4}$

B.  $2F$

C.  $\frac{F}{2}$

D.  $4F$

**Answer: A**



**Watch Video Solution**

3. એકબીજાથી  $0.6m$  અંતરે રહેલા બે સમાન (identical) વિદ્યુતભારો એકબીજાને  $10^{-4}g$  વજનબળથી અપાકર્ષે છે, તો દરેક વિદ્યુતભારનું મૂલ્ય ..... થશે. ( $g = 10ms^{-2}$  .)

A.  $2mC$

B.  $2 \times 10^{-7}C$

C.  $2nC$

D.  $2\mu C$

**Answer: D**



Watch Video Solution

4.  $1nC$  ના બે વિદ્યુતભારોના સ્થાનસંદિશો અનુક્રમે  $(1, 1, -1)m$  અને  $(2, 3, 1)m$  માં છે, તો બંને વિદ્યુતભારો વચ્ચે લાગતાં કુલંબ બળનું મૂલ્ય ..... N થાય.

A.  $10^{-3}$

B.  $10^{-6}$

C.  $10^{-9}$

D.  $10^{-12}$

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

5. એક બંધ પૃષ્ઠમાં દાખલ થતું અને બહાર આવતું વિદ્યુત ફ્લક્સ અનુક્રમે  $\phi_1$  અને  $\phi_2$  હોય, તો આ બંધ પૃષ્ઠ વડે ઘેરાતો વિદ્યુતભાર ..... થાય.

A.  $(\phi_1 + \phi_2)\epsilon_0$

B.  $(\phi_1 - \phi_2)\epsilon_0$

C.  $\frac{\phi_1 + \phi_2}{\epsilon_0}$

D.  $\frac{\phi_1 - \phi_2}{\epsilon_0}$

**Answer: B**



**Watch Video Solution**

6. વિધુતસ્થિતિમાનનું પારિમાણિક સૂત્ર ..... છે.

A.  $M^1 L^2 T^3 A^1$

B.  $M^1 L^2 T^{-3} A^{-1}$

C.  $M^1 L^2 T^{-3} A^1$

D.  $M^1 L^2 T^3 A^{-1}$

**Answer: B**



Watch Video Solution

7. બે બિંદુઓ P અને Q પાસેના વિદ્યુતસ્થિતિમાન અનુક્રમે  $10V$  અને  $-4V$  છે, તો 100 ઈલેક્ટ્રોનને P થી Q પર લઈ જવા કરવું પડતું કાર્ય .....

A.  $-9.60 \times 10^{-17} J$

B.  $9.60 \times 10^{-17} J$

C.  $-2.24 \times 10^{-16} J$

D.  $2.24 \times 10^{-16} J$

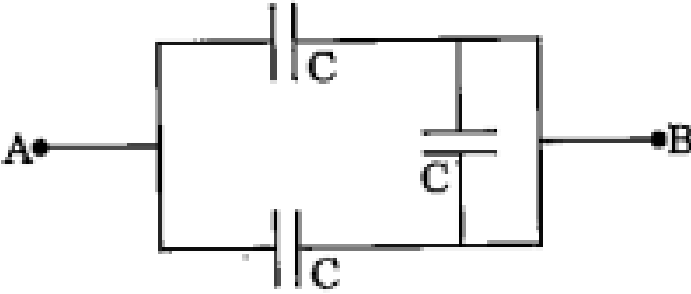
**Answer: D**





Watch Video Solution

8. આકૃતિમાં દર્શાવેલ A અને B બિંદુઓ વચ્ચેનું સમતુલ્ય કૅપેસિટન્સ કેટલું હશે?



A.  $3C$

B.  $\frac{C}{3}$

C.  $2C$

D. આમાંથી એક પણ નહિ.

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

9. વાહકના કોઈ પણ આડછેદમાંથી એકમ સમયમાં પસાર થતો વિદ્યુતભારનો જથ્થો કઈ ભૌતિક રાશિ આપે છે?

