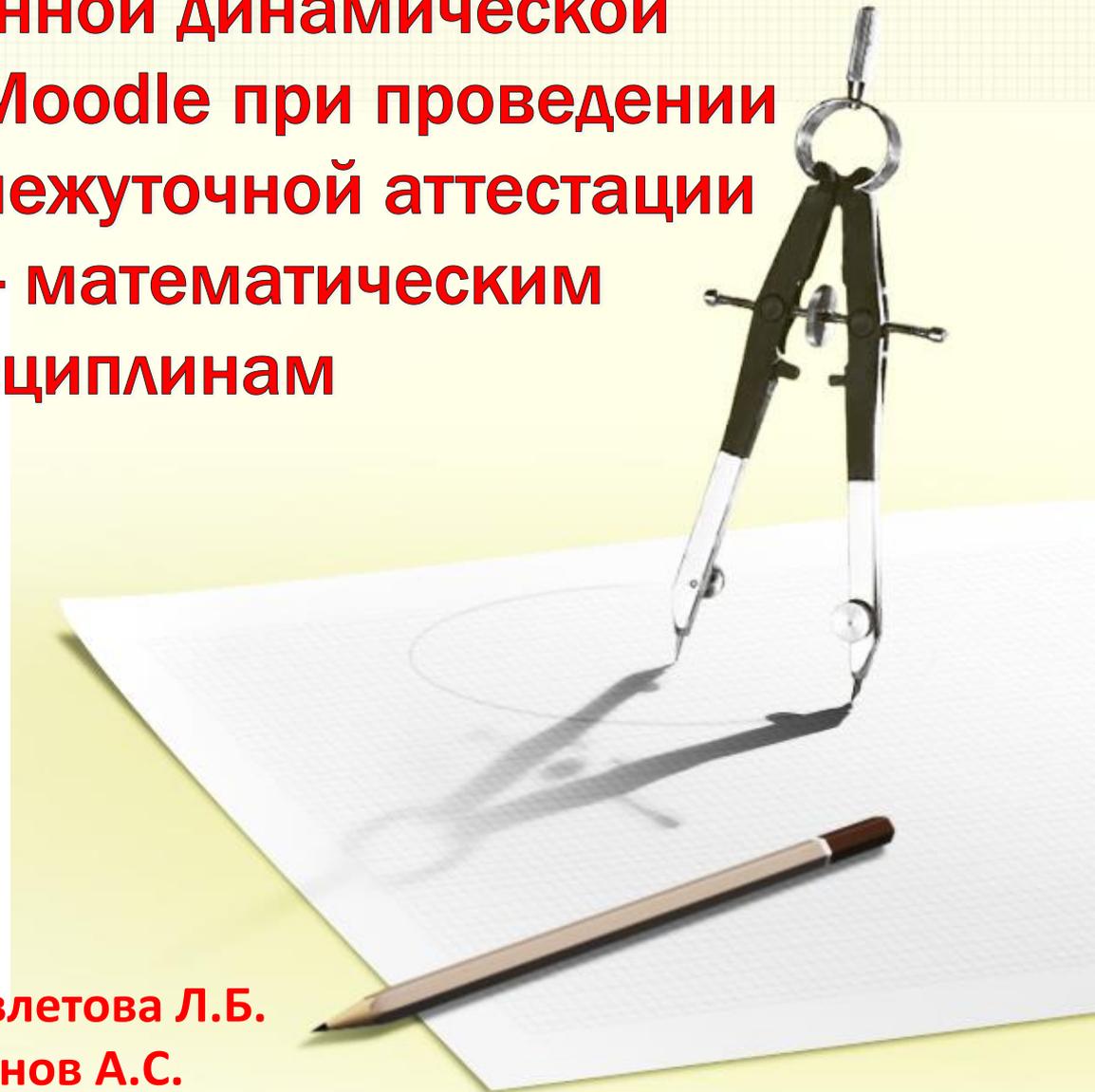
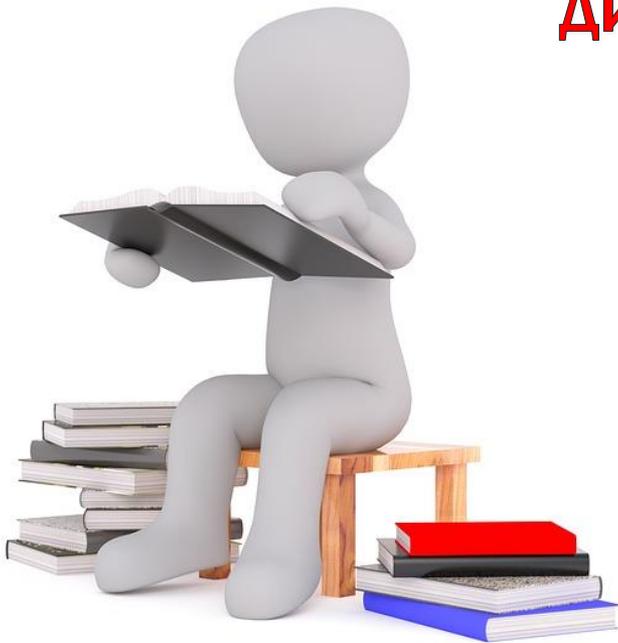


