|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Механика (установление соответствия) – 1**https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=796Тело движется вдоль оси *Ох* из начала координат с постоянным ускорением. Направления начальной скорости **v0** и ускорения ***a*** тела указаны на рисунке.Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ФОРМУЛЫ |
| А) Координата ***х***тела в момент времени ***t*;**Б) Скорость**vx** тела в момент времени ***t*.** |   | 1) v0t + at2/2 ;2) v0t - at2/2   ;3) v0 – at  ;4) v0 + at . |

 | **Механика (установление соответствия) – 2**Груз изоб­ра­жен­но­го на ри­сун­ке пружинного ма­ят­ни­ка может со­вер­шать гармонические ко­ле­ба­ния между точ­ка­ми 1 и 3.https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=16493Пе­ри­од колебаний груза ***Т*.** Гра­фи­ки А и Б пред­став­ля­ют изменения фи­зи­че­ских величин, ха­рак­те­ри­зу­ю­щих колебания груза после на­ча­ла колебаний из по­ло­же­ния в точке 1.

|  |  |
| --- | --- |
| ГРАФИКИ | ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |
| https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=164951) https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=164962)  | 1) По­тен­ци­аль­ная энергия пру­жин­но­го  маятника;2) Ки­не­ти­че­ская энергия груза на  пружине;3) Про­ек­ция скорости груза на ось *Ох*;4) Про­ек­ция ускорения груза на ось *Ox* |

 |
| **Механика (установление соответствия) – 3**https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=814Математический ма­ят­ник совершает гар­мо­ни­че­ские колебания между точ­ка­ми 1 и 2.Графики А и Б пред­став­ля­ют зависимость от вре­ме­ни ***t***фи­зи­че­ских величин, ха­рак­те­ри­зу­ю­щих колебания. В на­чаль­ный момент вре­ме­ни маятник на­хо­дил­ся в по­ло­же­нии 1.

|  |  |
| --- | --- |
| ГРАФИКИ | ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |
| https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=238011) https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=238022)  | 1) По­тен­ци­аль­ная энергия маятника;2) Ки­не­ти­че­ская энергия груза 3) Про­ек­ция скорости груза на ось *Ох*;4) Про­ек­ция ускорения груза на ось *Ox* |

 | **Механика (установление соответствия) – 4**Камень бро­си­ли вертикально вверх с по­верх­но­сти земли. Счи­тая сопротивление воз­ду­ха малым, уста­но­ви­те соответствие между гра­фи­ка­ми и фи­зи­че­ски­ми величинами, за­ви­си­мо­сти которых от вре­ме­ни эти гра­фи­ки могут представлять.

|  |  |
| --- | --- |
| ГРАФИКИ | ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |
|  https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=23304  | 1) Про­ек­ция скорости камня https://ege.sdamgia.ru/formula/ae/aeb74c321cd88d551b7d4eee90398c77p.png;2) Ки­не­ти­че­ская энергия камня;3) Про­ек­ция ускорения камня https://ege.sdamgia.ru/formula/2a/2ae5d20576b07b39db058d3ba1e5b6d8p.png;4) Энер­гия взаимодействия камня с  Землей. |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Механика (установление соответствия) – 5** Установите соответствие между описанием приборов и их названиями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОПИ­СА­НИЕ ПРИ­БО­РОВ |   | НА­ЗВА­НИЕ ПРИ­БО­РОВ |
| А) Прибор, измеряющий мгновенную скорость телаБ) Прибор, измеряющий силу, действующую на телаВ) Прибор, измеряющий ускорениеГ) Прибор, измеряющий атмосферное давление |   | 1) гигрометр2) спидометр3) динамометр4) измерительная линейка5) акселерометр6) барометр-анероид |

 | **Механика (установление соответствия) – 6**Груз массой **m**, подвешенный к длинной нерастяжимой нити длиной **ℓ**, совершает колебания с периодом **T**. Угол максимального отклонения равен αm. Что произойдет с периодом колебаний, максимальной кинетической энергией и частотой колебаний нитяного маятника, если при неизменном максимальном угле отклонения груза увеличить длину нити?К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ИЗМЕНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ |
| А) Период колебанийБ) Максимальная кинетическая энергияВ) Частота колебаний |   | 1) Увеличивается2) Уменьшается3) Не изменится |

