# Спецификация суммативного оценивания за 1- четверть

**Обзор суммативного оценивания за 1 - четверть**

**Продолжительность**– 40 минут

**Количество баллов** – 30 балл

# Виды задания:

**МВО** – көп таңдауы бар тапсырмалар;

**КО** – қысқажауапты қажет ететін тапсырмалар;

**ПО**– толықжауапты қажет ететін тапсырмалар.

# Структура суммативного оценивания

Данный вариант состоит из 8 заданий, включая задания с несколькими вариантами ответов, вопросы с короткими и полными ответами.

Учащиеся отвечают на задания с несколькими вариантами ответов, выбирая правильный ответ из предложенных вариантов ответа.

Учащиеся отвечают на вопросы, требующие краткого ответа в виде расчетных значений, слов или коротких предложений.

В вопросах, требующих полного ответа, обучающийся необходимо четко обозначить каждый шаг поиска решения задачи, чтобы заработать максимальное количество баллов. Оценивается способность учащегося выбирать и использовать математические методы. Задание может состоять из нескольких структурированных частей/вопросов.

# Характеристика заданий суммативного оцениванивания за 1- четверть

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Проверяемая цель** | **Уровень мыслительных навыки** | **Количество заданий \*** | **№ Задания\*** | **Тип задания\*** | **Время на выполнение, мин\*** | **Балл\*** | **Балл по раздел** |
| 1.1  Кинематика | 10.1.1.6 - используя уравнения кинематика при постановке численных и графических задач | применение | 2 | 1 | КО | 4 | 3 | 7 |
| 10.1.1.10 - определение кинематических величин при движение тела ,брошенного под углом к горизонту | применение | 2 | КО | 6 | 4 |
| 1.2  Динамика | 10.1.2.1 – создание алгоритмов расчета движения тела,вызванного действием нескольких сил | применение | 2 | 3 | ПО | 4 | 4 | 10 |
| 10.1.2.3 – обьяснить график материальной точки от расстояния зависимости напряженности гравитационного поля и потенциала | Навыки высокого уровня | 4 | ПО | 7 | 6 |
| 1.3 Статика | 10.1.3.2 – устанавливать причинно-следсвенные связи при обьяснении различных состояний равновесия | применение | 1 | 5 | МВО | 4 | 3 | 3 |
| 1.4Закон сохранения | 10.1.4.1 – применение законов сохранения в численных и экспериментальных расчетах | применение | 1 | 6 | КО | 5 | 5 | 5 |
| 1.5Жидкости и газы в механике | 10.1.5.2 - при использование при составлении количественных и качественных задач экспериментальное уравнение неразрывности и уравнение Бернулли | применение | 3 | 7 | ПО | 5 | 4 | 5 |
| 9 |
| 10.1.5.3 - уравнениеТорричелли использование при составлении количественных и качественных задач | применение | 8 | МВО | 2 | 1 |
| **Всего :** | |  |  |  |  | **40** | **30** | **30** |
| *Примечание:\* - разделы ,в которые можно вносить изменения* | | | | | | | | |

**Задания суммативного оценивания за 1-четверть по предмету «Физика»**

**1-вариант**

1. График зависимости скорости от времени представлен на рисунке. Используя график:

, м/с

15

10

5

0 2 4 t, с

а) начальное скорость тело \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

б)ускорение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

с) определите уравнение движение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

е) характер движение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

2 Камень, брошенный на 300 км за горизонт, будет оставаться в воздухе 2 секунды.

а) определите скорость камня при падении на землю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

б) Какова максимальная высота камня? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

б) Через какое время камень поднимется? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

3. В любой момент времени векторы ускорения и скорости тела направлены под прямым углом друг к другу. Как движется тело?

А) Все будет мирно

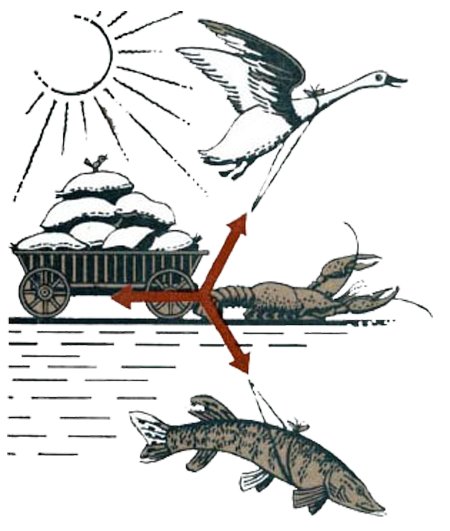
Б) Линия движется линейно и равномерно.

В) Линия движется линейно и неравномерно.

Г) Он движется равномерно по окружности.

E) Линия движется линейно и равномерно. 1 б

4. На рисунке показаны силы, действующие на тело.

