

Date:23/2/2023

The HNSB. Ltd. Science College, Himmatnagar

Assignment Notice

Year:2022-23



It is inform to all students of semester 2 , Subject: Physics kindly submit your assignment till 10/3/2023 date to your respective teacher as per given schedule.

Date	Batch	Roll No.	Faculty Name
7/3/2023	B1	201 to 350	Mr. S.B. Parjapati
10/3/2023	B2 + A	351 to O/W 1 to O/W	Mr. S.B. Parjapati

Note: Write heading on top of Assignment as under.

The HNSB. Ltd. Science College, Himmatnagar

Year:2022-23

B.Sc. Sem.: 2

Subject: Physics

Paper: 201

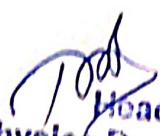
Unit: 2 & 3

Assignment No. :2

Name Of Student : _____

Roll No. _____

Sign of Student: _____


Head
Physics Department
I.N.S.B.Ltd. Science College
Himmatnagar-383001



The HNSB. Ltd. Science College, Himatnagar
Physics Department B.Sc. Sem-2, Paper-102

Assignment-2 , Unit: 2 & 3 Feb.-2023 (Academic Year:2022-2023)

Unit-No.	Long Questions	
2.	1.	બે લેન્સ વચ્ચેના પ્રકાશીય અંતરાલ નું સૂત્ર મેળવો. (Obtain an equation for optical gap(interval) for two lens system)
	2.	પાતળા સ્તરો વચ્ચે થતા વ્યતિકર માં પરાવર્તન વિભાગમાં પથ તફાવત નું સૂત્ર મેળવો. (Obtain the formula of path difference in reflected area for an interference of a thin layer)
	3.	ન્યૂટનના વલયો માટેની પ્રાયોગિક ગોઠવણી સમજાવી એકરંગી પ્રકાશની તરંગલંબાઈ શોધવાનું સૂત્ર મેળવો. (Describe the experimental arrangement of Newton's rings and derive an equation for wavelength of monochromatic light.)
3.	1.	તણાવવાળી દોરીમાં પ્રસરતા તરંગો માટેનું વિકલ સમીકરણ તારવી તેના પરથી વેગનું સૂત્ર મેળવો. (Find the differential equation of velocity for the waves propagating in a tension string and derive the formula for velocity from it.)
	2.	અલ્ટ્રાસોનીક તરંગો એટલે શું? આ તરંગો ઉત્પન્ન કરવાની કોઈપણ એક રીત વર્ણવો. (What are ultrasonic waves? Describe any one method to produce it.)
	3.	અલ્ટ્રાસોનીક તરંગો ના ઉપયોગો જણાવો. (Write uses of ultrasonic waves)
Unit-No.	Short Questions/Short Note/ Applications	
2.	1.	લેન્સમાં ગોળીય વિપથનની ખામી વિશે ચર્ચા કરો. (Discuss the spherical aberration in lens)
	2.	કાર્ડિનલ બિંદુઓ વિશે નોંધ લખો. (Write a short note on cardinal points)
	3.	ન્યૂટનના વલયો સમજાવી પ્રકાશિત અને અપ્રકાશિત વલયો ની ત્રિજ્યાના સૂત્રો મેળવો. (Explain Newton's rings and derive the formula for bright and dark rings.)
3.	1.	દોરી પર ના લંબગત દોલનો ના નિયમો લખો. (Give laws of transverse vibration on string.)
	2.	ઇન્ફ્રાસોનીક એટલે શું? (What is Infrasonic?)
	3.	મ્યુઝીકલ (સંગીતમય) ધ્વનિની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. (Write Characteristics of musical sound):
All Unit	MCQ type	
2, 3	1	લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈ f તથા વસ્તુ અને સાચા પ્રતિબિંબ વચ્ચેનું અંતર d હોય તો ---- શરત પાળતી હોય છે. (Distance between object and its real image is d and focal length of lens is f ----- condition is satisfied) (a) $2d > f$ (b) $4d > f$ (c) $d^2 > 4f$ (d) $d > 4f$
	2	શ્વેત પ્રકાશ વસ્તુનું પ્રતિબિંબ રંગીન દેખાવવાનું કારણ----(-----is the reason for white light incident on the object the image appear colourful.)

	(a) વસ્તુનો આકાર(Shape of object) (b) લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈ (focal length of lens) (c) લેન્સનું ગોળીય વિપથન(Spherical aberration of lens) (d) લેન્સનું વર્ણ વિપથન(Chromatic aberration of lens)
3	ન્યૂટનના વલયોમાં મધ્ય બિંદુ (સંપર્કબિંદુ) -----હોય છે. (The centre point of Newton's rings should be-----.) (a) રંગીન(Colourful) (b) અપ્રકાશિત(dark) (c) પ્રકાશિત(bright) (d) સફેદ(White)
4	પ્રકાશીય પથતફાવત એટલે -----અને ----- નો ગુણાકાર. (Optical path means a product of ---and -----.) (a) μ and d (b) f and μ (c) λ and d (d) f and λ
5	ન્યૂટનના વલયોના પ્રયોગમાં 10 માં ક્રમની અપ્રકાશિત વલયની ત્રિજ્યા----- (Radius of 10 th dark ring in Newton's ring experiment is ----) (a) $\sqrt{10\lambda R}$ (b) $5\sqrt{\lambda R}$ (c) $\sqrt{5\lambda R}$ (d) $10\sqrt{\lambda R}$
6	તરંગ વેગ 'v', આવૃત્તિ 'f', અને તરંગલંબાઈ 'λ' વચ્ચેનો સંબંધ ___ છે. (The relation between wave velocity 'v', frequency 'f', and wavelength 'λ' is ___) (a) $v = f / \lambda$ (b) $v = \lambda / f$ (c) $v = f \lambda$ (d) $v = 1 / \lambda f$
7	અલ્ટ્રાસોનિક તરંગોની આવૃત્તિ છે. (Frequency of ultra-sonic wave is) (a) 20 KHz થી ઓછી (less than 20 KHz) (b) 20 KHz થી વધુ (greater than 20 KHz) (c) 20 Hz થી ઓછી (less than 20 Hz) (d) કહી ન શકાય (None of these)
8	SONAR કયા સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે. (On which principle does SONAR work?) (a) ઇકો સાઉન્ડીંગ (Echo Sounding) (b) વેવ સાઉન્ડીંગ (Wave Sounding) (c) પિચ સાઉન્ડીંગ (Pitch Sounding) (d) એકપણ નહીં (None of these)
9	કુંડની નળી માં મળતા તરંગો પ્રકાર ના હોય છે. (Waves in Kunde's tube are waves.) (a) લંબગત (Longitudinal) (b) સંગત (Transverse) (c) એકેય નહીં (None of these)
10	એકમ લંબાઈ દીઠ દોરી ના દળ નો એકમ છે. (Mass of string per unit length is) (a) ગ્રામ/સેકન્ડ (gram/second.) (b) કી.ગ્રા./સેમી. (kilogram/cemi) (c) કી.ગ્રા./મીટર. (Kilogram/meter) (d) મી./કી.ગ્રા. (meter/kilogram)