 |
| **Механика (установление соответствия) – 7**Груз, под­ве­шен­ный на пружине, со­вер­ша­ет вынужденные гар­мо­ни­че­ские колебания под дей­стви­ем силы, ме­ня­ю­щей­ся с ча­сто­той**ν**. Уста­но­ви­те соответствие между фи­зи­че­ски­ми величинами и ча­сто­той их из­ме­не­ния в этом процессе. К каж­дой позиции пер­во­го столбца под­бе­ри­те нужную по­зи­цию второго и за­пи­ши­те в таб­ли­цу выбранные цифры под со­от­вет­ству­ю­щи­ми буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   |  ЧАСТОТА ИХ ИЗМЕНЕНИЯ |
| А) Ки­не­ти­че­ская энергияБ) Скорость |   |  1) 0,5ν 2) ν 3) 2ν 4) 0,25ν |

 | **Механика (установление соответствия) – 8**Шарик висит на нити. В нем за­стре­ва­ет пуля, ле­тя­щая горизонтально, в ре­зуль­та­те чего нить от­кло­ня­ет­ся на не­ко­то­рый угол. Как из­ме­нят­ся при уве­ли­че­нии массы ша­ри­ка сле­ду­ю­щие три величины: импульс, по­лу­чен­ный ша­ри­ком в ре­зуль­та­те по­па­да­ния в него пули; скорость, ко­то­рая будет у ша­ри­ка тот­час после удара; угол от­кло­не­ния нити? Пуля за­стре­ва­ет очень быстро. Для каж­дой ве­ли­чи­ны опре­де­ли­те со­от­вет­ству­ю­щий ха­рак­тер изменения:1) увеличится; 2) уменьшится; 3) не изменится. Запишите в таб­ли­цу вы­бран­ные цифры для каж­дой фи­зи­че­ской величины. Цифры в от­ве­те могут повторяться.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Им­пульс, по­лу­чен­ный ша­ри­комв ре­зуль­та­те по­па­да­ния в него пули | Ско­рость, ко­то­рая будет у ша­ри­катот­час после удара | Угол от­кло­не­ния нити |
|  |  |  |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Механика (установление соответствия) – 9**Установите соответствие между физическими величинами и их определениями. К каждой позиции первого столбца подберите нужную позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ |
| А) Центростреми-  тельная силаБ) Сила нормального давления |   | 1) Внешняя сила, направленная к центру системы2) Сумма всех сил, действующих на тело при его равномерном движении по окружности3) Сила атмосферного давления при нормальных условиях4) Сила упругости, действующая на тело по  нормали к его поверхности |

 | **Механика (установление соответствия) – 10**Тележка с пес­ком стоит на рельсах. В неё по­па­да­ет снаряд, ле­тя­щий горизонтально вдоль рельсов. Как из­ме­нят­ся при умень­ше­нии скорости сна­ря­да следующие три величины: ско­рость системы «тележка + снаряд», им­пульс этой системы, её ки­не­ти­че­ская энергия? Для каж­дой величины опре­де­ли­те соответствующий ха­рак­тер изменения:1)увеличится; 2)уменьшится; 3)не изменится. Запишите в таб­ли­цу выбранные цифры для каж­дой физической величины. Цифры в от­ве­те могут повторяться.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ско­рость си­сте­мы | Им­пульс си­сте­мы | Ки­не­ти­че­ская энер­гия |
|  |  |  |

 |
| **Механика (установление соответствия) – 11**Установите соответствие между физическими величинами и приборами для их измерения. К каждой позиции первого столбца подберите нужную позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ПРИБОРЫ |
| А) Частота колебаний маятникаБ) Амплитуда колебаний маятника |   | 1) Динамометр2) Секундомер3) Амперметр4) Линейка |

