

CHANCHAL COLLEGE
PHYSICS: Internal assessment 2021

Paper: PHSG GE4/DC10

[CBCS]

1. Answer any five questions from the following: 2×5=10
- a) What do you understand by Lissajous figure?
 - b) What is group velocity?
 - c) Establish the relation between torr and Paskal.
 - d) What is reverberation?
 - e) What do you understand by wavefront?
 - f) What is condition for destructive interference?
 - g) What is coherent source of light?
 - h) What is Fresnel diffraction?
2. Answer any three questions from the following: 5×3=15
- a) state Hygen's principle and explain laws of reflection using this principle. 1+4
 - b) What is stationary wave? Explain forced vibration. 2+3
 - c) Write down the conditions for sustained interference. What will happen when monochromatic light is replaced by white light Michelson interferometer. 3+2
 - d) Describe the formation of Newton's ring. Determine the expression for radius of Newton's ring. 2+3
 - e) what is diffraction of light? State Brewster's law of polarisation of light. Describe working principle of Nicol Prism. 2+1+2

1. নিম্নলিখিত থেকে যে কোনও পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও: $২ \times ৫ = ১০$

- a) লিসাজোস চিত্রের দ্বারা কি বোঝায়?
- b) দল বেগ কি?
- c) টর এবং পাসকালের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন কর।
- d) আনুরণন কী?
- e) তরঙ্গমুখ দ্বারা কী বোঝায়?
- f) ধ্বংসাত্মক ব্যুতিচারের শর্ত কী?
- g) আলোর সুসংগত উৎস কাকে বলে?
- h) ফ্রেনেল অপবর্তন কি?

2. নিম্নলিখিত থেকে যে কোনও তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও: $৫ \times ৩ = ১৫$

- a) হাইজেনের নীতি বর্ণনা কর এবং এই নীতি ব্যবহার করে প্রতিফলনের সূত্র ব্যাখ্যা কর। $১+৪$
- b) স্থানু তরঙ্গ কি? পরবশ কম্পন ব্যাখ্যা কর। $২+৩$
- c) স্থায়ী ব্যুতিচারের শর্তগুলো লিখ। মাইকেলসন ইন্টারফেরোমিটারে এক বর্ণী আলো সাদা আলো দ্বারা প্রতিস্থাপিত হলে কি হবে। $৩+২$
- d)) নিউটনের বলয়ের কীভাবে গঠিত হয় বর্ণনা কর। নিউটনের বলয়ের ব্যাসার্ধের রাশিমালা নির্ণয় কর। $২+৩$
- e)) আলোর অপবর্তন বলতে কি বোঝ। আলোর সমবর্তনে ব্রিউস্টারের সূত্র বর্ণনা কর। নিকোল প্রিজমের কার্যনীতি বর্ণনা কর। $২+১+২$