# Использование модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды Moodle при проведении текущей и промежуточной аттестации по физико - математическим дисциплинам



Кулдаветова Л.Б.  
Голованов А.С.  
Петрова Е.А.

Личный кабинет

Домашняя страница

Страницы сайта

Мои курсы

Блоги сайта

Значки сайта

Теги

Поиск

Банк контента

Новости сайта

Мои курсы

Математика 2 курс специальность МТпроф

Математика 2 курс для специальности САТпроф

Математика 2 курс для специальности САТ

Курс Физика (Базовый уровень)

физика

Математика для первого курса

Физика для первого курса

Астрономия

Настройки

Администрирование

Создать курсы

Все (кроме скрытых)

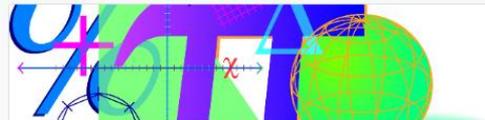
Найти

Упорядочить по названию курса

Карточка



Астрономия  
Естественно-научные дисциплины



Курс Математика  
Естественно-научные дисциплины



Курс ФИЗИКА  
Естественно-научные дисциплины



Курс Физика (Базовый уровень)  
Естественно-научные дисциплины



Математика 2 курс специальность МТпроф  
Естественно-научные дисциплины



Математика 2 курс специальность САТ  
Естественно-научные дисциплины



Математика 2 курс специальность САТпроф  
Естественно-научные дисциплины



профильная физика  
Естественно-научные дисциплины

Тема 20 Строение атома и квантовая физика. Элементы физики атома

Активные элементы: 20

Тема 21 Строение атома и квантовая физика. Элементы физики атомного ядра

Активные элементы: 14

Тема 22 Строение атома и квантовая физика. Элементы физики элементарных частиц

Активные элементы: 6

МАТЕРИАЛЫ К ЭКЗАМЕНУ

Активные элементы: 14

Материалы к индивидуальному проекту

Активные элементы: 11

Лабораторный практикум

Активные элементы: 14

# Структура блока УМК учебной дисциплины

## 1 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ БЛОК

Рабочая программа

Методические рекомендации для студентов

Информация о преподавателе

## 2 ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК

Видеораздел (видеолекции, записи вебинаров)

Теоретический раздел:

- Основной образовательный материал по темам
- Дополнительный материал познавательного характера
- Глоссарий

Практический раздел (практикумы, семинары)

