***ПРЕДИСЛОВИЕ***

*Приобретение учащимися знаний по физике имеет важное значение в условиях современного развития общества, так как на физике основывается не только техническая деятельность, но и сам предмет является необходимой основой для научно-исследовательской работы в разных областях наук.*

*Современному учителю необходимо выявить степень подготовленности учащихся общеобразовательных учреждений по физике. С этой целью был разработан сборник физических диктантов, предназначенный для организации самостоятельной работы учащихся 9 класса, осуществления контроля над знаниями, умениями и навыками.*

*Данное пособие позволяет учащимся повторить основные физические понятия и расчётные формулы, усвоить основное предназначение физических приборов и материалов, а также закрепить свои знания о деятельности выдающихся учёных – физиков.*

*Физические диктанты выполнены в соответствии с программой по физике, утверждённой Министерством образования Российской Федерации. Предлагаемое учебное пособие разработано на основе учебника по физике*

*«Физика-9» (А.В.Перышкин, Е.М.Гутник)*

*Цель данного сборника – оказать методическую помощь учителям в систематизации учебного материала и распределении его по урокам обобщения.*

*Сборник физических диктантов, во-первых, поможет учащимся систематизировать учебный материал. Во-вторых, он ориентирован на умение применять полученные знания. В-третьих, диктанты помогут учащимся подготовиться к проверке учебных достижений, а учителю - провести тематическое оценивание.*

*Форма работы такого вида имеет определённые преимущества перед традиционными средствами проверки учебных достижений:*

1. *база вопросов открыта и доступна, поэтому можно подготовиться заранее;*
2. *проверка таких работ намного легче, чем проверка письменных работ;*
3. *решается проблема «решебников», которые мешают проведению объективного контроля.*

*Каждый физический диктант охватывает, как правило, одну учебную тему или её часть. В основу диктантов положены методические принципы, благодаря которым они являются не только контролирующими, но и обучающими.*

*Физические диктанты могут быть включены во все формы и методы обучения и использоваться на разных этапах учебного процесса для контроля и самоконтроля учащихся в процессе овладения материалом темы.*

***Рекомендации по выполнению физических диктантов***

*Физические диктанты, рассчитанные на 10-15 минут, предназначены для оценивания знаний по основным разделам физики. Все физические диктанты состоят из 20 основных физических терминов, явлений, формул, приборов и 20 вопросов к ним. Ученик сам выбирает верный, на его взгляд, ответ и ставит номер своего ответа напротив номера вопроса.*

*Работу с физическим диктантом можно осуществлять и в обратном порядке. Ученику даётся текст диктанта и по его содержанию он должен дать краткий ответ по каждому из заданий. Например, . Ученик даёт ответ: закон Ома для участка цепи.*

*Необходимо придерживаться следующей системы оценивания:*

|  |  |
| --- | --- |
| *КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ* | *ОЦЕНКА* |
| *18-20* | *5* |
| *14-17* | *4* |
| *9-13* | *3* |
| *Менее 9* | *2* |

***ФИЗИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ №1 ПО ТЕМЕ:***

***«ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДВИЖЕНИИ»***

***I ВАРИАНТ II ВАРИАНТ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***1*** | ***СКОРОСТЬ РАВНОМЕРНОГО ПРЯМОЛИНЕЙНОГО ДВИЖЕНИЯ*** | ***20*** |
| ***2*** |  | ***19*** |
| ***3*** | ***МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ*** | ***18*** |
| ***4*** |  | ***17*** |
| ***5*** | ***ТЕЛО ОТСЧЕТА*** | ***16*** |
| ***6*** | ***МАТЕРИАЛЬНАЯ ТОЧКА*** | ***15*** |
| ***7*** |  | ***14*** |
| ***8*** | ***РАВНОУСКОРЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ*** | ***13*** |
| ***9*** |  | ***12*** |
| ***10*** | ***СИСТЕМА ОТСЧЕТА*** | ***11*** |
| ***11*** |  | ***10*** |
| ***12*** | ***ГЕОЦЕНТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МИРА*** | ***9*** |
| ***13*** | ***МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ*** | ***8*** |
| ***14*** | ***ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ*** | ***7*** |
| ***15*** |  | ***6*** |
| ***16*** | ***ПЕРЕМЕЩЕНИЕ*** | ***5*** |
| ***17*** |  | ***4*** |
| ***18*** | ***ГЕЛИОЦЕНТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МИРА*** | ***3*** |
| ***19*** |  | ***2*** |
| ***20*** | ***УСКОРЕНИЕ ТЕЛА ПРИ РАВНОУСКОРЕННОМ ДВИЖЕНИИ*** | ***1*** |

