



НА ПУТИ
К ЭКЗАМЕНАМ
проект Орловской области

СОВЕТЫ ОТ ЭКСПЕРТОВ

Дорогие выпускники 11 классов!

*Эксперты предлагают вашему
вниманию советы по
подготовке
к экзамену*

ФИЗИКА

Сайт ФИПИ

- ▶ На сайте ФИПИ необходимо скачать архив, в котором находятся
- ▶ 1) демоверсия;
- ▶ 2) спецификации,
- ▶ 3) кодификатор



О нас ▾ ЕГЭ ▾ ОГЭ ▾ ГВЭ ▾ Навигатор подготовки ▾ Методическая копилка ▾ Журнал ФИПИ Услуги ▾

Открытый банк заданий ОГЭ Итоговое сочинение Итоговое собеседование Иностранным гражданам
по русскому языку Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности Открытый банк заданий ГВЭ-9
и читательской грамотности

ЕГЭ

Нормативно-правовые документы

Демоверсии, спецификации, кодификаторы

Для предметных комиссий субъектов РФ

Аналитические и методические материалы

Видеоконсультации разработчиков КИМ ЕГЭ

Открытый банк заданий ЕГЭ

Документы, определяющие
структуру и содержание КИМ ОГЭ
2025 года

Формулы из кодификатора

- ▶ При решении заданий 2 части с развернутым ответом применяемые формулы должны присутствовать в кодификаторе. Запись формулы может не совпадать в точности с кодификатором. Это может быть частный случай формулы (например, может отсутствовать слагаемое при равенстве нулю начальной скорости).

Кодификатор

проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по ФИЗИКЕ

подготовлен федеральным государственным бюджетным научным учреждением

«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Демонстрационный вариант КИМ



НА ПУТИ
К ЭКЗАМЕНАМ
проект Орловской области

- ▶ Ознакомьтесь с демонстрационным вариантом КИМ, выложенным на сайте ФИПИ. Он дает представление о структуре контрольно-измерительных материалов, которые будут предлагаться на экзамене.

Единый государственный экзамен по ФИЗИКЕ

Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2025 года по ФИЗИКЕ

подготовлен федеральным государственным бюджетным
научным учреждением
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Критерии оценивания

- В демонстрационном варианте представлено возможное решение заданий с развернутым ответом, а также критерии оценивания выполнения заданий. Ознакомьтесь с критериями, чтобы понимать, за что эксперты будут выставять баллы при проверке ваших работ.

Правильно записаны все необходимые положения теории, физические законы, закономерности, и проведены преобразования, направленные на решение задачи, но имеется один или несколько из следующих недостатков.	1
Записи, соответствующие пункту II, представлены не в полном объёме или отсутствуют. И (ИЛИ) В решении имеются лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), которые не отделены от решения и не зачёркнуты. И (ИЛИ) В необходимых математических преобразованиях или вычислениях допущены ошибки, и (или) в математических преобразованиях/вычислениях пропущены логически важные шаги. И (ИЛИ) Отсутствует пункт IV, или в нём допущена ошибка (в том числе в записи единиц измерения величины)	
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла	0
Максимальный балл	2

Возможное решение	
1. Модуль ЭДС индукции, возникающей в контуре при движении стержня: $ \mathcal{E} = Bvl$, где B – модуль вектора магнитной индукции, v – скорость движения стержня, l – длина стержня.	
2. Так как напряжение на конденсаторе U_c равно модулю ЭДС индукции, то энергия электрического поля конденсатора определяется по формуле: $W = \frac{CU_c^2}{2} = \frac{CB^2v^2l^2}{2}.$	
В итоге скорость стержня равна: $v = \sqrt{\frac{2W}{CB^2l^2}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 50 \cdot 10^{-6}}{100 \cdot 10^{-6} \cdot 1^2 \cdot 1^2}} = 1 \text{ м/с}.$	
Ответ: $v = 1 \text{ м/с}$	
Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом (в данном случае: <i>формула ЭДС индукции в движущемся в магнитном поле проводнике, формула энергии конденсатора</i>); II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов); III) представлены необходимые математические преобразования и расчёты (подстановка числовых данных в конечную формулу), приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями); IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины	2