[](http://i036.radikal.ru/1103/c6/ff4a4651b5f1.jpg)

а) Какие силы действуют на тела? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

б) Нарисуйте направление действующих сил. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

c) Если на груз на тележке действуют силы F1 = 10 Н (лебедь), F2 = 15 Н (щука), F3 = 9 Н (краб), какова величина эквивалентной силы? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

5. Тело массой 2 кг, движущееся со скоростью 8 м/с, догоняет другое тело массой 4 кг, движущееся со скоростью 2 м/с. В результате упругого столкновения первое тело начало двигаться со скоростью 4 м/с.

а) Найдите изменение импульса второго тела вследствие столкновения

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[3]

б) Вычислите, сколько раз оно изменится.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[3]

6.Объясните, почему происходит такое явление:

В отверстии, куда уходит вода при сливе ванны

а) Опишите существование стада

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) Объясните, что образуется воздушный канал

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

7. Стальной шарик диаметром 1 мм падает в большую емкость, наполненную касторовым маслом, с постоянной скоростью 0,185 см/с.

падает со скоростью.Определите динамическую вязкость касторового масла. касторка

плотность 900 кг/м3, плотность стали 7800 кг/м3.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

8. В чаше на фотографии просверлены отверстия на разной высоте.

Жидкое масло и воду в равных пропорциях сливают в одну емкость. Их общая высота 20 см. А общее давление на дно сосуда равно 1,9 кПа. (ρ\_(вода)=1000кг/м^3,ρ\_(масло)=900кг/м^3)

А)Найдите плотность воды

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [3]

Б)Найдите высоту жир

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [3]

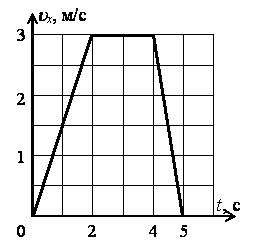
**Общий балл: 30**

**Ответы на 1 вариант**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ответ** | **Балл** | **Предварительное информация** |
| 1 | 1. 15м/с | 1 |  |
| 1. - 5 м/с2, | 1 |  |
|  | 1 |  |
| (е) равнозамедленное | 1 |  |
| 2 |  | 2 |  |
|  | 2 |  |
| **Время подьема и спуска 1 с** | 1 |  |
| 3 | *При равномерном движении тела по окружности в любой момент времени векторы ускорения и скорости тела направлены под прямым углом друг к другу.* | 1 |  |
| 4 | Описывает силы | 1 |  |
| Определяет направление силы | 1 |  |
| 4Н | 2 |  |
| 5 | m1υ1+m2 ϑ2=m1u1+m2u2 | 1 |  |
| ϑ 2= m1 u1 +m2 u2 –m1 u1 /m2 | 1 |  |
| ∆P=8кг\*м/с | 2 |  |
| U2=4кг\*м/с | 1 |  |
| P2//P2=2 | 1 |  |
| 6 | В сливной трубе вода движется с большой скоростью, поэтому давление снижается и может быть меньше атмосферного. | 2 |  |
| 7 |  | 1 |  |
| 2 Па\*с | 1 |  |
| 8 |  | 2 |  |
|  | 1 |  |
|  | 2 |  |
|  | 1 |  |
| **итого балл** | | **30** |  |

**ІІ -вариант**

1. Дидар хотел определить уравнение координат по графику зависимости скорости от времени при езде на велосипеде.



а) Определить виды движения

0-2с.интервал времени \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2-4с.интервал времени \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Интервал времени 4-5 с\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

б) скорость в течение 5 секунд после начала движения

А) 1,5 м/с

Б) 3 м/с

В) 2 м/с

Г) 2,5 м/с [1]

с) Ускорение велосипеда за (4-5) с равно -3м/с2.

Истина ложь

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

д) Определить общее расстояние

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

е) Напишите уравнение зависимости координаты от времени на интервале (0-2) секунды.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]



**α**

**0**



2. Пушка

На рисунке снаряд вылетает из точки А под углом 30° от пушки к горизонту с начальной скоростью 800 м/с, падает в точку Б и взрывается (g=10 м/с2, воздух =340 м). /с, sin30° =0,5; cos30° ≈0,87, пренебречь сопротивлением воздуха будет)

а). Время подъема снаряда на максимальную высоту 20 с

1. 1 мин
2. **40 с**
3. 10 с
4. 80 с [1]

б). Максимальная высота снаряда

1. 16 км
2. 1,6 км
3. 2 км
4. **8 км** [1]

с).Дальность полета снаряда

1. ≈27,7 км
2. ≈35,4 км
3. ≈13,5 км
4. **≈55,4 км**
5. ≈32 км [1]

д) Ускорение тела, брошенного под углом к ​​горизонту, в высшей точке его траектории (пренебрегаем воздухом и трением

А) g, направлен вниз

Б) g, направлен вверх

С) направлена ​​в сторону составляющей оси скорости в точке наибольшего подъема; 1б

е) Какова траектория тела, брошенного под углом к ​​горизонту?