***ВОПРОСЫ К ФИЗИЧЕСКОМУ ДИКТАНТУ №1***

1. *Скорость в каждой конкретной точке траектории в соответствующий момент времени.*
2. *Формула для расчета модуля вектора перемещения при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.*
3. *Вектор, соединяющий начальное положение тела с его последующим положением.*
4. *Величина, равная отношению изменения скорости к промежутку времени, за которое это изменение произошло.*
5. *Формула для расчета проекции вектора перемещения.*
6. *Единица измерения скорости в СИ.*
7. *Система мира, согласно которой считалось, что в центре мира находится неподвижная Земля, а вокруг неё обращаются все небесные тела.*
8. *Уравнение, для вычисления проекции вектора ускорения тела.*
9. *Изменение положения тела в пространстве относительно других тел, происходящее с течением времени.*
10. *Единица измерения ускорения в СИ.*
11. *Совокупность системы координат и часов, связанных с телом отсчета.*
12. *Постоянная векторная величина, равная отношению перемещения тела за любой промежуток времени к значению этого промежутка.*
13. *Формула для расчета проекции вектора перемещения при равноускоренном движении.*
14. *Система мира, согласно которой Земля и другие планеты движутся вокруг Солнца, одновременно вращаясь вокруг своих осей.*
15. *Как называется движение с постоянным ускорением?*
16. *Формула для вычисления проекции скорости тела.*
17. *Тело, размерами которого в условиях рассматриваемой задачи можно пренебречь.*
18. *Движение, при котором любая прямая, жестко связанная с движущимся телом, остается параллельной своему первоначальному положению.*
19. *Тело, относительно которого рассматривается изменение положения других тел в пространстве.*
20. *По какой формуле можно определить положение (координату) тела в любой момент времени?*

***ФИЗИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ №2 ПО ТЕМЕ:***

***«ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ»***

***I ВАРИАНТ II ВАРИАНТ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***1*** | ***КОНСТАНТИН ЭДУАРДОВИЧ ЦИОЛКОВСКИЙ*** | ***20*** |
| ***2*** |  | ***19*** |
| ***3*** | ***ИМПУЛЬС ТЕЛА*** | ***18*** |
| ***4*** | ***ВТОРАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СКОРОСТЬ*** | ***17*** |
| ***5*** | ***=*** | ***16*** |
| ***6*** | ***СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ*** | ***15*** |
| ***7*** | ***ИНЕРЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОТСЧЕТА*** | ***14*** |
| ***8*** |  | ***13*** |
| ***9*** | ***ЦЕНТРОСТРЕМИТЕЛЬНАЯ СИЛА*** | ***12*** |
| ***10*** | ***РЕАКТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ*** | ***11*** |
| ***11*** | ***=*** | ***10*** |
| ***12*** | ***УСКОРЕНИЕ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ*** | ***9*** |
| ***13*** | ***ПЕРВАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СКОРОСТЬ*** | ***8*** |
| ***14*** |  | ***7*** |
| ***15*** | ***ГРАВИТАЦИОННЫЕ СИЛЫ*** | ***6*** |
| ***16*** | ***НЕИНЕРЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОТСЧЕТА*** | ***5*** |
| ***17*** |  | ***4*** |
| ***18*** | ***ЦЕНТРОСТРЕМИТЕЛЬНОЕ УСКОРЕНИЕ*** | ***3*** |
| ***19*** | ***=*** | ***2*** |
| ***20*** | ***СЕРГЕЙ ПАВЛОВИЧ КОРОЛЕВ*** | ***1*** |