A. વિદ્યુતપ્રવાહ ઘનતા

B. વિદ્યુતપ્રવાહ

C. વિદ્યુતભાર ઘનતા

## D. વાહકની અવરોધકતા

**Answer: B**



**Watch Video Solution**

10. એક તારમાંથી વહેતો વિદ્યુતપ્રવાહ સમય સાથે  $I = 3t^2 + 2t + 5$  સૂત્ર પ્રમાણે બદલાય છે, તો તારના કોઈ આડછેદમાંથી  $t = 0$  થી  $t = 2$  સેકન્ડના ગાળામાં પસાર થતો વિદ્યુતભાર ..... થાય.

A.  $22C$

B. 20C

C. 18C

D. 5C

**Answer: A**



**Watch Video Solution**

11. અવરોધકતા નું પારિમાણિક સૂત્ર ..... લખો.

A.  $M^{-1}L^1T^{-2}A^{-1}$

B.  $M^1L^3T^{-2}A^{-3}$

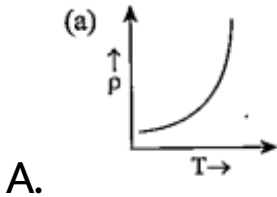
C.  $M^1 L^3 T^{-3} A^{-2}$

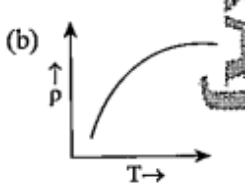
D.  $M^1 L^2 T^{-3} A^{-2}$

**Answer: C**

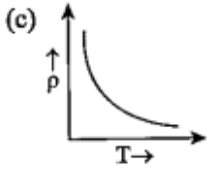
 **Watch Video Solution**

12. નીચેનામાંથી કયો આલેખ અર્ધવાહક માટે  $\rho$  (અવરોધકતા)  $\rightarrow T$  (તાપમાન) નો આલેખ છે?

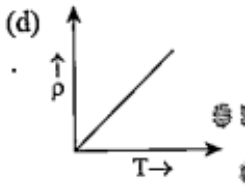




B.



C.



D.

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

13. વિધુતપ્રવાહધારિત આંટાવાળી ત્રિજ્યાવાળા ગુંચળાના કેન્દ્ર પર ઉદ્ભવતા ચુંબકીય ક્ષેત્રની તીવ્રતા શોધો.

A.  $0.5 \times 10^{-5}$

B.  $1.25 \times 10^{-4}$

C.  $3 \times 10^{-5}$

D.  $4 \times 10^{-5}$

**Answer: B**



**View Text Solution**

14. અતિ લાંબા સુરે વીજપ્રવાહધારિત તાર વડે તારના બહારના વિસ્તારમાં ઉદ્ભવતું ચુંબકીય ક્ષેત્ર .....

હોય.

- A. તારથી અંતરના સમપ્રમાણમાં
- B. તારથી અંતરના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં
- C. તારથી અંતરના વર્ણમાં વ્યસ્ત પ્રમાણમાં
- D. તારથી અંતર પર આધારિત નથી.

**Answer: B**



**Watch Video Solution**



15. L લંબાઈના વાહક તારમાંથી વીજપ્રવાહ પસાર થાય છે. જો વાહક તારને વર્તુળાકાર વળવામાં આવે, તો તેની ચુંબકીય ડાઈપોલ મોમેન્ટનું મૂલ્ય .....

A.  $\frac{IL}{4\pi}$

B.  $\frac{I^2 L^2}{4\pi}$

C.  $\frac{IL^2}{4\pi}$

D.  $\frac{I^2}{4\pi}$

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

16. પૃથ્વીની સપાટી પર કોઈ સ્થળે પૃથ્વીના ચુંબકીય ક્ષેત્રના સમક્ષિતિજ અને ઊર્ધ્વઘટક એકસરખા છે. આ સ્થળે મેગ્નેટિક ડિપ એન્ગલ ..... હશે.

A.  $30^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $0^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: B**



**Watch Video Solution**

17. ગજિયા ચુંબકમાં ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓ .....

A. ઉત્તર ધ્રુવમાંથી નીકળી દક્ષિણ ધ્રુવ આગળ અટકે.

B. ચુંબકની બહારના વિસ્તારમાં ઉત્તર ધ્રુવથી નીકળી

દક્ષિણ ધ્રુવ આગળ આવે અને અંદરના વિસ્તારના

દક્ષિણ ધ્રુવથી નીકળી ઉત્તર ધ્રુવ આગળ આવે.

C. ચુંબકના મધ્યબિંદુમાંથી વર્તુળાકાર માર્ગે બહાર

આવે.

