

HARINGHATA MAHAVIDYALAYA

Sem. II 2nd Internal Assessment Examination - 2019

B.Sc. (Programme)

Sub: - PHY-G-CC-T-02

Subject Title – Waves & Optics.

Coverage: - Velocity of waves, Superposition of two harmonic waves,
Interference, Interferometer

Submission from 22.05.2019 to 31.05.2019

Answer any two questions.

Maximum Marks. 2×5=10

- $\frac{\partial^2 y}{\partial t^2} = c^2 \frac{\partial^2 y}{\partial x^2}$, Derive this differential wave equation in case of a stretched string where c can be identified as the velocity of transverse waves along the string. 5
 $\frac{\partial^2 y}{\partial t^2} = c^2 \frac{\partial^2 y}{\partial x^2}$, প্রসারিত তারের ক্ষেত্রে তরঙ্গের এই অবকলনযোগ্য সমীকরণটি প্রমাণ কর, যেখানে c হল তার বরাবর তির্যক তরঙ্গের গতিবেগ.
- Calculate the total energy of a vibrating string. 5
কম্পিত তারের ক্ষেত্রে মোট শক্তি নির্ণয় কর।
- What do you mean by fringes of equal width and fringes of equal inclination? 2 1/2 + 2 1/2
সমবেধের ঝালর এবং সমনতির ঝালর বলতে কি বোঝো? উদাহরণ দাও।
- Determination of wavelength and refractive index by Newton's ring. 2+3
নিউটনের বলয়ের সাহায্যে আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্য এবং মাধ্যমের প্রতিসরাঙ্ক নির্ণয়।
- Under what condition is circular fringe produced by Michelson's interferometer? 2 1/2
How do you determine the difference between two close wavelengths by this interferometer? 2 1/2
কোন শর্তে মাইকেলসনের ইনটারফেরোমিটার পদ্ধতিতে গোলাকার ঝালর পাওয়া যায়? এই ইনটারফেরোমিটারের মাধ্যমে কীভাবে তুমি দুটি নিকট তরঙ্গদৈর্ঘ্যের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করবে?