Анализ полученного ответа



НА ПУТИ
К ЭКЗАМЕНАМ
проект Орловской области

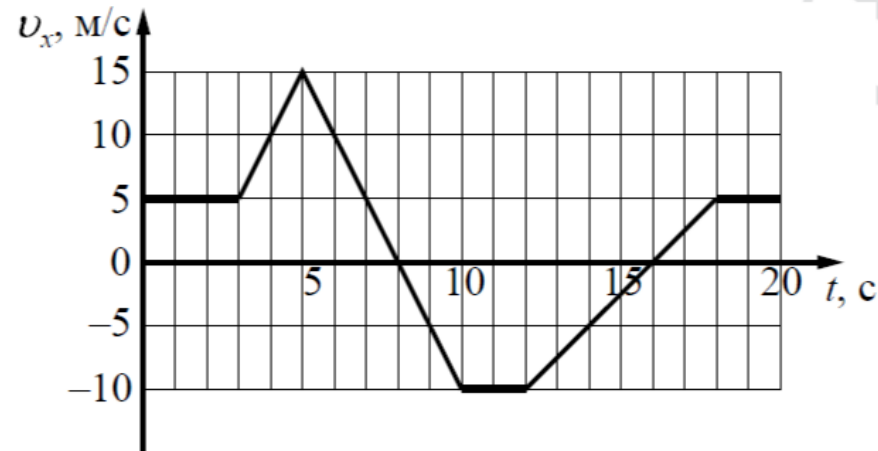
- ▶ Обратите внимание на корректность числового ответа с точки зрения физического смысла. Например, если в задании по электростатике получился заряд в несколько МКл (Мега), то он заведомо неверен, так как значения заряда ограничиваются мк (микро) и н (нано) кулонами.

Особенности задания 1

- Задание 1 – это задание по кинематике. Только в этом задании ответ может быть отрицательным числом (например, в представленной задаче проекция ускорения в указанном интервале отрицательная).

1

На рисунке приведён график зависимости проекции v_x скорости тела от времени t .

