

ஆகஸ்டு மாதத் தேர்வு - 2024
இயற்பியல்

வகுப்பு : 12

நேரம் : 45 நிமிடங்கள்

மதிப்பெண் : 25

I. அனைத்திற்கும் விடையளி :

5 x 1 = 5

1. $\frac{1}{MO\epsilon_0}$ ன் பரிமாணம்

a. $[LT^{-1}]$ b. $[L^2T^{-2}]$ c. $[L^2T^{-2}]$ d. $[L^{-2}T^2]$

2. வெற்றிடத்தில் பரவும் மின்காந்த அலை ஒன்றின் மின்புலத்தின் சராசரி இருமடி மூல மதிப்பு $3Vm^{-1}$ எனில் காந்தப்புலத்தின் உச்சமதிப்பு

a. $1.414 \times 10^{-8}T$ b. $1.0 \times 10^{-8}T$ c. $2.828 \times 10^{-8}T$ d. $2.0 \times 10^{-8}T$

3. பிரான்ஹோபர் வரிகள் எவ்வகை நிறமாலைக்கு எடுத்துக்காட்டு

a. வரி வெளியிடு b. வரி உட்கவர் c. பட்டைவெளியிடு d. பட்டை வரிகள்

4. திசையொப்பு பண்பினைப்பெற்ற ஊடகத்தின் வழியே செல்லும் ஒளியின் வேகம் பின்வருவனவற்றுள் எதனைச் சார்ந்துள்ளது?

a. அதன் ஒளிச்செறிவு b. அதன் அலைநீளம்
c. பரவும் தன்னை d. ஊடகத்தைப் பொறுத்து ஒளிமூலத்தின் இயக்கம்

5. காற்றில் ஒளியின் திசைவேகம் மற்றும் அலைநீளம் முறையே Va மற்றும் λa எனில் தண்ணீரில் ஒளிவிலகல் எண் என்ன?

a. $\frac{vw}{va}$ b. $\frac{va}{vw}$ c. $\frac{\lambda w}{\lambda a}$ d. $\frac{va\lambda a}{vw\lambda w}$

II. எவையேனும் மூன்றிற்கு விடையளி

3 x 2 = 6

1. இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டம் என்னறால் என்ன?

2. மின்காந்த அலைகள் ஏன் இயந்திர அலைகள் அல்ல?

3. ஒளியின் மீளும் கொள்கை என்றால் என்ன?

4. முழுஅக எதிரொளிப்பு என்றால் என்ன?

III. எவையேனும் மூன்றிற்கு விடையளி

3 x 3 = 9

1. மின்காந்த அலைகளின் பண்புகள் மூன்றினை எழுதுக

2. புற ஊதாக்கதிர்கள் மற்றும் காமாகதிர்களின் பயன்களை எழுதுக.

3. மேக்ஸ்வெல் தொகை நுண்கணித வடிவ சமன்பாடுகள் ஏதேனும் மூன்று எழுதுக.

4. கோளக ஆடியில் f & R க்கு உள்ள தொடர்பினை காண்க.

IV. ஏதேனும் ஒன்றிற்கு விடையளி

1 x 5 = 5

1. வெளியிடு நிறமாலையின் வகைகளை விளக்குக.

(அல்லது)

ஆடிச்சமன்பாட்டை வருவி

AUGUST MONTHLY TEST - 2024
PHYSICS

CLASS : 12

TIME : 45 MINUTES

MARKS : 25

I. Answer all the questions

5 x 1 = 5

1. The dimension of $\frac{1}{\mu_0 \epsilon_0}$ is

- a. $[LT^{-1}]$ b. $[L^2T^{-2}]$ c. $[L^2T^{-2}]$ d. $[L^{-2}T^2]$

2. In an electromagnetic wave travelling in free space the rms value of the electric field is $3Vm^{-1}$. The peak value of the magnetic field is

- a. $1.414 \times 10^{-8}T$ b. $1.0 \times 10^{-8}T$ c. $2.828 \times 10^{-8}T$ d. $2.0 \times 10^{-8}T$

3. Fraunhofer lines are an example of _____ spectrum

- a. line emission b. line absorption c. band emission d. band absorption

4. The speed of light in an isotropic medium depends on

- a. its intensity b. its wavelength
c. the nature of propagation d. the motion of the source w.r.t medium

5. If the velocity and wavelength of light in air is v_a and λ_a and that in water is v_w and λ_w , then the refractive index of water is

- a. $\frac{v_w}{v_a}$ b. $\frac{v_a}{v_w}$ c. $\frac{\lambda_w}{\lambda_a}$ d. $\frac{v_a \lambda_a}{v_w \lambda_w}$

II. Answer any three questions

3 x 2 = 6

1. What is displacement current?
2. Why are electromagnetic waves are non-mechanical?
3. What is Principle of reversibility?
4. What is total internal reflection?

III. Answer any three question

3 x 3 = 9

1. Write any three properties of electromagnetic waves?
2. What are the uses of UV rays & Gamma rays?
3. Write any three equations of maxwell's equation in integral form.
4. Derive the relation between f and R for a spherical mirror.

IV. Answer any one questions

1 x 5 = 5

1. Explain the types of emission spectra.

(or)

Derive the mirror equation.