|  |  |
| --- | --- |
| **Тест «Ядерная физика»**  **1 вариант**  1.Кто открыл явление радиоактивности?  а).М.Кюри;              б) Н. Бор  в)Э. Резерфорд        г)Беккерель  2.Изменяется ли атом в результате радиоактивного  распада?  А)атом не изменяется;  Б)изменяется запас энергии атома, но атом остается атом того же элемента.  В)атом изменяется, превращается в атом другого химического элемента;  Г)атом на  короткое время изменяется, то очень быстро возвращается в прежнее исходное состояние.  3.Что такое β- излучение?  А)поток положительных  ионов водорода;  Б)поток быстрых электронов  В)поток быстрых двух зарядных ионов гелия;  Г) поток нейтральных частиц.  4. Какой прибор позволяет наблюдать следы заряженных частиц в виде полосы из капель воды в газе?  А)сцинцилляционный источник            Б) счетчик Гейгера  В)камера Вильсона                                Г)электронный микроскоп  5.В атомном ядре содержится 25 протонов и 30 нейтронов. Каким положительным зарядом, выраженном в элементарных электрических зарядах  + е, обладает атомное ядро?  А)+5е          б)+25е     в)+30е    г)+55е  6.Из каких частиц состоят ядра атомов?  А)из протонов          Б)  из нейтронов  В)из  протонов, из нейтронов , электронов               Г) из  протонов и нейтронов  7.Сколько электронов содержится в электронной оболочке нейтрального атома, у которого ядро состоит из 6 протонов и  8 нейтронов?  А)6                  б)8              в)14          г)2  8.Почему положительно заряженные протоны, входящие в состав ядер, не отталкиваются друг от друга?  А)между ними существует электростатическое притяжение  б)между ними существует ядерное взаимодействие  в) между ними существует магнитное  взаимодействие  г) между ними существует гравитационное  взаимодействие  9.По какой формуле можно вычислить дефект масс?  А) m= p\*V         б ) m=              в  ) m=                  г )   m=(Zmp +Nmя)- mя  10) Какая  частица образуется в результате ядерной реакции?  3Li7 + 1p1  =4 Be7 + X  А) гамма-квант  б) электрон    в)  нейтрон   г) протон | **Тест «Ядерная физика»**  **2 вариант**  1. По какому действию было открыто явление радиоактивности?  а). по действию на фотопластинку            б)  по ионизирующему действию на воздух  в)по следам в камере Вильсона        г) по импульсам тока в счетчике Гейгера  2.Что одинаково у атомов разных изотопов одного химического элемента и что у них различно?  А)одинаковы заряды и массы атомных ядер, различны химические свойства атомов;  Б) одинаковы заряды, различны  массы атомных ядер и  химические свойства атомов;  В) ) одинаковы заряды и  химические свойства атомов, различны  массы атомных ядер  Г) одинаковы  массы атомных ядер, различны заряды   ядер и химические свойства атомов;  3.Что такое α- излучение?  А)поток положительных  ионов водорода;  Б)поток быстрых электронов  В)поток быстрых двух зарядных ионов гелия;  Г) поток нейтральных частиц.  4. Какой  метод регистрации частиц показывает вспышки на экране, которые рассматриваются с помощью микроскопа?  А)сцинцилляционный источник            Б) счетчик Гейгера  В)камера Вильсона                                Г)пузырьковая камера  5.Для вычисления энергии связи ядра в системе СИ по формуле  Есв=  m\*с2    в каких единицах нужно выразить значение дефекта масс  m ядра?  А)В атомных единицах массы        б)В миллиграммах   в)   в граммах    г) в килограммах  6.Из каких частиц состоят  атомы?  А)из протонов и электронов          Б)  из нейтронов и электронов  В)из  протонов, из нейтронов , электронов               Г) из  протонов и нейтронов  7. В атомном ядре содержится Z протонов и N нейтронов. Чему равно массовое число А этого ядра?  А)  Z              б) Z -N           в) Z  + N       г) N- Z  8.Какое (ие) утверждение (ия)      верно (ы)?  А: ядерные силы притяжения слабее электростатического отталкивания протонов  Б: ядерные силы короткодействующие, т.е. действуют на расстояниях, сравнимых с размерами ядер  1) Только А      2) Только Б    3)И А, и Б       4)  Ни  А, ни Б  9.Чему равна энергия связи ядра?  А) mя\*с2       б )  (mя- Zmp  - NmN)\* с2           в ) (Zmp +Nmя+ mя )\* с2   г )(Zmp +Nmя- mя) \*с2  10) Ядро какого изотопа является ядро Х ?  7N14 + 0n1  =1 p1 + X  А) 7N15         б) 6С15        в)  7N16            г) 6С14 |