## 3 КОНТРОЛЬНЫЙ БЛОК

Тесты к разделам, темам, модулям

Задания для контрольных работ

## 4 КОММУНИКАТИВНЫЙ БЛОК

Проведение вебинаров, конференций

Календарная визуализация учебного процесса

Входной контроль по физике

Активные элементы: 1

Тема 1 Физика в познании вещи

Активные элементы: 11

Тема 2 Кинематика

Активные элементы: 41

Тема 3 Динамика

Активные элементы: 38

Тема 4 Законы сохранения

Активные элементы: 37

Тема 5 Статика

Активные элементы: 3

Тема 6 Основные положения М

Активные элементы: 22

Тема 7 Термодинамика

Тема 8 Агрегатные состояния вещества Жидко

Активные элементы: 18

Тема 9 Твердые тела и их превращения

Активные элементы: 11

Тема 10 Электростатика

Активные элементы: 20

Тема 11 Постоянный электрический ток

Активные элементы: 17

Тема 12 Электрический ток в различных ср

Активные элементы: 21

Тема 13 Магнитное поле

Активные элементы: 18

Тема 14 Электромагнитные колебания

Активные элементы: 38

Тема 15 Электромагнитные волны

Тема 19 Строение атома и квантовая физика. Квантовая

Активные элементы: 7

Тема 20 Строение атома и квантовая физика. Элементы

Активные элементы: 20

Тема 21 Строение атома и квантовая физика. Элементы

Активные элементы: 14

Тема 22 Строение атома и квантовая физика. Элементы

Активные элементы: 6

МАТЕРИАЛЫ К ЭКЗАМЕНУ

Активные элементы: 14

Материалы к индивидуальному проекту

Активные элементы: 11

Лабораторный практикум

Активные элементы: 14

# Виды тестовых заданий



## ВОПРОСЫ

Множественный выбор

Верно/Неверно

На соответствие

Короткий ответ

Числовой ответ

Эссе

Вложенные ответы (Cloze)

Выбор пропущенных слов

$\frac{2+2}{=?}$  Вычисляемый

$\frac{2+2}{=?}$  Множественный Вычисляемый

Выбор пропущенных слов

$\frac{2+2}{=?}$  Вычисляемый

$\frac{2+2}{=?}$  Множественный Вычисляемый

Перетаскивание в текст

Перетаскивание маркеров

Перетаскивание на изображение

$\frac{2+2}{=?}$  Простой Вычисляемый

Случайный вопрос на соответствие

Упорядочение

Формулы

№в Задача 106 **Версия.1 (последняя)**

Вопрос 1  
Не завершено  
Балл: 1,00

С какой скоростью автомобиль должен проходить середину выпуклого моста радиусом 50 м, чтобы центростремительное ускорение было равно ускорению свободного падения? Ускорение свободного падения принять равным 9,8 м/с<sup>2</sup>.

Ответ:  $v =$   м/с

[Проверить](#)

Вопрос 1

Пока нет ответа

Балл: 1,00

[Отметить вопрос](#)

[Редактировать вопрос](#)

**в.1 (последняя)**

Решить уравнение:  $7^{3-2x} = 49^{2x}$ .

Ответ:

Вопрос 27  
Пока нет ответа  
Балл: 1,00

[Отметить вопрос](#)

[Редактировать вопрос](#)

**в.1 (последняя)**

Найти производную функции:  $y = -(x^2 - 5)^2 + x^{-\frac{2}{3}} - 2 \cos x - 3 \ln x + \log_2 16$ . Выберите верный ответ.

Выберите один ответ:

- $-\frac{2}{3\sqrt[3]{x^5}} - 4x^3 + 20x - \frac{3}{x} + 2 \sin(x)$
- $\frac{2}{3\sqrt[3]{x^5}} - 4x^2 + 20x - \frac{3}{x} - 2 \sin(x)$
- $-\frac{3}{2\sqrt[3]{x^5}} + 4x^3 - 20x - \frac{3}{x} + 2 \sin(x)$
- $-\frac{2}{3\sqrt[5]{x^3}} - 4x^3 + 20x - \frac{3}{x} - 2 \sin(x)$

Вопрос 1

Не завершено

Балл: 3.00

Вратарь, выбивая мяч от ворот (с земли), сообщил ему скорость  $20 \text{ м/с}$ , направленную под углом  $85^\circ$  к горизонту. Найти:

- а) время полета мяча;
- б) максимальную высоту подъема;
- в) дальность полета.

Ускорение свободного падения принять равным  $10 \text{ м/с}^2$ .

Ответ: а)  $t =$   м/с;

б)  $h =$   м;

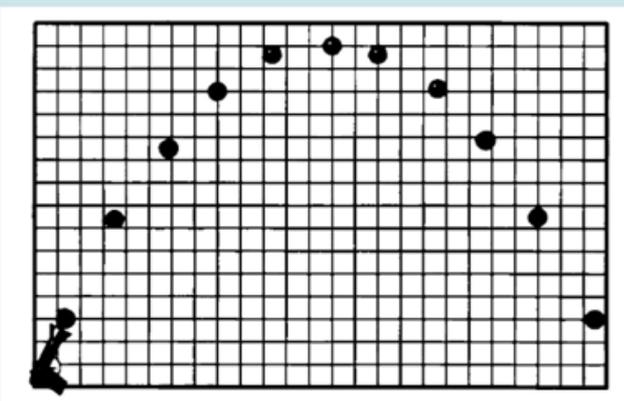
в)  $l =$   м.

