Суммативное оценивание за раздел «Кинематика»

Цель обучения

10.1.1.4 - записывать конечный результат экспериментальных исследовании, исходя из точности измерений физических величин

10.1.1.6 - применять кинематические уравнения при решении расчетных и графических задач

10.1.1.8 - применять классический закон сложения скоростей и перемещений при решении задач

10.1.1.9 - определять радиус кривизны траектории, тангенциальное, центростремительное и полное ускорения тела при криволинейном движении

10.1.1.11 - исследовать траекторию движения тела, брошенного под углом к горизонту

Критерий оценивания

Обучающийся

•Использует выбор обоснованного количества десятичных знаков для измерений в последовательных расчётах  
•Применяет навыки работы с векторами при решении задач

•Использует графики для определения кинематических величин и описывает сам график  
•Применяет формулы для нахождения центростремительного ускорения и угловые параметры тела, движущегося по криволинейной траектории при решении задач

•Описывает движение тела брошенного под углом к горизонту и выполняет его математическое описание

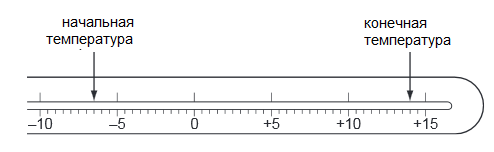
Уровни навыков мыслительных  
Навыки высокого порядка

Время выполнения 25 мин

Задания

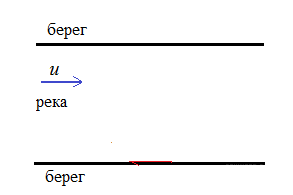
1. На рисунке показан стержень, градуированный по шкале Цельсия, где отмечены начальные и конечные значения температуры.

Запишите свой ответ в определённом количестве значащих цифр и с учетом погрешности. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С0

 (1 балл)

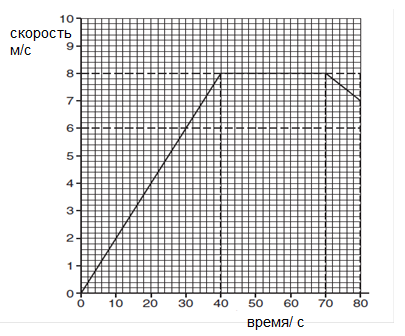
2. Катер плывёт по прямой реке, двигаясь относительно берега перпендикулярно береговой линии. Модуль скорости катера относительно берега равен 4,8 км/ч. Река течёт со скоростью 3,6 км/ч

page5image3256896page5image3250560

.

1. Изобразите движение катера с помощью векторов. (1 балл)
2. Чему равен модуль скорости катера относительно воды? (1 балл)

3. Автобус движется прямолинейно. На графике представлена зависимость скорости автобуса от времени



(a) Рассчитайте пройденный путь автобуса за первые 40 секунд. Путь = ............................................. м (1 балл)  
(b) Пройденный путь за время от 40 секунд до 80 секунд равен 315 м. Вычислите среднюю скорость автобуса в течение 80 с. (1 балл)  
Средняя скорость = .........................................м/с

(с) Опишите движение автобуса:  
(i) --------------------------------------------------- время от 40 с и 70 секунд (1 балл)

(ii) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_за время от 70 с и 80 секунд (1 балл)

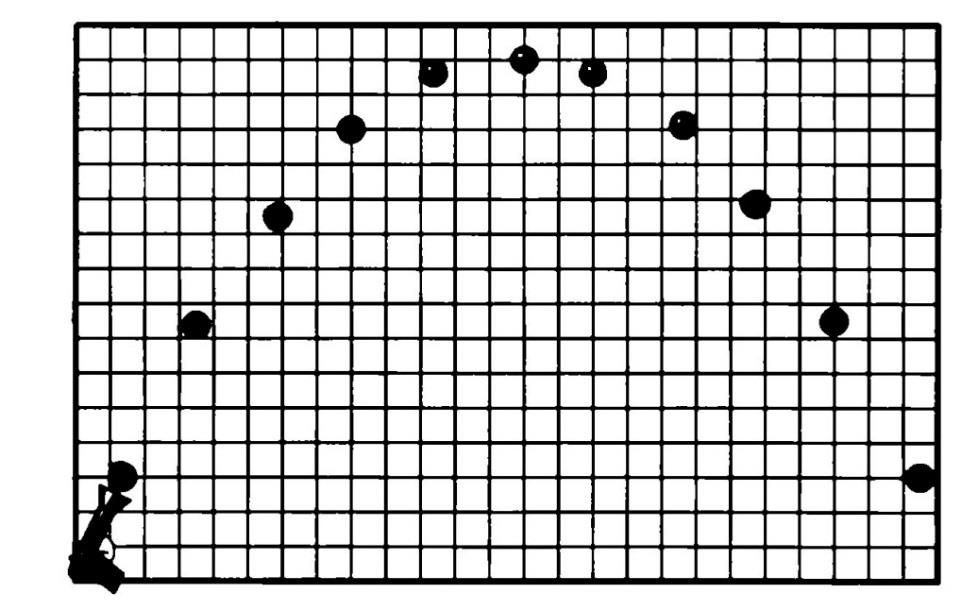
(iii) чему равен минимальный модуль ускорения.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (1 балл)

page5image3257088

4. Луна вращается вокруг Земли по орбите радиусом 386 тыс. км. Определите центростремительное ускорение Луны и ее линейную и угловую скорости, если период ее обращения вокруг Земли 27,3 суток. (3 балл)

5. На рисунке представлена траектория движения тела, брошенного под углом к горизонту

(i) Укажите направление ускорения снаряда после выстрела из ствола орудия, если сопротивление воздуха отсутствует? (1 балл)  
(ii) Запишите уравнения движения тела в проекциях на оси координат x и y. (1 балл)  
(iii) Под каким углом к горизонту надо бросить тело, чтобы высота его подъема была равна дальности полета? (1 балл)



Итого: 14 баллов