

## Physics - 10th Class Physics Urdu Medium Chapter 18 Preparation

Q1. بیٹا ریڈی ایشنز کی دو خصوصیات تحریر کریں.

**Ans 1:** (1) بیٹا ریڈی ایشنز زیادہ انرجی کے الیکٹرونز پر مشتمل ہوتی ہے۔ ایسے غیر قیام پذیر نیوکلیائی جن نیوٹرونز کی تعداد زیادہ ہو بیٹا ریڈی ایشنز خارج کرتے ہیں۔ (2) بیٹا ریڈی ایشنز مادہ کے ساتھ تعلق بہت زیادہ اپنے چارج کی وجہ سے ہوتا ہے۔

Q2. نیوٹرون نمبر سے کیا مراد ہے؟

**Ans 1:** سے ظاہر کیا جاتا ہے N نیوکلیس میں موجود نیوٹرونز کی تعداد کو نیوٹرون نمبر کہا جاتا ہے۔ اسے حرف

Q3. کاربن ڈیٹنگ کیا ہے؟

**Ans 1:** کی ہاف لائف 5730 سال ہے جس کے استعمال سے ہم مردہ جانوروں، پودوں اور درختوں کی عمر کا اندازہ لگا سکتے ہیں۔ اس C-14: کاربن ڈیٹنگ کی تعریف عمل کو کاربن ڈیٹنگ کہتے ہیں۔

Q4. ریڈی ایشنز سے بچاؤ کی تدبیر بیان کریں.

**Ans 1:** ریڈی ایشن کے خطرات اثرات سے بچنے کے لیے ہمیں احتیاطی تدابیر پر سختی سے عمل کرنا چاہیے، چاہے ریڈی ایشنز کا سورس کمزور ہی کیوں نہ ہو۔ (1) کے باکس میں رکھنا چاہیے۔ (3) (Lead) کو لیڈ (Sources) سے پکڑنا چاہیے۔ (2) تمام ریڈیو ایکٹیو سورسز (Forceps) ریڈی ایشن کے سورس کو چمٹے اور فورسپ ریڈی ایشن سے سورس کو کسی بھی شخص کی طرف نہیں کرنا چاہیے۔ (4) ریڈیو ایکٹیو طور پر حساس علاقوں میں بار بار جانے سے اجتناب کرنا چاہیے۔

Q5. ایٹم کی تعریف کیجیے اور اس کے بنیادی ذرات کے نام لکھیں.

**Ans 1:** ایٹم: ایٹم مادہ کا آزادانہ برقرار رہنے والا حصہ ہے۔ بنیادی ذرات: ایٹم نیوکلیس اور آرہٹ پر مشتمل ہوتا ہے۔ نیوکلیس میں پروٹون اور نیوٹرون پائے جاتے ہیں جبکہ الیکٹرون نیو کلیس کے گرد تقریباً دائرے نما آرہٹ میں حرکت کرتے ہیں۔

Q6. ریڈیو ایکٹیو ریڈی ایشنز کے خطرات مختصر تحریر کریں.

**Ans 1:** ریڈیو ایکٹیو ریڈی ایشنز کے خطرات: (1) بیٹا اور گیما ریڈی ایشنز جلد کو جلا دیتی ہے۔ جس کی وجہ سے جلد سرخ ہوجاتی ہے اور اس پر زخم پڑ جاتے ہیں۔ (2) یعنی خون کے کینسر کا باعث بنتی ہیں۔ (4) ریڈی ایشنز اندھے پن یا آنکھوں میں پانی اتر آنے کا (Leukemia) ریڈی ایشنز بانجھ پن کا سبب بن سکتی ہیں۔ (3) یہ لیو کیمیا باعث بنتی ہیں۔

Q7. ریڈیو ایکٹیو انسو ٹوپس کی تعریف کریں.

**Ans 1:** مختلف بیماریوں کے علاج کے لیے ریڈیو انسوٹوپس، نیوکلیئر میڈیسن کے طور پر بھی استعمال کیے جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر ریڈیو ایکٹیو کو ہالٹ-60 کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ ریڈی ایشنز مریض میں کینسر زدہ سیلز اور ٹیومر کو تباہ کر دیتی ہیں۔ یہ بطور ٹریسر میڈیکل، (Tumor) کینسر زدہ سیلز اور ٹیومر انڈسٹری اور زراعت میں استعمال ہوتے ہیں۔

Q8. پینی ٹریٹنگ پاؤر سے کیا مراد ہے؟

**Ans 1:** کسی مخصوص مٹیریل میں سے ریڈی ایشن کے گزرنے کی صلاحیت کو پینی ٹریٹنگ پاؤر کہتے ہیں۔ وضاحت: الفا پارٹیکلز کی رینج سب سے کم ہوتی ہے کیونکہ ان پارٹیکلز کی آئینانگ پاؤر یا انٹرایکشن پاؤر سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ گیما ریڈی ایشنز کنکریٹ کی موٹی تہ میں سے با آسانی گزر جاتی ہیں۔ بیٹا ریڈی ایشنز کی رینج الفاریڈی ایشنز کے مقابلے میں زیادہ ہوتی ہے۔

Q9. کیا ایک ہی ایلیمینٹ کے مختلف قسم کے ایٹم ہوسکتے ہیں۔

**Ans 1:** جی ہاں ایک ہی ایلیمینٹ کے مختلف قسم کے ایٹم ہوسکتے ہیں ان کو آئسوٹوپس کہتے ہیں کسی ایلیمینٹ کے ایسے ایٹمز جن کا ایٹامک نمبر یکساں لیکن ان کے نیوکلیس میں موجود نیوٹرونز کی تعداد مختلف ہو آئسوٹوپس کہلاتے ہیں

**Ans 2:** مثال: ہائیڈروجن کے تین آئسوٹوپس ہیں پروٹیم نیوکلیس میں ایک پروٹون اور نیوکلیس کے گرد ایک الیکٹرون حرکت کرتا ہے

Q10. پیرنٹ اور ڈاٹر ایلیمینٹ میں کیا فرق ہوتا ہے۔

**Ans 1:** پیرنٹ: ایسے ایلیمینٹ جن سے ریڈی ایشنز خارج ہوتی ہیں، پیرنٹ ایلیمینٹس کہلاتے ہیں۔ ڈاٹر: ایسے ایلیمینٹس جو پیرنٹ ایلیمینٹس سے حاصل ہوتے ہیں انہیں ڈاٹر ایلیمینٹس کہتے ہیں۔