Проверить

Вопрос 1

Не завершено

Балл: 4.00



На рисунке, сделанном со стробоскопической фотографии, показан полет шарика при выстреле из детского пружинного пистолета. Зная, что сторона квадрата клетки на фотографии в натуральную величину равна  $4 \text{ см}$ , найти:

- а) высоту подъема шарика;
  - б) время полета шарика;
  - в) интервал между вспышками;
  - г) начальную скорость шарика.
- Ускорение свободного падения принять равным  $10 \text{ м/с}^2$ .

Ответ: а) высота подъема шарика  $h =$   м

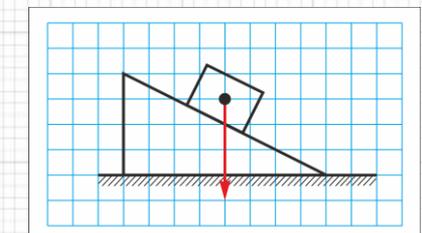
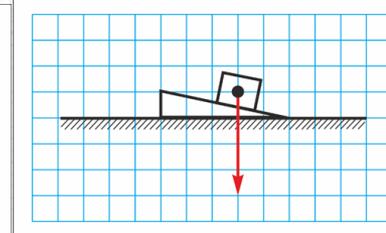
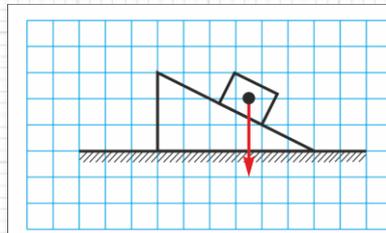
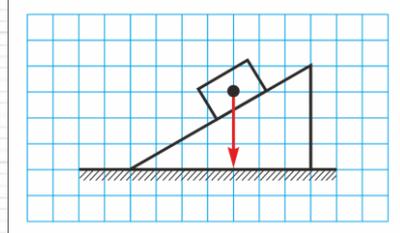
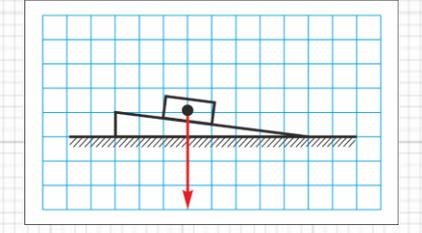
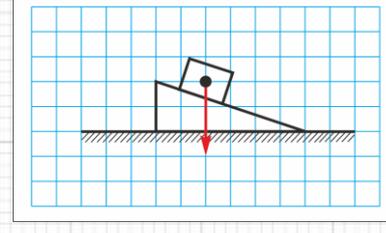
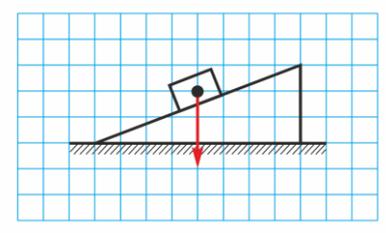
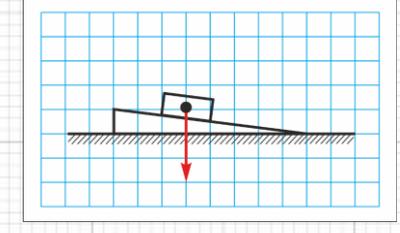
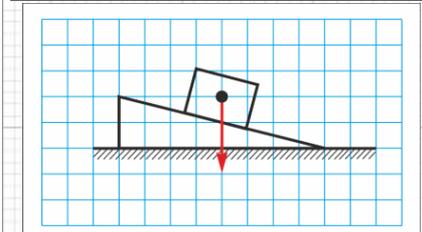
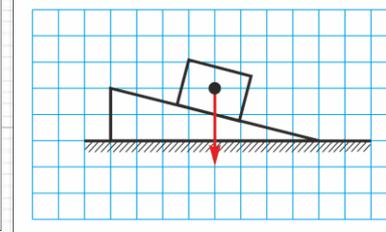
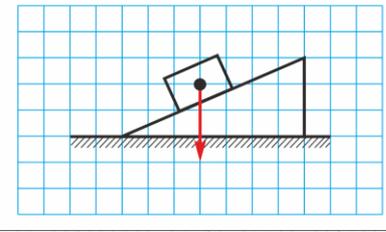
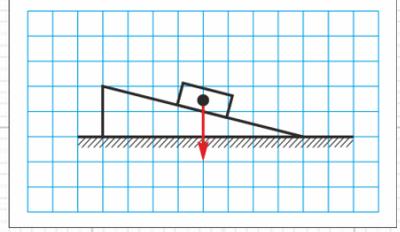
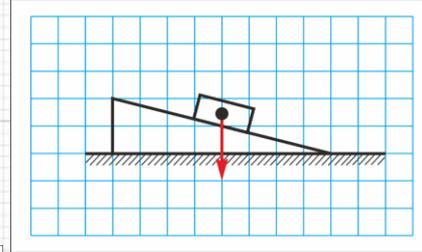
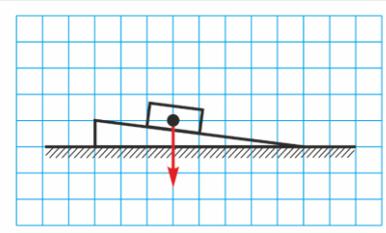
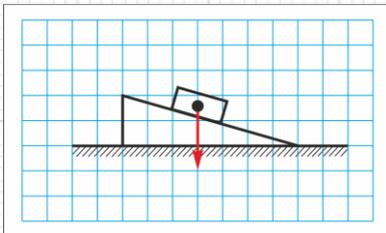
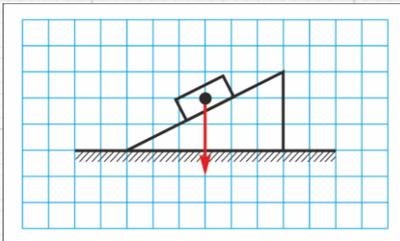
б) время полета шарика  $t =$   с