D. માત્ર ઉત્તર ધ્રુવ આગળથી જ નીકળે.

**Answer: B**



Watch Video Solution

18. એક સોલેનોઈડમાં ચુંબકીય તીવ્રતા  $1000Am^{-2}$  છે અને મૉનેટાઈઝેશનની તીવ્રતા  $4950 \times 10^{30}Am^{-1}$  છે, તો તેની ચુંબકીય સસેપ્ટીબિલિટી શોધો.

A. 4950

B.  $4950 \times 10^{27}$

C. 2475

D. 4951

**Answer: A**



Watch Video Solution

19. ગૂંચળાના ગતિમાન ગજિયા ચુંબકને દાખલ કરતાં ઉદ્ભવતું પ્રેરિત  $emf$  ..... આધાર રાખતું નથી.

- A. ગૂંચળાના આંટાની સંખ્યા પર
- B. ગજિયા ચુંબકની ચુંબકીય ચાકમાત્રા પર
- C. ગજિયા ચુંબકના વેગ પર
- D. ગૂંચળાનાં અવરોધ પર

**Answer: D**



20.  $2 \times 10^{-4} \text{Wb}/\text{m}^2$  તીવ્રતાવાળા સમાન ચુંબકીયક્ષેત્રને લંબ 5 મીટર લંબાઈનો સળિયો  $2\text{ms}^{-2}$  ના પ્રવેગથી ગતિ કરે છે, તો પ્રેરિત  $emf$ માં થતા વધારાના ફેરફારનો દર = .....

A.  $20 \times 10^{-4} \text{V} / \text{sec}^2$

B.  $20 \times 10^{-4} \text{V}$

C.  $20 \times 10^{-4} \text{Vs}$

D.  $20 \times 10^{-4} \text{V} / \text{s}$

**Answer: D**



**Watch Video Solution**

21. *A. C.* જનરેટરમાં  $t = 0$  સમયે પ્રેરિત  $emf(V)$  મહત્તમ હોય, તો  $2\frac{\pi}{\omega}$  સમયે પ્રેરિત  $emf = \dots\dots\dots$  હશે.

A.  $-4V$

B.  $V$

C.  $+2V$

D.  $+4V$

**Answer: B**



**Watch Video Solution**

22.  $A.C.$  પરિપથમાં ઈન્ડક્ટિવ રિએક્ટન્સ અને કૅપિસિટિવ રિએક્ટન્સનો ગુણોત્તર ..... છે.

A.  $\omega^2 LC$

B. 1

C. શૂન્ય

D.  $\omega^2 L$



**Answer: A**



**Watch Video Solution**

23. એક  $A.C.$  પરિપથમાં પ્રવાહનું  $rms$  મૂલ્ય  $10A$  છે, તો પ્રવાહનું મહત્તમ મૂલ્ય .....  $A$  હશે.

A. 10

B. 5

C. 14.14

D. 0.707

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

24.  $L - C - RA. C.$  શ્રેણી અનુનાદ પરિપથમાં, અવરોધ  $R$  ના બે છેડા વચ્ચે વોલ્ટેજ  $100V$  તથા  $R = 1k\Omega$ ,  $C = 2\mu F$  છે. અનુનાદીય આવૃત્તિ  $(\omega) 200 \frac{rad}{s}$  હોય, તો અનુનાદ વખતે ઈન્ડક્ટર  $L$  ના બે છેડા વચ્ચે વોલ્ટેજ ..... છે.

A.  $2.5 \times 10^{-2}V$

B.  $40V$

C.  $250V$

D.  $4 \times 10^{-3}V$

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

25.  $R = 6\Omega$  નો અવરોધ,  $L = 1H$  નું ઈન્ડક્ટર અને  $C = 17.36\mu F$  નું કૅપેસિટર  $A.C.$  પ્રાપ્તિસ્થાન (*source*) સાથે શ્રેણીમાં જોડવામાં આવેલ છે, તો  $Q$  – શોધો.

A. 3.72

B. 40

C. 2.37

D. 80

**Answer: B**



**Watch Video Solution**

26. વિધુતચુંબકીય તરંગો .....