А) По параболе с ветвями, направленными вверх;

Б) направлен вдоль горизонтальной оси;

В) По параболе с ветвями, направленными вниз; 1б

f) Высота в точке наивысшего подъема

**А)**

Б)һ =

С)

[1]

g) Уравнение параболы, ветви траектории тела, брошенного под углом к ​​горизонту, у которой направлены вниз.

**А)** у(х) = х

**Б)** у(х) = х

С) [1]

h) Величины, описывающие движение тела, брошенного под углом к ​​горизонту.

А) Дальность полета, ускорение свободного падения, время снижения, радиус кривизны.

Б) Дальность полета, высота, время снижения, время набора высоты, продолжительность полета.

В) Дальность полета, высота, водоизмещение, время взлета, продолжительность полета.

[1]

1. Определите, верны или ложны следующие утверждения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Утверждение** | **истина** | **ложь** |
| 1 | Характеристика напряженности гравитационного поля  - напряженность гравитационного поля  . | + |  |
| 2 | Гравитационная сила между Солнцем и планетами  не только эффект между любыми телами  делает. | + |  |
| 3 | Взаимодействие Земли с любым телом  сила обратно пропорциональна взаимодействующим  массам. |  | + |
| 4 | Определили численное значение гравитационной  постоянной  и И. Ньютона, измеренные в лабораторных условиях |  | + |

[2]

4.Из-за схожих размеров Венера и Земли их называют планетами-близнецами. Поскольку по размерам и массе он близок к Земле, он с древних времен привлекал внимание учёных. Но, согласно исследованиям, было установлено, что его атмосфера совершенно непригодна для жизни. Ее второе имя – Венера. Венера — самая горячая планета Солнечной системы. Расстояние между Солнцем и Венерам составляет 108 миллионов. км. Масса Венера равна 0,815 массы Земли, а его радиус R=6050 км.

а) Определите объем горшка.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2б

б) Если известно, что средняя плотность глины равна 5,2 г/см3, какова ее масса?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

в) Каково ускорение свободного падения на поверхности склона? Сравните с ускорением свободного падения на Земле.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

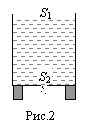
г) Определить силу притяжения между Венерам и Солнцем. Шолпанская масса

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

5.Вода течет по широкому участку трубы со скоростью 0,5 м/с. Если разница давлений между двумя сторонами трубы равна 1,33 кПа, рассчитайте плотность воды как 103 кг/м3 и найдите скорость потока в узкой части трубы.

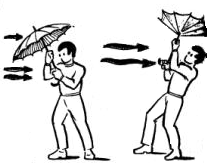
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

6.На рисунке изображен контейнер, наполненный водой, с отверстием в дне контейнера. Площадь поперечного сечения сосуда S1, площадь поперечного сечения отверстия S2 (рис. 2). Определите ускорение уровня воды в сосуде.

****

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

**7.В дождливую и ветреную погоду каждый из вас, возможно, замечал, что раскрытые зонты опрокидываются, когда вы их открываете. Почему это происходит?**



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

**итого балл: 30**

**Ответы на 2 варианта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ответ** | **Балл** | **Предварительное информация** |
| 1 | а)  замедленное | 1 |  |
| в)В | 1 |  |
| с)ложь | 2 |  |
| д)7,5м | 2 |  |
|  | е)х(t)=0,75t2 | 2 |  |
| 2 | А)t = - подставляем уравнения,тогда t== 40c | 1 |  |
| **Б)** 4 км | 1 |  |
| **С)** 55,4км | 1 |  |
|  | **Д)А** | 1 |  |
|  | **Е)С** | 1 |  |
|  | **Ғ)А** | 1 |  |
|  | **g)АБ** | 1 |  |
|  | **h)Б** | 1 |  |
| 3 | *1-2 – истина*  *3-4 – ложь* | 1 |  |
| 4 | Определить обьем Венеры | 2 |  |
| Определяет массы | 2 |  |
| Ускорение свободного падение | 2 |  |
|  | Определяет сила тяготения | 2 |  |
| 5 |  | 2 |  |
|  |  |  |
| 6 | Описание: pic6-1-5 | 2 |  |
| 7 | Поток воздуха на изогнутой поверхности зонта имеет более высокую скорость, чем поток воздуха в нижней части, поэтому давление меньше в верхней части зонта и больше в нижней. Вот почему зонтик перевернут, | 1 |  |
|  |  |  |
| **Итого балл** | | **30** |  |