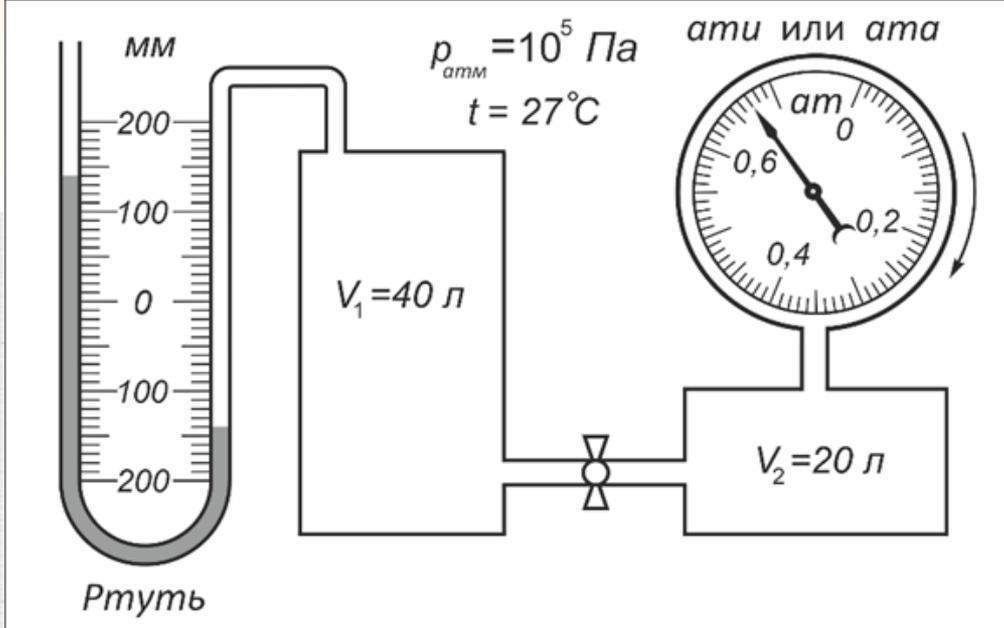
в) интервал между вспышками  $T =$   с

г) начальная скорость шарика  $v_0 =$   м/с

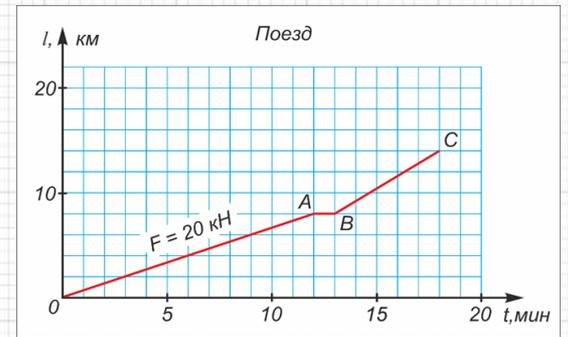