A. યાંત્રિક અને લંબગત છે.

B. બિનયાંત્રિક અને સંગત છે.

C. બિનયાંત્રિક અને લંબગત છે.

D. યાંત્રિક અને સંગત છે.

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

27. વિદ્યુતચુંબકીય તરંગ એક માધ્યમમાંથી બીજા માધ્યમમાં જાય છે, ત્યારે ..... રાશિ બદલાતી નથી.

A. આવૃત્તિ

B. તરંગલંબાઈ

C. વેગ

D. વક્રીભવનાંક

**Answer: A**



**Watch Video Solution**

**28.** એક બહિર્ગોળ અરીસા વડે મળતું વસ્તુનું પ્રતિબિંબ વસ્તુ કરતાં  $n$  ગણું નાનું છે. જો અરીસાની કેન્દ્રલંબાઈ  $f$  હોય, તો વસ્તુઅંતર ..... હશે.

A.  $\frac{f}{n}$

B.  $\frac{f}{n - 1}$

C.  $(n - 1)f$

D.  $nf$

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

**29.** સવારના સમયે ઊર્ધ્વ દિશામાનું આકાશ બ્લ્યુ રંગનું દેખાય છે, કારણ કે ....

A. લાલ રંગનું શોષણ થઈ જાય છે.

B. બ્લ્યુ પ્રકાશનું સૌથી વધારે પ્રમાણમાં પ્રકીર્ણન થાય છે.

C. સવારના સમયે સૂર્ય ફક્ત બ્લ્યુ પ્રકાશનું ઉત્સર્જન કરે છે.

D. બ્લ્યુ પ્રકાશનું આકાશ દ્વારા શોષણ થાય છે.

**Answer: B**



**Watch Video Solution**



30. નીચેનામાંથી ..... વડે વસ્તુના કોણ પણ સ્થાન માટે આભાસી અને ચતું પ્રતિબિંબ મળે.

A. બહિર્ગોળ લેન્સ

B. અંતર્ગોળ લેન્સ

C. (a) અને (b)

D. અંતર્ગોળ અરીસો

**Answer: B**



**Watch Video Solution**

31. ધીરા માટે ક્રાંતિકોણ ..... (ધીરાનો વક્રભવનાંક = 2.42)

A.  $20^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $24.41^\circ$

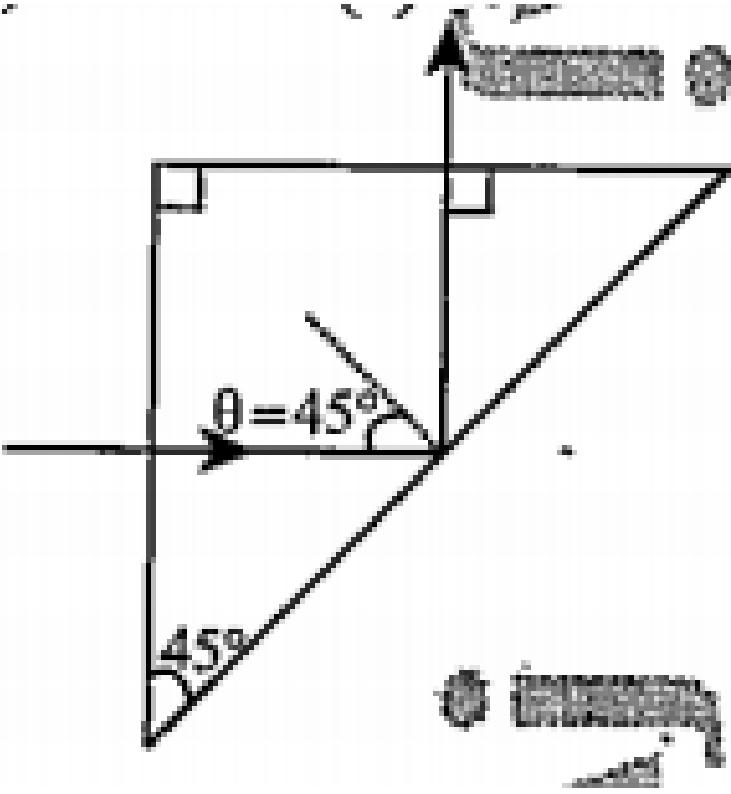
D.  $45^\circ$

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

32. આકૃતિમાં કાયનો એક ત્રિકોણાકાર પ્રિઝમ દર્શાવ્યો છે. તેની કોઈ એક બાજુ પર લંબરૂપે આપાત થતું પ્રકાશનું કિરણ પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન અનુભવે છે. જો  $\theta = 45^\circ$  હોય, તો પ્રિઝમના દ્રવ્યનો વક્રીભવનાંક .....