***ВОПРОСЫ К ФИЗИЧЕСКОМУ ДИКТАНТУ №2***

1. *Как называется физическая величина g9,8 м/с²?*
2. *Формула для расчета гравитационной силы между двумя телами.*
3. *Как называется скорость, равная 11,2 км/с, при которой тело преодолевает притяжение к Земле и уходит в космическое пространство?*
4. *Сила, под действием которой тело движется по окружности с постоянной по модулю скоростью, в каждой точке направлена по радиусу окружности к её центру.*
5. *По какой формуле определяется модуль вектора центростремительного ускорения?*
6. *Конструктор, под руководством которого были построены первые пилотируемые космические корабли, отработана аппаратура для выхода человека в космос.*
7. *Система отсчета, в которой выполняется законы механики.*
8. *Уравнение, необходимое при расчетах проекции вектора импульса.*
9. *Как иначе называют силы всемирного тяготения?*
10. *Движение тел, под действием силы тяжести.*
11. *Ускорение, с которым тело движется по окружности с постоянной по модулю скоростью.*
12. *Математическая запись третьего закона Ньютона.*
13. *Величина, равная произведению массы тела на его скорость.*
14. *Движение, в результате которого от тела отделяется и движется с некоторой скоростью какая-то его часть.*
15. *Математическая запись второго закона Ньютона.*
16. *Разработал теорию движения ракет, вывел формулу для расчета их скорости, был первым, кто предложил использовать многоступенчатые ракеты.*
17. *Система отсчета, в которой законы механики не выполняется.*
18. *По какой формуле определяется модуль вектора центростремительной силы*
19. *Скорость, которую нужно сообщить телу, чтобы оно стало искусственным спутником.*
20. *Математическая запись закона сохранения импульса.*

***ФИЗИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ №3 ПО ТЕМЕ:***

***«МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ»***

***I ВАРИАНТ II ВАРИАНТ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***1*** | ***МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ*** | ***20*** |
| ***2*** | ***МАЯТНИК*** | ***19*** |
| ***3*** |  | ***18*** |
| ***4*** | ***ЧАСТОТА КОЛЕБАНИЙ*** | ***17*** |
| ***5*** | ***ВЫНУЖДАЯЩАЯ СИЛА*** | ***16*** |
| ***6*** | ***ГАРМОНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ*** | ***15*** |
| ***7*** | ***РЕЗОНАНС*** | ***14*** |
| ***8*** |  | ***13*** |
| ***9*** | ***КОЛЕБАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ*** | ***12*** |
| ***10*** | ***УПРУГИЕ ВОЛНЫ*** | ***11*** |
| ***11*** | ***СВОБОДНЫЕ КОЛЕБАНИЯ*** | ***10*** |
| ***12*** | ***МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МАЯТНИК*** | ***9*** |
| ***13*** |  | ***8*** |
| ***14*** | ***ПОПЕРЕЧНЫЕ ВОЛНЫ*** | ***7*** |
| ***15*** | ***АМПЛИТУДА КОЛЕБАНИЙ*** | ***6*** |
| ***16*** | ***ДЛИНА ВОЛНЫ*** | ***5*** |
| ***17*** | ***ВЫНУЖДЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ*** | ***4*** |
| ***18*** |  | ***3*** |
| ***19*** | ***ПРОДОЛЬНЫЕ ВОЛНЫ*** | ***2*** |
| ***20*** | ***ВОЛНЫ*** | ***1*** |

***ВОПРОСЫ К ФИЗИЧЕСКОМУ ДИКТАНТУ №3***

1. *Волны, в которых колебания происходят перпендикулярно направлению их распространения.*
2. *Число колебаний в единицу времени.*
3. *Материальная точка, колеблющаяся на не меняющемся со временем расстоянии от точки подвеса.*
4. *Формула для определения длины волны.*
5. *Движение, точно или приблизительно повторяющееся, при котором тело смещается относительно положения равновесия, отклоняясь от него, то в одну сторону, то в другую сторону.*
6. *Явление, при котором амплитуда установившихся вынужденных колебаний достигает своего наибольшего значения при условии, что частота вынуждающей силы равна собственной частоте колебательной системы.*
7. *Возмущения, распространяющиеся в пространстве, удаляясь от места их возникновения.*
8. *Формула периода колебаний пружинного маятника.*
9. *Системы тел, которые способны совершать свободные колебания.*
10. *Механические возмущения, распространяющиеся в упругой среде.*
11. *Расстояние между ближайшими друг к другу точками волны, колеблющимися в одинаковых фазах.*
12. *Как называется внешняя периодически изменяющаяся сила, вызывающая вынужденные колебания?*
13. *Волны, в которых колебания частиц происходят вдоль направления распространения волны.*
14. *Формула, связывающая период и частоту колебаний.*
15. *Твёрдое тело, совершающее под действием приложенных сил колебания около неподвижной точки или вокруг оси.*
16. *Наибольшее (по модулю) отклонение колеблющегося тела от положения равновесия.*
17. *Колебания, при которых колеблющаяся величина изменяется со временем по закону синуса или косинуса.*
18. *Колебания, совершаемые телом под действием внешней периодически изменяющейся силы.*
19. *Формула периода колебаний математического маятника.*
20. *Колебания, происходящие только благодаря начальному запасу энергии.*

***ФИЗИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ №4 ПО ТЕМЕ:***

***«ЗВУК. ЗВУКОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ»***

***I ВАРИАНТ II ВАРИАНТ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***1*** | ***ИНФРАЗВУКОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ*** | ***20*** |
| ***2*** | ***ГРОМКОСТЬ ЗВУКА*** | ***19*** |
| ***3*** | ***ОБЕРТОНЫ*** | ***18*** |
| ***4*** | ***ЭХОЛОКАЦИЯ*** | ***17*** |
| ***5*** | ***ЧИСТЫЙ ТОН*** | ***16*** |
| ***6*** | ***ЗВУКОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ*** | ***15*** |
| ***7*** | ***РЕЗОНАТОР*** | ***14*** |
| ***8*** | ***АКУСТИКА*** | ***13*** |
| ***9*** | ***ТЕМБР ЗВУКА*** | ***12*** |
| ***10*** | ***РУПОР*** | ***11*** |
| ***11*** | ***КОГЕРЕНТНЫЕ ВОЛНЫ*** | ***10*** |
| ***12*** | ***ВЫСОТА ЗВУКА*** | ***9*** |
| ***13*** | ***ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ*** | ***8*** |
| ***14*** | ***СКОРОСТЬ ЗВУКА*** | ***7*** |
| ***15*** | ***ЭХО*** | ***6*** |
| ***16*** | ***УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ*** | ***5*** |
| ***17*** | ***КАМЕРТОН*** | ***4*** |
| ***18*** | ***ИНТЕРФЕРЕНЦИОННАЯ КАРТИНА*** | ***3*** |
| ***19*** | ***УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ*** | ***2*** |
| ***20*** | ***ФОН*** | ***1*** |

***ВОПРОСЫ К ФИЗИЧЕСКОМУ ДИКТАНТУ №4***

1. *Колебания, частоты которых находятся в диапазоне от 20 Гц до 20000Гц.*
2. *Явление сложения в пространстве волн, при котором образуется постоянное во времени распределение амплитуд результирующих колебаний.*
3. *Громкость для звука в 1000Гц, если его уровень интенсивности равен 1 дБ.*
4. *Колебания с частотами менее 20Гц.*
5. *При использовании этого устройства звуковые волны не рассеиваются во все стороны, а образуют узконаправленный пучок, за счет чего мощность звука увеличивается и он распространяется на большее расстояние.*
6. *Физическая величина, зависящая от свойств среды, в которой распространяется звук.*
7. *Раздел физики, который изучает звуковые явления.*
8. *Как называют тоны сложного звука?*
9. *Источник звука, совершающий гармонические колебания незаметные для глаза.*
10. *Характеристика звука, связанная с его интенсивностью и зависящая от частоты.*
11. *Волны, разность фаз которых остаётся постоянной во времени.*
12. *Тело, отзывающееся (резонирующее) на звук.*
13. *Колебания, происходящие с частотой более 20000Гц.*
14. *Звуковая волна, отражённая какой-либо преградой и возвращающаяся в то место, откуда она начала распространяться.*
15. *Звук источника, совершающего гармонические колебания одной частоты.*
16. *Метод, в котором применяется ультразвук для обнаружения различных дефектов деталей.*
17. *С помощью чего можно отличать звуки одних источников от звуков других?*
18. *Метод определения расстояния до объекта, глубины морей при помощи ультразвука.*
19. *Качество звука, определяемое человеком субъективно на слух и зависящее от частоты звука.*
20. *Не меняющаяся со временем картина распределения в пространстве максимумов и минимумов амплитуд колебаний.*

***ФИЗИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ №5 ПО ТЕМЕ:***

***«ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ»***

***I ВАРИАНТ II ВАРИАНТ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***1*** | ***МАЙКЛ ФАРАДЕЙ*** | ***20*** |
| ***2*** | ***МАГНИТНЫЕ ЛИНИИ*** | ***19*** |
| ***3*** | ***СОЛЕНОИД*** | ***18*** |
| ***4*** | ***ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК*** | ***17*** |
| ***5*** | ***ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ*** | ***16*** |
| ***6*** | ***ФОТОН (КВАНТ)*** | ***15*** |
| ***7*** | ***МАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ*** | ***14*** |
| ***8*** | ***ОДНОРОДНОЕ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ*** | ***13*** |
| ***9*** | ***СТАТОР*** | ***12*** |
| ***10*** | ***ГЕНРИХ ГЕРЦ*** | ***11*** |
| ***11*** | ***ЛИНИИ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ*** | ***10*** |
| ***12*** | ***НЕОДНОРОДНОЕ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ*** | ***9*** |
| ***13*** | ***МАГНИТНЫЙ ПОТОК*** | ***8*** |
| ***14*** | ***ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ВОЛНА*** | ***7*** |
| ***15*** | ***МАГНИТНОЕ ПОЛЕ*** | ***6*** |
| ***16*** | ***ДЖЕЙМС КЛЕРК МАКСВЕЛЛ*** | ***5*** |
| ***17*** | ***РОТОР*** | ***4*** |
| ***18*** | ***ВИХРЕВОЕ ПОЛЕ*** | ***3*** |
| ***19*** | ***ИНДУКЦИОННЫЙ ТОК*** | ***2*** |
| ***20*** | ***НАПРЯЖЁННОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ*** | ***1*** |

***ВОПРОСЫ К ФИЗИЧЕСКОМУ ДИКТАНТУ №5***

1. *Поле, в любой точке которого сила действия на магнитную стрелку одинакова по модулю и направлению.*
2. *Учёный, сделавший важнейшее научное открытие, которое позволило более глубоко понять суть явления электромагнитной индукции.*
3. *Свернутый в спираль изолированный проводник, по которому течет электрический ток.*
4. *Как называется частица электромагнитного излучения?*
5. *Переменное электрическое поле, где силовые линии замкнуты подобно линиям индукции магнитного поля.*
6. *Линии, касательные к которым в каждой точке поля совпадают с направлением вектора магнитной индукции.*
7. *Неподвижная часть генератора, аналогичная контуру.*
8. *Электрический ток, периодически меняющийся со временем по модулю и направлению.*
9. *Количественная характеристика электрического поля, векторная величина, равная силе, с которой поле действует на единичный положительный заряд, помещенный в какой-либо его точке.*
10. *Ученый, которому удалось «превратить магнетизм в электричество».*
11. *Поле, в разных точках которого сила действия на магнитную стрелку может быть различной как по модулю, так и по направлению.*
12. *Вращающаяся часть генератора.*
13. *Электрический ток, возникающий внутри замкнутого проводящего контура при изменении в нем магнитного поля.*
14. *Физическая величина, пропорциональная модулю вектора индукции однородного магнитного поля и площади, ограниченной контуром.*
15. *Количественная характеристика магнитного поля, которая обозначается символом .*
16. *Что представляет собой система, порождающих друг друга и распространяющихся в пространстве переменных электрического и магнитного полей?*
17. *Ученый, зарегистрировавший в 1888году электромагнитные волны.*
18. *Воображаемые линии, вдоль которых расположились бы маленькие магнитные стрелки, помещенные в магнитное поле.*
19. *Что образуют порождающие друг друга переменные электрическое и магнитное поля?*
20. *Поле, которое создается движущимися заряженными частицами, как положительными, так и отрицательными.*

***ФИЗИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ №6 ПО ТЕМЕ:***

***«СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА»***

***I ВАРИАНТ II ВАРИАНТ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***1*** | ***ЭРНЕСТ РЕЗЕРФОРД*** | ***20*** |
| ***2*** | ***МАССОВОЕ ЧИСЛО*** | ***19*** |
| ***3*** |  | ***18*** |
| ***4*** | ***ПРОТОН*** | ***17*** |
| ***5*** | ***КАМЕРА ВИЛЬСОНА*** | ***16*** |
| ***6*** | ***ДЖЕЙМС ЧЕДВИК*** | ***15*** |
| ***7*** | ***РАДИОАКТИВНОСТЬ*** | ***14*** |
| ***8*** | ***НУКЛОНЫ*** | ***13*** |
| ***9*** |  | ***12*** |
| ***10*** | ***КРИТИЧЕСКАЯ МАССА*** | ***11*** |
| ***11*** | ***АНРИ БЕККЕРЕЛЬ*** | ***10*** |
| ***12*** | ***ЗАРЯДОВОЕ ЧИСЛО*** | ***9*** |
| ***13*** | ***ЯДЕРНЫЕ СИЛЫ*** | ***8*** |
| ***14*** | ***АЛЬБЕРТ ЭЙНШТЕЙН*** | ***7*** |
| ***15*** |  | ***6*** |
| ***16*** | ***НЕЙТРОН*** | ***5*** |
| ***17*** | ***ЭНЕРГИЯ СВЯЗИ ЯДРА*** | ***4*** |
| ***18*** | ***ДЖОЗЕФ ДЖОН ТОМСОН*** | ***3*** |
| ***19*** |  | ***2*** |
| ***20*** | ***СЧЁТЧИК ГЕЙГЕРА*** | ***1*** |

***ВОПРОСЫ К ФИЗИЧЕСКОМУ ДИКТАНТУ №6***

1. *Французский физик, открывший в 1896 году явление радиоактивности.*
2. *Общее название для протонов и нейтронов.*
3. *Минимальная энергия, необходимая для расщепления ядра на отдельные нуклоны.*
4. *Прибор, изобретенный в 1912 году, в котором треки частиц не только наблюдают, но и фотографируют.*
5. *Ученый, открывший в 1905 году закон взаимосвязи массы и энергии.*
6. *Правило смещения для распада.*
7. *Элементарная частица, имеющая положительный заряд, равный заряду электрона, и массу покоя .*
8. *Силы, действующие между составляющими ядро нуклонами и значительно превышающие кулоновские силы отталкивания между протонами.*
9. *Уравнение Эйнштейна для энергии покоя.*
10. *Прибор, изобретённый в 1908 году, который применяют в основном для регистрации электронов.*
11. *Способность некоторых атомных ядер самопроизвольно превращаться в другие ядра с испусканием различных видов радиоактивных излучений и элементарных частиц.*
12. *Английский физик, в 1903 году предложил одну из первых моделей строения атома.*
13. *Правило смещения для распада.*
14. *Общее число нуклонов в ядре.*
15. *Английский ученый, доказавший в 1932 году с помощью камеры Вильсона, что бериллиевое излучение представляет собой поток электрически нейтральных частиц, масса которых приблизительно равна массе протона.*
16. *Формула для расчета дефекта масс.*
17. *Нейтральная частица с массой покоя*
18. *Число протонов в ядре.*
19. *Английский физик, под руководством которого было обнаружено, что радиоактивное излучение радия неоднородно.*
20. *Наименьшая масса урана, при которой возможно протекание цепной реакции.*

***ФИЗИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ №7 ПО ТЕМЕ:***

***«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР»***

***I ВАРИАНТ II ВАРИАНТ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***1*** | ***ПОГЛОЩЁННАЯ ДОЗА ИЗЛУЧЕНИЯ*** | ***20*** |
| ***2*** | ***КАРЛ ДЕЙВИД АНДЕРСОН*** | ***19*** |
| ***3*** | ***ЕСТЕСТВЕННЫЕ ИЗОТОПЫ*** | ***18*** |
| ***4*** | ***АДРОНЫ*** | ***17*** |
| ***5*** |  | ***16*** |
| ***6*** | ***ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР*** | ***15*** |
| ***7*** | ***ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ КУРЧАТОВ*** | ***14*** |
| ***8*** | ***ТЕРМОЯДЕРНАЯ РЕАКЦИЯ*** | ***13*** |
| ***9*** | ***КВАРКИ*** | ***12*** |
| ***10*** | ***ПОЛЬ ДИРАК*** | ***11*** |
| ***11*** |  | ***10*** |
| ***12*** | ***ИСКУССТВЕННЫЕ ИЗОТОПЫ*** | ***9*** |
| ***13*** | ***АНТИНЕЙТРОН*** | ***8*** |
| ***14*** | ***РЕАКТОР НА МЕДЛЕННЫХ НЕЙТРОНАХ*** | ***7*** |
| ***15*** |  | ***6*** |
| ***16*** | ***ЛЕПТОНЫ*** | ***5*** |
| ***17*** | ***ЭНРИКО ФЕРМИ*** | ***4*** |
| ***18*** | ***ПОЗИТРОН*** | ***3*** |
| ***19*** |  | ***2*** |
| ***20*** | ***АНТИПРОТОН*** | ***1*** |

