Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации 10 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Предметные результаты  (проверяемые умения и виды деятельности) | | Проверяемые элементы содержания | Учебное задание |
| «Выпускник научится» | «Выпускник получит возможность научиться» |
| 1 | Решать расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы (равнопеременного прямолинейного движения) |  | Равномерное и равнопеременное прямолинейное движение | На ри­сун­ке приведён гра­фик за­ви­си­мо­сти про­ек­ции ско­ро­сти тела *Vx* от времени. Чему равна про­ек­ция уско­ре­ния этого тела *ax* в ин­тер­ва­ле вре­ме­ни от 12 до 18 с?  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=23682 |
| 2 | Находить адекватную предложенной задаче физическую модель |  | Равнопеременное прямолинейное движение; баллистическое движение | Тело разгоняется на прямолинейном участке пути, при этом зависимость координаты тела *х* от времени *t* имеет вид: х = 3 +10t - 2t2 Чему равна скорость тела в момент времени *t* = 2 c при таком движении? |
| 3 | Решать расчетные, практико-ориентированные и качественные физические задачи с опорой как на известные физические законы |  | Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. | Пассажир находится в движущемся вверх с ускорением 0,2м/с2 лифте, при этом вес пассажира равен 640Н. Определите массу пассажира. |
| 4 | Решать расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы |  | Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. | Два тела оди­на­ко­вой массы при­тя­ги­ва­ют­ся друг к другу с силами, рав­ны­ми по мо­ду­лю *F*. Во сколь­ко раз умень­шил­ся бы мо­дуль сил при­тя­же­ния между телами, если бы рас­сто­я­ние между их цен­тра­ми уве­ли­чи­лось в 1,5 раза, а масса каж­дого тела умень­ши­лась в 2 раза? |
| 5 | Находить адекватную предложенной задаче физическую модель |  | Потенциальная энергия.Кинетическая энергия. Закон изменения и сохранения механической энергии. | Мальчик столкнул санки с вершины горки. Сразу после толчка санки имели скорость 6м/с , а у подножия горки она равнялась 12м/с. Трение санок о снег пренебрежимо мало. Какова высота горки |
| 6 | Понимать и объяснять целостность физической теории. Решать расчетные физические задачи | объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач | Модель идеального газа. Уравнение Клапейрона—Менделеева. | В сосуде объёмом 33,2 литра находится газообразный кислород. Давление газа 150 кПа, его температура 127 °С. Определите массу газа в этом сосуде. Ответ округлить до целых. |
| 7 | Решать расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы (первый закон термодинамики) | анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов | Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики для изопроцессов. | В некотором процессе газ получает количество теплоты 160 Дж, причём изменение его внутренней энергии составляет 5/3 от работы газа. Какую работу совершает газ в этом процессе? |
| 8 | Решать расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы |  | Агрегатные состояния вещества.  Давление насыщенного пара. Влажность воздуха.  Кристаллизация и плавление твердых тел | Относительная влажность воздуха равна 60 % Давление насыщенного пара при температуре 15 °С равно 1,71 кПа. Каково парциальное давление пара при температуре 15°С? |
| 9 | Решать расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы | анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов | Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Равновесие статических зарядов. Напряженность электростатического поля | Сила электрического взаимодействия между двумя точечными зарядами 24мН. Если заряд одного тела уменьшить в 2 раза, а заряд другого тела увеличить в 3 раза и расстояние между телами уменьшить в 2 раза, то какова будет сила взаимодействия между телами? |
| 10 | Решать расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы (механика) | понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия. | Закон изменения и сохранения импульса. Работа силы. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон изменения и сохранения механической энергии. Применение законов Ньютона. Принцип суперпозиции сил. | Человек стоит на гладком льду и держит в руках снежок. Масса снежка в 50 раз меньше массы человека. При горизонтальном бросании снежка человек совершил работу 76,5 Дж. Какова кинетическая энергия снежка после броска? |
| 11 | Решать расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы (молекулярная физика и термодинамика) | понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости | Агрегатные состояния вещества. Фазовый переход пар — жидкость. Кристаллизация и плавление твердых тел | В калориметре находился лед при температуре -5°С. Какой была масса  льда, если после добавления в калориметр 4кг воды, имеющей температуру 20°С и установления теплового равновесия температура содержимого калориметра оказалась равной 0° С, причем в калориметре была только вода? |
| 12 | Решать расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы (электростатика) | понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости | Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Равновесие статических зарядов. Напряженность электростатического поля. Линии напряженности электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. | Два то­чеч­ных от­ри­ца­тель­ных заряда: *q*1  = 10 нКл и *q*2 = 40 нКл на­хо­дят­ся в ва­ку­у­ме на рас­сто­я­нии L = 2,5 м друг от друга. Опре­де­ли­те ве­ли­чи­ну напряжённости элек­три­че­ско­го поля этих за­ря­дов в точке *А*, рас­по­ло­жен­ной на прямой, со­еди­ня­ю­щей заряды, на оди­на­ко­вом рас­сто­я­нии от обоих зарядов |

Ответами к заданиям 1-9 является число; эти задания оцениваются в 1 балл

Полное правильное решение каждой из задач 10–12 должно содержать законы и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования, расчёты с численным ответом и при необходимости рисунок, поясняющий решение; эти задания оцениваются в 3 балла.