A.  $< 1.41$

B.  $= 1.41$

C.  $> 1.41$

D. આમાંથી એક પણ નહિ.

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

**33.** પ્રકાશીય ઉપકરણોની વિભેદન શક્તિ પર .....  
મર્યાદા લાદે છે.

A. વ્યતિકરણ

B. ધ્રુવીભવન

C. ફોટોઈલેક્ટ્રીક અસર

D. વિપર્તન

**Answer: D**



**Watch Video Solution**

**34.** બે સ્લિટવાળા યંગના પ્રયોગમાં મધ્યસ્થ અધિકતમની તીવ્રતા  $I_0$  છે. જો કોઈ એક સ્લિટ ઢાંકી દેવામાં આવે તો મધ્યસ્થ અધિકતમની તીવ્રતા ..... થશે.

A.  $\frac{I_0}{2}$

B.  $\frac{I_0}{\sqrt{2}}$

C.  $\frac{I_0}{4}$

D.  $I_0$

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

**35.** એક સ્લિટની પહોળાઈ  $0.001mm$  છે. તેના પર  $5000 \text{ \AA}$  તરંગલંબાઈનો પ્રકાશ લંબરૂપે આપાત કરવામાં આવે છે. પ્રથમ ન્યૂનતમ ..... ના કોણે રચાશે.

A.  $0^\circ$

B.  $15^\circ$

C.  $30^\circ$

D.  $50^\circ$

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

**36. ટુર્મેલિન સ્ફટિકમાં દર્ગ-અક્ષની સંખ્યા ..... હોય.**

A. અનંત

B. શૂન્ય

C. 1

D. નિશ્ચિત સંખ્યા ન હોય.

**Answer: A**



**Watch Video Solution**

**37.** માલસના નિયમ માટેનું યોગ્ય સૂત્ર ..... છે.

A.  $I_0 = I \sec^2 \theta$

B.  $I_0 = I \cos^2 \theta$



C.  $I_0 = I \tan^2 \theta$

D.  $I_0 = I \cot^2 \theta$

**Answer: A**



**Watch Video Solution**

**38.** ગતિમાન ફોટોનનું દળ ..... છે.

A.  $\frac{c}{hf}$

B.  $\frac{h}{\lambda}$

C.  $hf$

D.  $\frac{hf}{c^2}$

**Answer: D**



**Watch Video Solution**

39. 100W ના એક બલ્બને તેને મળતી 3% ઊર્જા પ્રકાશઊર્જામાં રૂપાંતરણ કરે છે. જો આ બલ્બ વડે ઉત્સર્જતા પ્રકાશની તરંગલંબાઈ 6625 Å હોય, તો 2s માં તેમાંથી ઉત્સર્જતા ફોટોનની સંખ્યા ..... હશે.