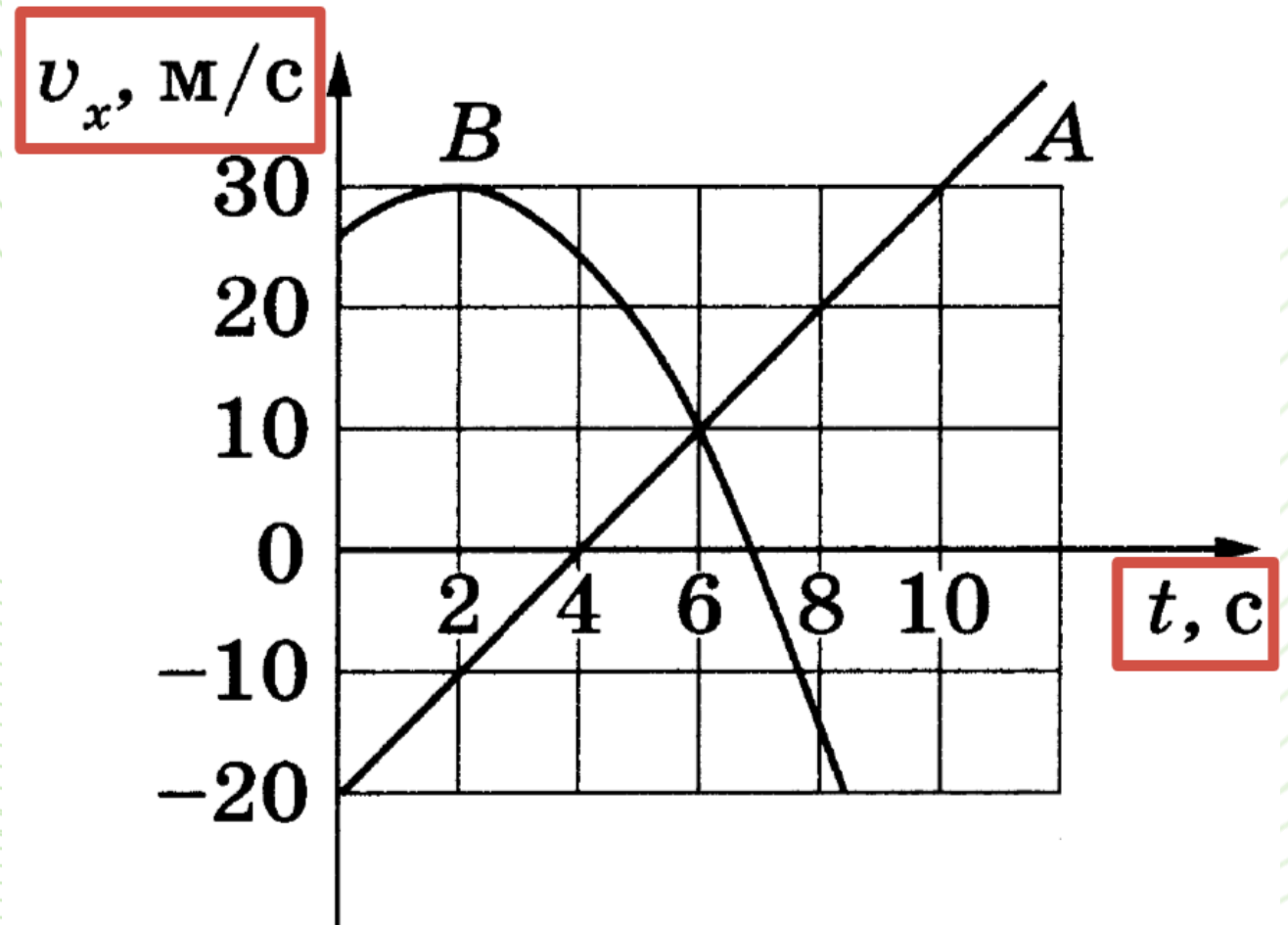


Определите проекцию a_x ускорения этого тела в интервале времени от 8 до 10 с. Ответ запишите с учётом знака проекции.

Ответ: _____ м/с².

Задания с графиками

- ▶ В заданиях, где необходимо проанализировать графические зависимости, первоначально определитесь с осями координат. Например, если в представленной ситуации перепутать проекцию скорости и координату, то характер движения тел изменится – правильно решить данное задание не получится.



Задания с множественным выбором

5

- В заданиях с множественным выбором необходимо отметить **ВСЕ** верные утверждения. Таких утверждений может быть 2 или 3.

Небольшой груз, покоящийся на гладком горизонтальном столе, соединён пружиной со стенкой. Груз немного смещают от положения равновесия вдоль оси пружины и отпускают из состояния покоя, после чего он начинает колебаться, двигаясь вдоль оси пружины, вдоль которой направлена ось Ox . В таблице приведены значения координаты груза x в различные моменты времени t .

Выберите все верные утверждения о результатах этого опыта на основании данных, содержащихся в таблице.

$t, \text{ с}$	0,0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6
$x, \text{ см}$	4,0	2,8	0,0	-2,8	-4,0	-2,8	0,0	2,8	4,0

- 1) В момент времени 0,8 с модуль ускорения груза минимален.
- 2) Период колебаний груза равен 1,6 с.
- 3) Частота колебаний груза равна 0,25 Гц.
- 4) В момент времени 0,4 с кинетическая энергия груза максимальна.
- 5) Модули сил, с которыми пружина действует на груз, в момент времени 0,2 с и в момент времени 0,8 с равны.