 | **Механика (установление соответствия) – 12**Массивный шарик, под­ве­шен­ный к по­тол­ку на упру­гой пружине, со­вер­ша­ет вертикальные гар­мо­ни­че­ские колебания. Как ведут себя ско­рость и уско­ре­ние шарика в момент, когда шарик про­хо­дит положение равновесия, дви­га­ясь вниз?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕ­ЛИ­ЧИ­НЫ |   | ИХ МО­ДУЛЬ И НАПРАВЛЕНИЕ |
| А) Ско­рость шарикаБ) Уско­ре­ние шарика |   | 1) Достигает максимума; на­прав­ле­ние вверх2) Достигает максимума; на­прав­ле­ние вниз3) Модуль равен нулю |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Механика (установление соответствия) – 13**Гиря мас­сой 2 кг под­ве­ше­на на длин­ном тонком шнуре. Если ее от­кло­нить от по­ло­же­ния равновесия на 10 см, а затем отпустить, она со­вер­ша­ет свободные ко­ле­ба­ния как ма­те­ма­ти­че­ский маятник с пе­ри­о­дом 1 с. Что про­изой­дет с периодом, мак­си­маль­ной потенциальной энер­ги­ей гири и ча­сто­той ее колебаний, если на­чаль­ное отклонение гири будет равно 20 см?К каж­дой позиции пер­во­го столбца под­бе­ри­те соответствующую по­зи­цию второго и за­пи­ши­те в таб­ли­цу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕ­ЛИ­ЧИ­НЫ |   | ИХ ИЗМЕНЕНИЯ |
| А) ПериодБ) ЧастотаВ) Мак­си­маль­ная потенциальная энер­гия гири |   | 1) Увеличится2) Уменьшится3) Не изменится |

 | **Механика (установление соответствия) – 14**Камень брошен вертикально вверх. Изменяются ли перечисленные в первом столбце физические величины во время его движения вверх и если изменяются, то как? Установите соответствие между физическими величинами, перечисленными в первом столбце, и возможными видами их изменений, перечисленными во втором столбце. Влиянием сопротивления воздуха пренебречь.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ИХ ИЗМЕНЕНИЯ |
| А) СкоростьБ) УскорениеВ) Кинетическая энергияГ) Потенциальная энергия |   | 1) Увеличится2) Уменьшится3) Не изменится |

 |
| **Механика (установление соответствия) – 15**Люстра подвешена к потолку на крючке. Установите соответствие между силами, перечисленными в первом столбце, и их характеристиками, перечисленными во втором столбце. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ |
| А) Сила тяжести люстрыБ) Сила веса люстры |   | 1) Приложена к люстре и направлена  вертикально вниз2) Приложена к крючку и направлена вертикально вверх3) Приложена к крючку и направлена  вертикально вниз4) Приложена к люстре и направлена  вертикально вверх |

 | **Механика (установление соответствия) – 16**Брусок скользит по наклонной плоскости вниз без трения. Что происходит при этом с его скоростью, потенциальной энергией, силой реакции наклонной плоскости? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:1. увеличилась; 2. уменьшилась; 3. не изменилась. Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ско­рость брус­ка | По­тен­ци­аль­ная энер­гиябрус­ка | Сила ре­ак­ции на­клон­нойплос­ко­сти |
|  |  |  |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Механика (установление соответствия) – 17**Шайба массой **m** съезжает без трения с горки высотой ***h*** из состояния покоя. Ускорение свободного падения равно ***g***. Чему равны модуль импульса шайбы и ее кинетическая энергия у подножия горки? Установите соответствие между физическими величинами и выражениями для них.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА |   | ВЫРАЖЕНИЕ ДЛЯ НЕЁ |
| А) Модуль импульса шайбыБ) Кинетическая энергия шайбы |   | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/f9/f95e7713e6f5dc0130cea3c768dbec55p.png2) https://ege.sdamgia.ru/formula/b8/b80edc3c9db3f0dcaf32ecf1132288edp.png3) https://ege.sdamgia.ru/formula/d7/d769f3ab30112939f2b4469f8a92804ep.png4) https://ege.sdamgia.ru/formula/b3/b351bb9b0af6e4fc678749675c53ad67p.png |

