Контрольная работа по физике по теме: «Ядерная физика». (11класс)

|  |  |
| --- | --- |
|  Вариант №1 |  Вариант №2 |
| 1. При переходе атома водорода из третьего стационарного состояния во второе излучается фотон, соответствующий длине волны 652 нм. Какую энергию теряет атом водорода при излучении этого фотона?
2. Сколько нуклонов, протонов и нейтронов содержится в ядре урана 23592U?
3. При бомбардировке алюминия 2713Al α-частицами образуется изотоп фосфора 3015P. Какая частица испускается при этом ядерном превращении? Запишите ядерную реакцию.
4. Период полураспада радиоактивного йода-131 равен 8 суток. Расчитайте , за какое время количество атомов йода-131 уменьшится в 1000раз.
5. Определите дефект массы, энергию связи и удельную энергию ядра азота 147N.
6. В какой элемент превращается изотоп тория 23290Th после α-распада, двух β-распадов и ещё одного α-распада?

  | 1. При электрическом заряде в трубке, наполненной криптоном-86, излучаются фотоны, соответствующие разности энергий двух стационарных состояний атома, т.е.3,278·10-19Дж. Найдите длину волны этого излучения, принятую во всём мире в качестве естественного эталона длины.
2. Сколько нуклонов, протонов и нейтронов содержится в ядре магния2412Mg?
3. Запишите ядерную реакцию β-распада ядра марганца 5725Mn.
4. Какая доля радиоактивных ядер некоторого элемента распадается за время, равное половине полураспада?
5. Ядро изотопа висмута 21183Bi получилось из другого ядра после последовательных α-иβ-распадов. Что это за ядро?
6. Рассчитайте дефект массы, энергию связи и удельную энергию связи ядра углерода 126C.
 |