$(h = 6.625 \times 10^{-34} \text{ JS})$

A.  $10^{18}$

B.  $2 \times 10^{19}$

C.  $4 \times 10^{19}$

D.  $10^{19}$

**Answer: B**



**Watch Video Solution**

**40.** નીચેનામાંથી કઈ ઘટના પ્રકાશના ક્વૉન્ટમ સ્વરૂપને સમર્થન આપે છે?

A. વક્રીભવન

B. વિવર્તન

C. પરાવર્તન

D. ફોટોઈલેક્ટ્રિક અસર

**Answer: D**



**Watch Video Solution**

**41. કઈ વર્ણપટ શ્રેણી અલ્ટ્રાવાયોલેટ વિભાગમાં આવે છે?**

A. લાઈમન શ્રેણી

B. બામર શ્રેણી

C. પાશ્ચન શ્રેણી

D. ક્રુન્ડ શ્રેણી

**Answer: A**



**Watch Video Solution**

**42.** બામર શ્રેણીની લઘુતમ તરંગલંબાઈ નીચેનામાંથી કઈ છે?

A.  $\frac{5R}{36}$

B.  $\frac{36}{5R}$

C.  $\frac{R}{4}$

D.  $\frac{4}{R}$

**Answer: D**



**Watch Video Solution**

**43.** રુધરફર્ડ (ગાઈગર-માર્સ્ટન) નો પ્રયોગ ..... નું પ્રકીર્ણનનો પ્રયોગ હતો.

A.  $\beta$  –

B.  $\alpha$  –

C.  $X$  – rays

D.  $Y$  – rays

**Answer: B**



**Watch Video Solution**

44. એક પરમાણુના ઊર્જા સ્તર અનુક્રમે A, B, C છે. તેમના ઊર્જાનાં મૂલ્યો  $E_A < E_B < E_C$  છે. જો  $\lambda_1, \lambda_2$  અને  $\lambda_3$  અનુક્રમે  $C \rightarrow B, B \rightarrow A$  અને  $C \rightarrow A$  માં થતી સંક્રાંતિ દરમિયાન ઉત્પન્ન થતી તરંગલંબાઈ હોય, તો નીચેના પૈકી કયો સંબંધ સાચો છે?

A.  $\lambda_3 = \lambda_1 + \lambda_2$

B.  $\lambda_3 = \frac{\lambda_1 \lambda_2}{\lambda_1 + \lambda_2}$

C.  $\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = 0$

D.  $\lambda_3^2 = \lambda_1^2 + \lambda_2^2$

**Answer: B**



**Watch Video Solution**

**45.**  $\alpha -$   $\beta -$  માટે એક તત્વના

અર્ધઆયુ અનુક્રમે 4 વર્ષ અને 12 વર્ષ છે, તો 12 વર્ષ પછી

તેની અક્ષતીવિટી કેટલા ટકા હશે?



A. 6.25 %

B. 12.5 %

C. 25 %

D. 50 %

**Answer: A**



**Watch Video Solution**

46.



વ્યુક્લિયસ અનુક્રમે કેટલા પ્રોટોન, વ્યુટ્રોન અને વ્યુક્લિયોનનું બનેલું છે?

A. 92, 238, 330

B. 238, 92, 330

C. 92, 146, 238

D. 146, 92, 238

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

47.  $At^{215}$  નો અર્ધઆયુ  $100\mu s$  છે, તો તેનો ક્ષય નિયતાંક કેટલો હોય?

A.  $6930s$

B.  $9360s$

C.  $6390s$

D. 9366s

**Answer: A**



**Watch Video Solution**

48. આપેલ ટ્રુથ ટેબલ ..... નું છે.

A	X
0	1
1	0

A. *OR* ગેટ

B. *AND* ગેટ

C. *NOT* ગેટ

D. એકપણ નહીં

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

**49.** પૂર્ણ તરંગ રેક્ટિફાયર પરિપથ આવૃત્તિ વડે ઑપરેટ થાય છે. રિપલની મૂળભૂત આવૃત્તિ ગણો.

A.  $50Hz$

B.  $70.7Hz$

C.  $100Hz$

D.  $2.5Hz$

**Answer: C**



**Watch Video Solution**

50. *LED* નો ઉપયોગ નીચેનામાંથી કયાં થાય છે?

A. રિમોટ કંટ્રોલ

B. ઑપ્ટિકલ કૉમ્યુનિકેશન

C. ડિસ્પ્લે બોડ

D. (a), (b) (c)

**Answer: D**



**Watch Video Solution**

51. કુલંબના નિયમનું અદિશ સ્વરૂપ ચર્ચો.



**Watch Video Solution**

52. બિંદુવત્ ધન વિદ્યુતભારના વિદ્યુતક્ષેત્રમાં વિદ્યુતસ્થિતિમાનનું સૂત્ર મેળવો.



**Watch Video Solution**



53. ઓહ્મના નિયમની મર્યાદાઓ જણાવો.



Watch Video Solution

54. પેરામૅગ્નેટિક દ્રવ્ય માટે ક્યુરીનો નિયમ સમજાવો.



Watch Video Solution

55. પાસ-પાસે રહેલ ગૂંચલાની જોડનું અન્યોન્યપ્રેરકત્વ  $1.5H$  છે. જો એક ગૂંચળામાં  $0.5s$  માં વિદ્યુતપ્રવાહનો

ફેરફાર 0 થી 20A નો છે. તો અન્ય ગૂંચળા સાથે સંકળાયેલ (સંલગ્ન) ફ્લક્સનો ફેરફાર શું છે?