 | **Механика (установление соответствия) – 18**Груз, под­ве­шен­ный к пру­жи­не с ко­эф­фи­ци­ен­том жест­ко­сти ***k****,* со­вер­ша­ет ко­ле­ба­ния с пе­ри­о­дом ***T*** и ам­пли­ту­дой **x0**. Что про­изой­дет с пе­ри­о­дом колебаний, мак­си­маль­ной по­тен­ци­аль­ной энер­ги­ей пру­жи­ны и ча­сто­той колебаний, если пру­жи­ну за­ме­нить на дру­гую с мень­шим ко­эф­фи­ци­ен­том жесткости, а ам­пли­ту­ду ко­ле­ба­ний оста­вить прежней? Для каж­дой ве­ли­чи­ны опре­де­ли­те со­от­вет­ству­ю­щий ха­рак­тер изменения:1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась Запишите в таб­ли­цу вы­бран­ные цифры для каж­дой фи­зи­че­ской величины. Цифры в от­ве­те могут повторяться.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пе­ри­од ко­ле­ба­ний | Мак­си­маль­ная по­тен­ци­аль­наяэнер­гия пру­жи­ны | Ча­сто­та ко­ле­ба­ний |
|  |  |  |

 |
| **Механика (установление соответствия) – 19**https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=16509Материальная точка равномерно движется по окружности. В момент времени **t** = 0 точка была расположена и двигалась так, как показано на рисунке. Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимость которых от времени эти графики могут представлять.

|  |  |
| --- | --- |
| ГРАФИКИ | ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |
| https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=16507 1)https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=165082)   | 1) Проекция скорости на ось https://ege.sdamgia.ru/formula/a7/a70baf8386f8c1f5cd75ed3038fdd89bp.png2) Проекция скорости на ось https://ege.sdamgia.ru/formula/33/33416c8a3cd0db84792ee63a071fa28fp.png3) Проекция ускорения на ось https://ege.sdamgia.ru/formula/a7/a70baf8386f8c1f5cd75ed3038fdd89bp.png 4) Проекция ускорения  на ось https://ege.sdamgia.ru/formula/33/33416c8a3cd0db84792ee63a071fa28fp.png |

 | **Механика (установление соответствия) – 20**Ученик исследовал движение бруска по наклонной плоскости и определил, что брусок, начиная движение из состояния покоя, проходит расстояние 30 см с ускорением 0,8м/с2. Установите соответствие между физическими величинами, полученными при исследовании движения бруска (см. левый столбец), и уравнениями, выражающими эти зависимости, приведёнными в правом столбце. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |
| --- | --- |
| ЗА­ВИ­СИ­МО­СТИ | УРАВ­НЕ­НИЯ ДВИ­ЖЕ­НИЯ |
| А) Зависимость пути, пройденного  бруском, от времениБ) Зависимость модуля скорости бруска от пройденного пути | 1) ℓ = At2, где А = 0,4м/с22) ℓ = Вt2, где В = 0,8м/с23) v = C√ℓ, где С≈1,34) v = Dℓ, где D ≈ 1,3 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Механика (установление соответствия) – 21**Тело со­вер­ша­ет сво­бод­ные гар­мо­ни­че­ские колебания. Ко­ор­ди­на­та тела из­ме­ня­ет­ся по за­ко­ну https://ege.sdamgia.ru/formula/a1/a1095a6f1b96b4861ed4d13d67f7edc1p.png где все ве­ли­чи­ны при­ве­де­ны в СИ. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между фи­зи­че­ски­ми ве­ли­чи­на­ми и их значениями. К каж­дой по­зи­ции пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те со­от­вет­ству­ю­щую по­зи­цию из вто­ро­го столбца.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА |   | ЕЁ ЗНА­ЧЕ­НИЕ (в СИ) |
| А) на­чаль­ная ко­ор­ди­на­та телаБ) мак­си­маль­ное зна­че­ние мо­ду­ля  ско­ро­сти тела |   | 1) 0,052) 03) 0,14) 0,2 |