***ВОПРОСЫ К ФИЗИЧЕСКОМУ ДИКТАНТУ №7***

1. *Элементарные частицы, которые могут взаимодействовать друг с другом посредством ядерных сил.*
2. *Единица измерения поглощённой дозы излучения.*
3. *Реактор, работающий на изотопе урана-235.*
4. *Античастица, которая была обнаружена в 1955 году, существование которой вытекало из теории Дирака.*
5. *Энергия ионизирующего излучения, поглощённая облучаемым веществом и рассчитанная на единицу массы.*
6. *Учёный, под руководством которого в 1946 году в Советском Союзе был создан первый европейский реактор.*
7. *Формула определения поглощённой дозы излучения.*
8. *Реакция слияния лёгких ядер, происходящая при температурах порядка сотен миллионов градусов.*
9. *Американский физик, обнаруживший в 1932 году в камере Вильсона след неизвестной частицы, которая впоследствии получила название позитрон.*
10. *Элементарные частицы, в группу которых входят шесть частиц, одной из которых является электрон, и шесть соответствующих античастиц.*
11. *По какой формуле определяется эквивалентная доза?*
12. *Античастица, не имеющая электрический заряд и участвующая в процессе аннигиляции.*
13. *Под руководством этого ученого в 1942 году в США был построен первый ядерный реактор.*
14. *Устройство, предназначенное для осуществления управляемой ядерной реакции.*
15. *Единица измерения эквивалентной дозы.*
16. *Радиоактивные изотопы, встречающиеся в природе.*
17. *Английский физик, предсказавший так называемые процессы аннигиляции (исчезновения) и рождения электронно-позитронной пары.*
18. *Частица, представляющая собой электрон с положительным по знаку электрическим зарядом.*
19. *Фундаментальная частица, служащая базисом для построения всех адронов.*
20. *Радиоактивные изотопы, которые могут быть созданы в результате ядерных реакций.*

***ОТВЕТЫ К ФИЗИЧЕСКИМ ДИКТАНТАМ ДЛЯ 9 КЛАССА***

***«ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДВИЖЕНИИ»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** | ***15*** | ***16*** | ***17*** | ***18*** | ***19*** | ***20*** |
| ***I в*** | ***13*** | ***2*** | ***16*** | ***20*** | ***9*** | ***7*** | ***12*** | ***19*** | ***3*** | ***17*** | ***10*** | ***1*** | ***11*** | ***18*** | ***8*** | ***15*** | ***6*** | ***14*** | ***5*** | ***4*** |
| ***II в*** | ***8*** | ***19*** | ***5*** | ***1*** | ***12*** | ***14*** | ***9*** | ***2*** | ***18*** | ***4*** | ***11*** | ***20*** | ***10*** | ***3*** | ***13*** | ***6*** | ***15*** | ***7*** | ***16*** | ***17*** |

***«ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** | ***15*** | ***16*** | ***17*** | ***18*** | ***19*** | ***20*** |
| ***I в*** | ***12*** | ***17*** | ***4*** | ***9*** | ***2*** | ***20*** | ***7*** | ***11*** | ***15*** | ***6*** | ***18*** | ***8*** | ***3*** | ***10*** | ***19*** | ***1*** | ***16*** | ***14*** | ***13*** | ***5*** |
| ***II в*** | ***9*** | ***4*** | ***17*** | ***12*** | ***19*** | ***1*** | ***14*** | ***10*** | ***6*** | ***15*** | ***3*** | ***13*** | ***18*** | ***11*** | ***2*** | ***20*** | ***5*** | ***7*** | ***8*** | ***16*** |

