

RADIATION PHYSICS

रेडिएशन भौतिकी

(431)

Time : 3 Hours]

समय : 3 घण्टे]

[Maximum Marks : 50

[पूर्णांक : 50

Note : All questions are compulsory and carry marks as indicated against each question.

निर्देश : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं तथा प्रत्येक प्रश्न के अंक सामने दिए गए हैं।

1. With the help of a labelled diagram, describe the parts and functions of an X-ray tube. 5
अंकित चित्र की सहायता से एक्स-रे ट्यूब के विभिन्न भागों तथा उनके कार्यों का विवरण दीजिए।
2. What is rectification? What are its various types? 5
रेक्टिफिकेशन क्या है? इसके विभिन्न प्रकार कौन-से हैं?
3. What are the various types of power losses? What is their significance in radiology? 5
विभिन्न प्रकार के ऊर्जा हास क्या हैं? रेडियोलॉजी में इनका क्या महत्व है?
4. What do you understand by magnetic properties of a substance? How are these properties used in radiology? 5
पदार्थ की चुम्बकीय विशेषताओं से आप क्या समझते हैं? इन विशेषताओं का रेडियोलॉजी में क्या प्रयोग होता है?
5. Write short notes on any *three* of the following : 5×3=15
निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
 - (a) Characteristic radiation
कैरेक्टरिस्टिक विकिरण
 - (b) Step-up transformer
स्टेप-अप ट्रांसफॉर्मर
 - (c) Ohm's law
ओह्म नियम
 - (d) Fundamental unit
मूल यूनिट

6. Write *three* differences between following pairs :

5×3=15

निम्नलिखित जोड़ों में **तीन-तीन** अंतर बताइए :

(a) Atomic number and Atomic mass

आणविक संख्या तथा आणविक द्रव्यमान

(b) Capacitance and Resistance

कैपैसिटेंस तथा रेसिस्टेंस

(c) AC and DC

ए०सी० तथा डी०सी०

(d) Focussed radiation and Scattered radiation

फोकस विकिरण तथा स्कैटर विकिरण

(e) Quality and Quantity of X-rays

एक्स-रे की विशेषता तथा मात्रा

★ ★ ★