 | **Механика (установление соответствия) – 22**https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=20020После удара шайба мас­сой m на­ча­ла сколь­зить со ско­ро­стью https://ege.sdamgia.ru/formula/f1/f1f8fac98134813a633d5eb53dc252bfp.pngвверх по плоскости, уста­нов­лен­ной под углом α к го­ри­зон­ту (см. рисунок). Ко­эф­фи­ци­ент тре­ния шайбы о плос­кость равен μ. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между фи­зи­че­ски­ми ве­ли­чи­на­ми и формулами, по ко­то­рым их можно рассчитать. К каж­дой по­зи­ции пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те со­от­вет­ству­ю­щую по­зи­цию из вто­ро­го столб­ца и за­пи­ши­те в таб­ли­цу вы­бран­ные цифры под со­от­вет­ству­ю­щи­ми буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ФОРМУЛЫ |
| А) мо­дуль уско­ре­ния при дви­же­нии шайбы вверхБ) мо­дуль силы трения |   | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/2c/2c61f86e28bf551a6b2f976dff79d8c3p.png2) https://ege.sdamgia.ru/formula/5f/5f8d40c2f4dace0a550bf102b58d2787p.png3) https://ege.sdamgia.ru/formula/08/08b2bf701270b7e69b5fd2a5b2f75c18p.png4) https://ege.sdamgia.ru/formula/a7/a7c8632c5473c670091481c7d5a68a4ap.png |

 |
| **Механика (установление соответствия) – 23**https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=25018На гладком горизонтальном столе брусок массой ***М***, прикреплённый к вертикальной стене пружиной жёсткостью ***k***, совершает гармонические колебания с амплитудой ***А*** (см. рисунок). Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ФОРМУЛЫ |
| А) период колебаний грузаБ) амплитуда скорости груза |   | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/1c/1c6c28c5c7b16964fd74ce31c800c4d4p.png2) https://ege.sdamgia.ru/formula/09/094ac8b78b18ba37e16fa4946023c073p.png3) https://ege.sdamgia.ru/formula/0a/0a2e0386721ca5450fbea382cbb7eaacp.png4) https://ege.sdamgia.ru/formula/a8/a8a52626f7431de0fb73c21e2481d94ep.png |

 | **Механика (установление соответствия) – 24**Два пла­сти­ли­но­вых шарика мас­са­ми **2*m*** и***m*** на­хо­дят­ся на го­ри­зон­таль­ном гладком столе. Пер­вый из них дви­жет­ся ко вто­ро­му со ско­ро­стью https://ege.sdamgia.ru/formula/a0/a068e9d5cfdca492a9bbbcc8d296989fp.png, а вто­рой покоится от­но­си­тель­но стола. Ука­жи­те формулы, по ко­то­рым можно рас­счи­тать модули из­ме­не­ния скоростей ша­ри­ков в ре­зуль­та­те их аб­со­лют­но неупругого удара.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ФОРМУЛЫ |
| А) Мо­дуль изменения ско­ро­сти первого шарикаБ) Мо­дуль изменения ско­ро­сти второго шарика |   | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/2e/2e76132242c450ad839747fe1cc680efp.png2) https://ege.sdamgia.ru/formula/e7/e7deeffb1c714b6d12b7ab03258924cdp.png3) https://ege.sdamgia.ru/formula/2a/2a0b5b64200564974da07833b19cbd23p.png4) https://ege.sdamgia.ru/formula/e8/e8c0fd5a7c15045fccb1eecdf0c7f375p.png |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Механика (установление соответствия) – 25**В мо­мент ***t***= 0 ка­мень бро­си­ли с по­верх­но­сти земли под углом к горизонту. Счи­тая со­про­тив­ле­ние воз­ду­ха малым, уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между гра­фи­ка­ми и фи­зи­че­ски­ми величинами, за­ви­си­мо­сти ко­то­рых от вре­ме­ни эти гра­фи­ки могут представлять. К каж­дой по­зи­ции пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те со­от­вет­ству­ю­щую по­зи­цию из вто­ро­го столб­ца и за­пи­ши­те в таб­ли­цу вы­бран­ные цифры под со­от­вет­ству­ю­щи­ми буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ГРАФИКИ |   | ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |
| https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=18395 |   | 1) про­ек­ция ско­ро­сти камня на ось *Оy*2) про­ек­ция ско­ро­сти камня на ось *Оx*3) про­ек­ция уско­ре­ния камня на ось *Оy*4) ки­не­ти­че­ская энер­гия камня |