Ответ: _____.

Подстановка числовых данных

- ▶ При решении заданий с развернутым ответом необходимо подставлять числовые данные в полученную формулу. При этом единицы измерения лучше не указывать. А вот полученный ответ обязательно должен быть с единицей измерения. Конечный ответ не обязательно должен быть в единицах системы СИ.

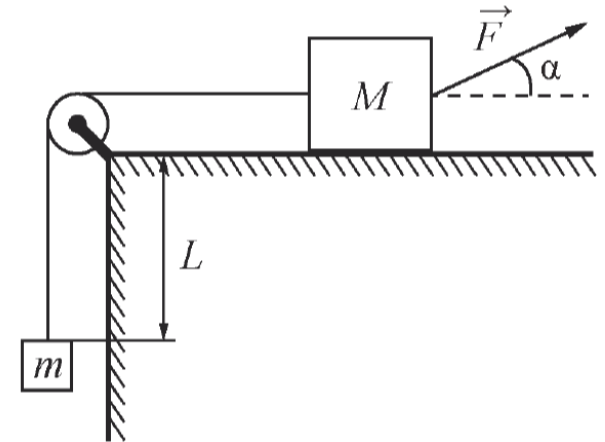
$$l = \frac{m_1 \cdot b \sin \alpha}{M \sin(\alpha + \beta) - m_2 \sin \alpha} = \frac{100 \cdot 25 \frac{\sqrt{2}}{2}}{200 \frac{\sqrt{3}}{2} - 200 \frac{\sqrt{2}}{2}} \approx 55,6 \text{ см.}$$

Ответ: $l \approx 55,6 \text{ см}$

Требования к схематическому рисунку

- ▶ В некоторых заданиях с развернутым ответом есть требование сделать рисунок. В этом случае отсутствие рисунка или ошибка в нем снижает оценку задания на 1 балл.

На горизонтальном столе находится брусок массой $M = 1$ кг, соединённый невесомой нерастяжимой нитью, перекинутой через гладкий невесомый блок, с грузом массой $m = 500$ г. На брусок действует сила \vec{F} , направленная под углом $\alpha = 30^\circ$ к горизонту (см. рисунок), $F = 9$ Н. В момент начала движения груз находится на расстоянии $L = 32$ см от края стола.



Какую скорость V будет иметь груз в тот момент, когда он поднимется до края стола, если коэффициент трения между бруском и столом $\mu = 0,3$? **Сделайте схематический рисунок с указанием сил, действующих на брусок и груз. Обоснуйте применимость законов, используемых для решения задачи.**

Качественная задача

- ▶ При выполнении качественной задачи необходимо обратить внимание на формулировку правильного ответа, т.к. только при его наличии можно получить 2 или 3 балла. Если при правильном объяснении ответ неверный или не сформулирован, то за такое решение выставляется только 1 балл.

Дан правильный ответ, и приведено объяснение, но в решении имеется один или несколько из следующих недостатков.

2

В объяснении не указано или не используется одно из физических явлений, свойств, определений или один из законов (формул), необходимых для полного верного объяснения. (Утверждение, лежащее в основе объяснения, не подкреплено соответствующим законом, свойством, явлением, определением и т.п.)

Обозначения вновь вводимых величин

- ▶ В заданиях с развернутым ответом один из критериев касается обозначения вновь вводимых величин. Необходимо уделить особое внимание этому пункту, т.к. небрежность в обозначениях дает повод эксперту снизить на 1 балл оценку данного задания. Особенно внимательно используйте величины с индексами.

II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (*за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, обозначений, используемых в условии задачи, и стандартных обозначений величин, используемых при написании физических законов*);



НА ПУТИ
К ЭКЗАМЕНАМ
проект Орловской области

**ЖЕЛАЕМ
ВАМ УСПЕХОВ НА ЭКЗАМЕНЕ!**

