

ASUTOSH COLLEGE
(Affiliated to University of Calcutta)
Semester 6- Examination
Physics-General
Paper-DSE B
Internal Examination
Full Marks-20
Time- 30 minutes

1. Answer any *Ten* questions

2X10=20

(a) In Carbon C_{12} scale find the energy equivalent of one unit of mass.

কার্বন স্কেলে একক ভরের সমতুল্য শক্তির পরিমাপ কর।

(b) What is mass defect?

ভরক্রটি বলতে কি বোঝায়?

(c) What is the unit of nuclear binding energy?

বন্ধনশক্তির একক কি?

(d) What are magic numbers?

ম্যাজিক সংখ্যাগুলি কি কি?

(e) What is meant by range of α particle?

আলফা কণার ব্যাপ্তি বলতে কি বোঝ?

(f) State Gamow's theory of α particle.

আলফা কণা ক্ষয়ে গ্যামোর তত্ত্বটি লেখ।

(g) Write three properties of α -emission.

আলফা কণা নিঃসরণের তিনটি বৈশিষ্ট্য লেখ।

(h) What is positron emission?

পসিট্রন নিঃসরণ কি?

(i) What do you understand by 'Internal Conversion'?

অভ্যন্তরীণ রূপান্তর বলতে কি বোঝ?

(j) Explain Neutrino Hypothesis.

নিউট্রিনো হাইপোথিসিস ব্যাখ্যা কর।

(k) What is the energy range for fast neutron?

দ্রুত গতির নিউট্রনের গতিও পাল্লা কত?

(l) Write the necessary reaction in BF_3 counter for the detection of slow neutron.

BF_3 গণকের মধ্যে ধীর গতির নিউট্রন সনাক্তকরণের প্রয়োজনীয় বিক্রিয়াটি লেখ।

(m) Why do we use nuclear detector?
নিউক্লিয়ার সনাক্তকরকের উপযোগিতা কি?

(n) What is G.M counter?
G.M গণক কাকে বলে?

(o) How quenching can be done in G.M counter to reduce dead time and recovery time?
G.M গণকে কিভাবে মৃত সময় এবং পুনরুদ্ধার সময় প্রশমিত করা হয়?

ASUTOSH COLLEGE
(Affiliated to University of Calcutta)
Semester 6- Examination
Physics-General
Paper-DSE B
Tutorial Examination
Full Marks-15
Time-1 Hour

1. Answer any *Three* questions

3X5=15

- (a) Define binding fraction, how does it vary with mass number show graphically.
বন্ধন ভগ্নাংশের সংজ্ঞা দাও, ভরসংখ্যার সাথে এটির পরিবর্তন রেখচিত্র সহযোগে বিবৃত কর।
- (b) Write a short note on Guiger -Nuttel law.
গাইগার নুতাল মতবাদের টিকা লেখ।
- (c) Give a brief description of PMT (Photo Multiplier Tube)
PMT সম্বন্ধে একটি সংক্ষিপ্ত বর্ণনা লেখ।
- (d) Draw a diagram of LINAC
LINAC এর একটি চিত্র অঙ্কন কর।