[Watch Video Solution](#)

56. નીચેના આપેલા દરેક કિસ્સા માટે તરંગઅગ્નનો આકાર શું હશે?

(a) બિંદુવત્ ઉદ્ગમમાંથી ફેલાતો પ્રકાશ.

(b) બહિર્ગોળ લેન્સમાંથી નિર્ગમન પામતો પ્રકાશ કે જ્યારે બિંદુવત્ ઉદ્ગમ તેના કેન્દ્ર ઉપર મૂકેલ હોય.



[Watch Video Solution](#)

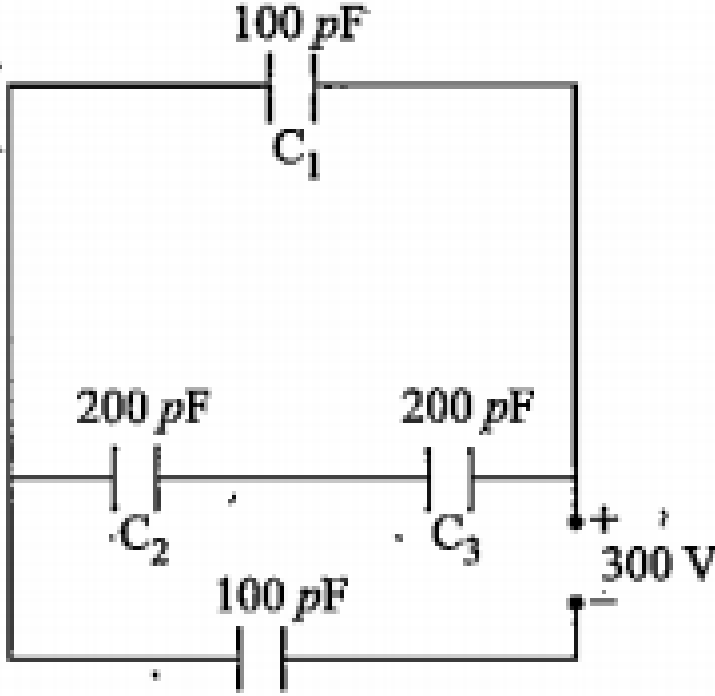
57.  $10\text{cm}$  બાજુઓવાળા એક ચોરસ ગૂંચળાને  $20$  આંટા છે અને તેમાંથી  $12\text{A}$  વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર થાય છે. આ ગૂંચળું શિરોલંબ લટકાવેલું છે અને ગૂંચળાના સમતલનો લંબ  $0.80T$  મૂલ્યના સમક્ષિતિજ નિયમિત ચુંબકીયક્ષેત્ર સાથે કોણ  $30^\circ$  બનાવે છે. ગૂંચળું કેટલા મૂલ્યનું ટોર્ક અનુભવશે?



[Watch Video Solution](#)

58. આકૃતિમાં દર્શાવેલ નેટવર્કનું સમતુલ્ય કૅપેસિટન્સ શોધો.  $300\text{V}$  ના સપ્લાય માટે દરેક કૅપેસિટરને સમાંતર

વોલ્ટેજ અને તેના પરનો વિદ્યુતભાર શોધો.



Watch Video Solution

59. એક ચાંદીના તારનો  $27.5^\circ C$  તાપમાને અવરોધ  $2.1\Omega$  અને  $100^\circ C$  તાપમાને અવરોધ  $2.7\Omega$  છે. ચાંદીનો

અવરોધકતાનો તાપમાન ગુણાંક શોધો.



[Watch Video Solution](#)

60. ચુંબકીયક્ષેત્રમાં મૂકેલા વિદ્યુતપ્રવાહધારિત તાર પર લાગતા બળનું સૂત્ર મેળવો.



[Watch Video Solution](#)

61. વિદ્યુત ચુંબકીય તરંગોની કોઈપણ ચાર લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.



