|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **‬**Name |  | Class | 10th | Marks | 40 |
| Roll# |  | Subject | Physics ch#18 | Time | 70 min |

**Objective Type**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Question #1: Choose the Best option. 1 × 11** | | | | **سوال نمبر 1: درست جواب کا انتخاب کریں۔ 1 × 11** | | | |
| 1. An isotope of uranium is 238/92 U. The number of neutrons in this isotope is: | | | | 1. یورینیم کا ایک آئسوٹوپ 238/92 U ہے۔ اس آیسوٹوپ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے: | | | |
| A | 146 | B | 92 | C | 330 | D | 238 |
| 1. Isotopes are atoms of the same element that are different? | | | | 1. آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے؟ | | | |
| A | Atomic mass  اٹامک ماس | B | Atomic number  اٹامک نمبر | C | Number of protons  پروٹونز کی تعداد | D | Numbers of electrons  الیکٹرونز کی تعداد |
| 1. By which method sun releases energy? | | | | 1. سورج کس عمل کے ذریعے انرجی خارج کرتا ہے؟ | | | |
| A | By nuclear fission  نیوکلیئر فشن سے | B | By nuclear fission  نیوکلیئر فیوژن کے ذریعے | C | By burning of gases  گیسسز کے جلنے کی وجہ سے | D | By chemical reaction  کیمیکل ریایکشن کے ذریعے |
| 1. 4. When uranium (92 protons) releases beta particles. What will be the number of protons? | | | | 1. جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے۔ پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جائے گی؟ | | | |
| A | 89 | B | 90 | C | 91 | D | 93 |
| 1. The half-life of plutonium in years is. | | | | 1. سالوں میں پلوٹونیم کی ہاف لائف ہے. | | | |
| A | 0.85 | B | 1.85 | C | 2.85 | D | 3.85 |
| 1. The number Neutrons in the nucleus of tritium is: | | | | 1. ٹریٹیم کے نیوکلس میں نیوٹرونز کی تعداد ہو تی ہے: | | | |
| A | 1 | B | 2 | C | 3 | D | 4 |
| 1. Isotopes are atoms of same element with different: | | | | 1. آاسوٹوپس ایک ہی عنصر کے ایٹمز ہیں جس کے ساتھ مختلف ہیں: | | | |
| A | Atomic mass  اٹامک ماس | B | Atomic Number  اٹامک نمبر | C | Number of proton  پروٹونز کی تعداد | D | Number of Neutrons  نیوٹرونز کی تعداد |
| 1. The half life of carbon is: | | | | 1. کاربن کی ہاف لائف ہے: | | | |
| A | 5720 years | B | 5730 years | C | 5740 years | D | 5750 years |
| 1. One of the Isotopes of uranium. Find the number of Neutrons in this Isotopes is. | | | | 1. یورینیم کے آئسوٹوپس میں سے ایک۔ اس آئوٹوپس میں نیوٹران کی تعداد معلوم کریں۔ | | | |
| A | 92 | B | 146 | C | 238 | D | 330 |
| 1. The half-life of radium -226 is. | | | | 1. ریڈیم -226 کی ہاف لائف ہے: | | | |
| A | 4000 years | B | 280 years | C | 1620 years | D | 5730 years |
| 1. The half life of Lead Pb is | | | | 1. سیسہ کی ہاف لائف ہے: | | | |
| A | 10 hour | B | 10.10 years | C | 10.6 years | D | 1 year |

**Subjective Type**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Question # 2: Answer these short questions. 10×2=20** | | | **سوال نمبر 2: مختصر سوالات کے جوابات دیں۔** | | |
| 1 | What is the SI unit of radioactivity? | | ریڈیو ایکٹو یٹی کا سسٹم انٹر نیشنل یونٹ کیا ہوتا ہے؟ | 1 | |
| 2 | Difference between atomic number and atomic mass number? | | اٹامک نمبر اور اٹامک ماس میں فرق لکھیں۔ | 2 | |
| 3 | What do you understand by half-life of radioactivity elements? | | آپ ریڈیو ایکٹو یٹی کے عناصر کی ہاف لائف کو کیا سمجھتے ہیں؟ | 3 | |
| 4 | What is meant by background radiation? | | بیک گراونڈ ریڈیشن سے کیا مراد ہے۔ | 4 | |
| 5 | Write three uses of radio isotopes. | | ریڈیو آئسوٹوپس کے استعمالات لکھیں۔ | 5 | |
| 6 | Define fusion fragments. | | فشن فریگمنٹ کی تعریف کریں۔ | 6 | |
| 7 | Write two difference between fission and fusion? | | فشن اور فیوشن میں فرق لکھیں۔ | 7 | |
| 8 | Define Chain reaction. | | چین ری ایکشن کی تعریف کریں۔ | 8 | |
| 9 | What is nuclear fusion? | | نیو کلئیر فیوشن سے کیا مراد ہے؟ | 9 | |
| 10 | How long will it take for a pure radioactive atom to break down completely? | | ایک خالص ریڈیو ایکٹیو ایٹم کو مکمل طور پر ٹوٹنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ | 10 | |
| **Question#3: Answer these long questions. 4×2=8** | | | **جواب سوال نمبر 3: سوالات کے تفصیلاجواب دیں۔** | | |
| a) | | Explain fission chain reaction. | فشن چین ری ایکشن کی وضاحت کریں | | ا) |
| b) | | The half-life of a radioactive element is 10 minutes. The initial count rate is 368 counts per minute. Find the time in which the count rate is 23 counts per minute. | ایک ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹ کی ہاف لائف 10 منٹ ہے۔ ابتدائی کاونٹ ریٹ 368 کاونٹ فی منٹ ہے۔ وقت معلوم کریں جس میں کاونٹ ریٹ 23 کاونٹ فی منٹ ہوجائے۔ | | ب) |