 | **https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=19614Механика (установление соответствия) – 26**В мо­мент ***t***= 0 шарик бро­си­ли вер­ти­каль­но вверх с на­чаль­ной ско­ро­стью ***v***(см. рисунок). Со­про­тив­ле­ние воз­ду­ха пре­не­бре­жи­мо малo. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между гра­фи­ка­ми и фи­зи­че­ски­ми величинами, за­ви­си­мо­сти ко­то­рых от вре­ме­ни эти гра­фи­ки могут пред­став­лять (***t*0** — время полёта).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ГРАФИКИ |   | ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |
| https://phys-ege.sdamgia.ru/get_file?id=19616 |   | 1) ко­ор­ди­на­та **y** шарика2) про­ек­ция ско­ро­сти ша­ри­ка ***vy***3) про­ек­ция уско­ре­ния ша­ри­ка ***ay***4) мо­дуль силы тяжести, дей­ству­ю­щей на шарик |

 |
| **Механика (установление соответствия) – 27**Автобус мас­сой **m**, дви­жу­щий­ся по пря­мо­ли­ней­но­му го­ри­зон­таль­но­му участ­ку до­ро­ги со ско­ро­стью ***v*,** со­вер­ша­ет тор­мо­же­ние до пол­ной остановки. При тор­мо­же­нии колёса ав­то­бу­са не вращаются. Ко­эф­фи­ци­ент тре­ния между колёсами и до­ро­гой равен **μ**. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между фи­зи­че­ски­ми ве­ли­чи­на­ми и формулами, по ко­то­рым их можно рассчитать.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ФОРМУЛЫ |
| А) мо­дуль ра­бо­ты силы трения, дей­ству­ю­щей на автобусБ) время, не­об­хо­ди­мое для пол­ной оста­нов­ки автобуса |   | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/1f/1f47f4d0c438863384effbbf40e9461bp.png2) https://ege.sdamgia.ru/formula/d8/d831b83105de23ca370e0a5c4f21ebdep.png3) https://ege.sdamgia.ru/formula/ed/ed4ce2e4cef26dfe3b00363bbc2352e3p.png4) https://ege.sdamgia.ru/formula/25/250c82718f94a74f6193ae042c34a7a2p.png |

 | **Механика (установление соответствия) – 28**Тело мас­сой 200 г дви­жет­ся вдоль оси *Ох*, при этом его ко­ор­ди­на­та из­ме­ня­ет­ся во вре­ме­ни в со­от­вет­ствии с фор­му­лой x(t) = 10 + 5t – 3t2  (все ве­ли­чи­ны вы­ра­же­ны в СИ).Установите со­от­вет­ствие между фи­зи­че­ски­ми ве­ли­чи­на­ми и формулами, вы­ра­жа­ю­щи­ми их за­ви­си­мо­сти от вре­ме­ни в усло­ви­ях дан­ной задачи.К каж­дой по­зи­ции пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те со­от­вет­ству­ю­щую по­зи­цию из вто­ро­го столб­ца и за­пи­ши­те в таб­ли­цу вы­бран­ные цифры под со­от­вет­ству­ю­щи­ми буквами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ |   | ФОРМУЛЫ |
| А) ки­не­ти­че­ская энер­гия тела **EK(t)**Б) пе­ре­ме­ще­ние тела **S(t)** |   | 1)  10 + 5t2) 0,1(5 + 6t)23) 2,5 – 6t +3,6t24) 5t – 3t2 |

 |