[Watch Video Solution](#)

62. પૃથ્વીની આસપાસ  $10kg$  નો એક ઉપગ્રહ (સેટેલાઇટ)  $8000km$  ત્રિજ્યા ધરાવતી વર્તુળ કક્ષામાં દર બે કલાકે એક વખત ભ્રમણ કરે છે. બોહરનો કોણીય વેગમાનનો અધિતર્ક, હાઈડ્રોજન પરમાણુમાંના ઇલેક્ટ્રોનની જેમ જ ઉપગ્રહને પણ લાગુ પડે છે એમ ધારીને ઉપગ્રહની કક્ષાનો ક્વોન્ટમ અંક શોધો.

?



**Watch Video Solution**

63. ફોટોનની ચાર લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.



Watch Video Solution

64.  $110V$ ,  $60Hz$  ac સ્ત્રોત સાથે  $100\mu F$  નું કૅપેસિટર અને  $40\Omega$  અવરોધ શ્રેણીમાં જોડેલ છે.

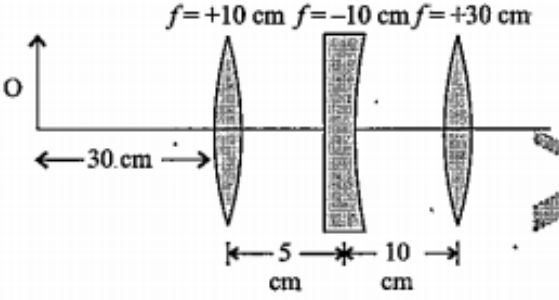
(a) પરિપથમાં મહત્તમ પ્રવાહ કેટલો હશે?

(b) મહત્તમ પ્રવાહ અને મહત્તમ વોલ્ટેઝ વચ્ચેનો સમય તફાવત કેટલો હશે?



Watch Video Solution

65. આકૃતિમાં દર્શાવેલા લેન્સના સંયોજન માટે પ્રતિબિંબ સ્થાન મેળવો.



[Watch Video Solution](#)

66. યંગના બે-સ્લિટ પ્રયોગમાં વ્યતિકરણ શલાકાઓ મેળવવા માટે  $650nm$  અને  $520nm$  બે તરંગલંબાઈઓ ધરાવતા પ્રકાશ કિરણપૂંજનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે



(a)  $650nm$  તરંગલંબાઈ માટે પડદા પરની ત્રીજી પ્રકાશિત શલાકાનું મધ્યસ્થ અધિક્તમથી અંતર શોધો.

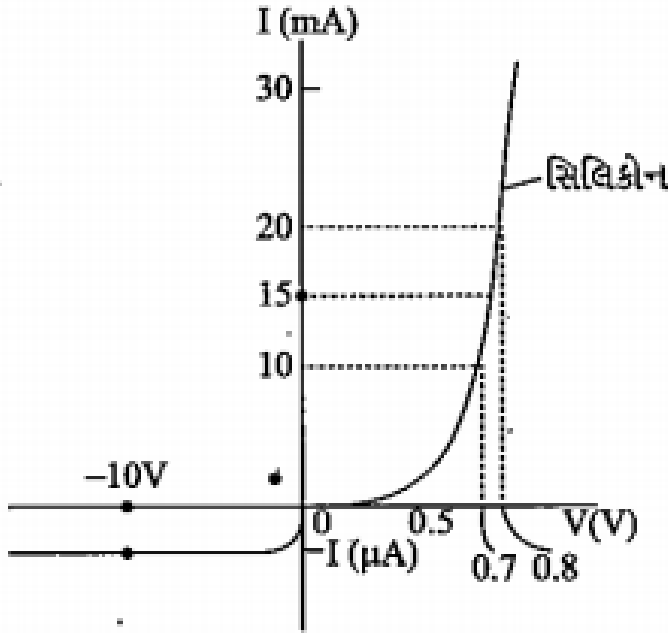
(b) બંને તરંગલંબાઈઓને કારણે મળતી પ્રકાશિત શલાકાઓ એકબીજા પર સંપાત થાય તે માટેનું મધ્યસ્થ અધિક્તમથી ઓછામાં ઓછું અંતર શોધો.



[Watch Video Solution](#)

67. આકૃત્તિમાં એક સિલિકોન ડાયોડની  $V - I$  લાક્ષણિકતા દર્શાવી છે. (a)  $I_D = 15mA$  અને (b)

$V_D = -10V$  માટે ડાયોડનો અવરોધ શોધો.



Watch Video Solution