***«МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** | ***15*** | ***16*** | ***17*** | ***18*** | ***19*** | ***20*** |
| ***I в*** | ***14*** | ***4*** | ***12*** | ***18*** | ***1*** | ***7*** | ***20*** | ***3*** | ***9*** | ***10*** | ***16*** | ***5*** | ***19*** | ***8*** | ***2*** | ***15*** | ***6*** | ***17*** | ***13*** | ***11*** |
| ***II в*** | ***7*** | ***17*** | ***9*** | ***3*** | ***20*** | ***14*** | ***1*** | ***18*** | ***12*** | ***11*** | ***5*** | ***16*** | ***2*** | ***13*** | ***19*** | ***6*** | ***15*** | ***4*** | ***8*** | ***10*** |

***«ЗВУК. ЗВУКОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** | ***15*** | ***16*** | ***17*** | ***18*** | ***19*** | ***20*** |
| ***I в*** | ***6*** | ***13*** | ***20*** | ***1*** | ***10*** | ***14*** | ***8*** | ***3*** | ***17*** | ***2*** | ***11*** | ***7*** | ***19*** | ***15*** | ***5*** | ***16*** | ***9*** | ***4*** | ***12*** | ***18*** |
| ***II в*** | ***15*** | ***8*** | ***1*** | ***20*** | ***11*** | ***7*** | ***13*** | ***18*** | ***4*** | ***19*** | ***10*** | ***14*** | ***2*** | ***6*** | ***16*** | ***5*** | ***12*** | ***17*** | ***9*** | ***3*** |

***«ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** | ***15*** | ***16*** | ***17*** | ***18*** | ***19*** | ***20*** |
| ***I в*** | ***8*** | ***16*** | ***3*** | ***6*** | ***18*** | ***11*** | ***9*** | ***4*** | ***20*** | ***1*** | ***12*** | ***17*** | ***19*** | ***13*** | ***7*** | ***14*** | ***10*** | ***2*** | ***5*** | ***15*** |
| ***II в*** | ***13*** | ***5*** | ***18*** | ***15*** | ***3*** | ***10*** | ***12*** | ***17*** | ***1*** | ***20*** | ***9*** | ***4*** | ***2*** | ***8*** | ***14*** | ***7*** | ***11*** | ***19*** | ***16*** | ***6*** |

***«СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** | ***15*** | ***16*** | ***17*** | ***18*** | ***19*** | ***20*** |
| ***I в*** | ***11*** | ***8*** | ***17*** | ***5*** | ***14*** | ***3*** | ***4*** | ***13*** | ***9*** | ***20*** | ***7*** | ***18*** | ***15*** | ***2*** | ***6*** | ***19*** | ***16*** | ***12*** | ***1*** | ***10*** |
| ***II в*** | ***10*** | ***13*** | ***4*** | ***16*** | ***7*** | ***18*** | ***17*** | ***8*** | ***12*** | ***1*** | ***14*** | ***3*** | ***6*** | ***19*** | ***15*** | ***2*** | ***5*** | ***9*** | ***20*** | ***11*** |

***«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР »***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** | ***15*** | ***16*** | ***17*** | ***18*** | ***19*** | ***20*** |
| ***I в*** | ***11*** | ***8*** | ***17*** | ***5*** | ***14*** | ***3*** | ***4*** | ***13*** | ***9*** | ***20*** | ***7*** | ***18*** | ***15*** | ***2*** | ***6*** | ***19*** | ***16*** | ***12*** | ***1*** | ***10*** |
| ***II в*** | ***10*** | ***13*** | ***4*** | ***16*** | ***7*** | ***18*** | ***17*** | ***8*** | ***12*** | ***1*** | ***14*** | ***3*** | ***6*** | ***19*** | ***15*** | ***2*** | ***5*** | ***9*** | ***20*** | ***11*** |

***СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ***

1. *А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001. – 256 с.: ил.*
2. *А.И. Семке. Нестандартные задачи по физике. Для классов естественно - научного профиля. - Ярославль: Академия развития, 2007. – 320 с.: ил. – (В помощь учителю).*
3. *М.Ю. Коржавина, И.Г. Власова. Физика. Новейший справочник школьника. – М.: Филол. о-во «Слово», Изд-во Эксмо, 2005. – 735 с.*
4. *Ю. И. Дик, В.А. Ильин, Д.А. Исаев и др. Физика. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа,2005. – 735, с.: ил. – (Большие справочники для школьников и поступающих в вузы).*