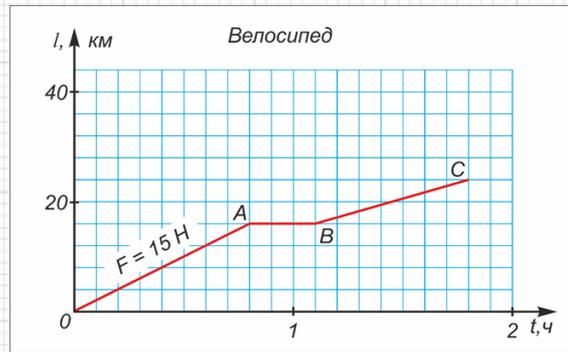
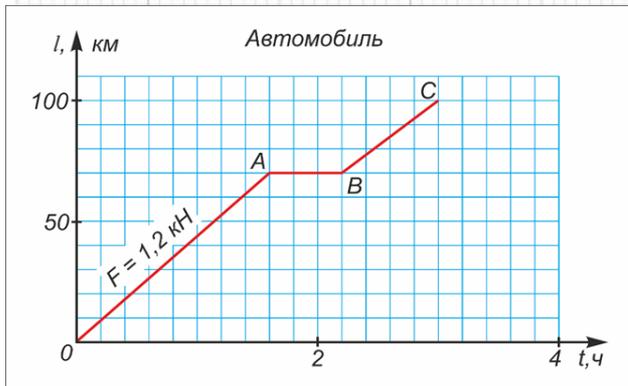
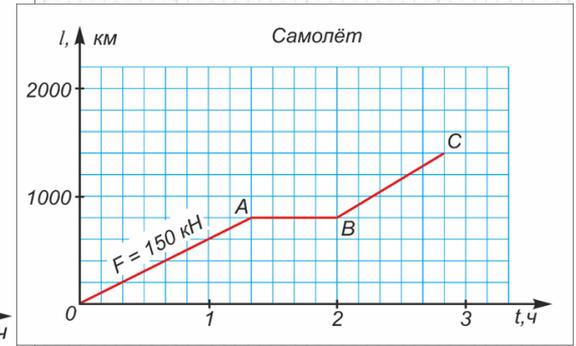
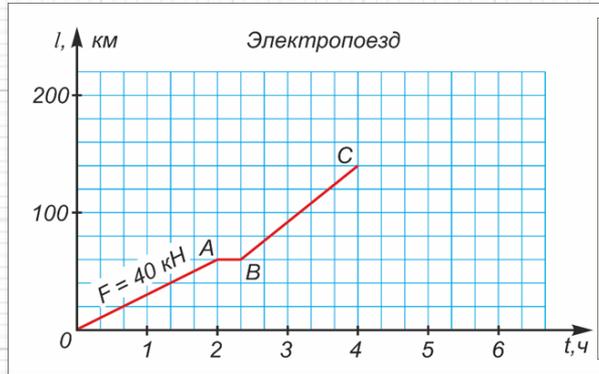
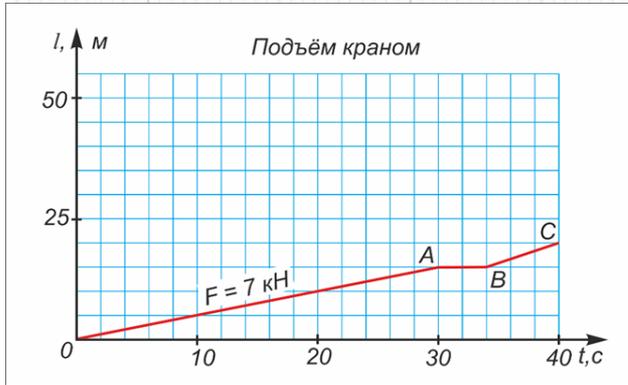
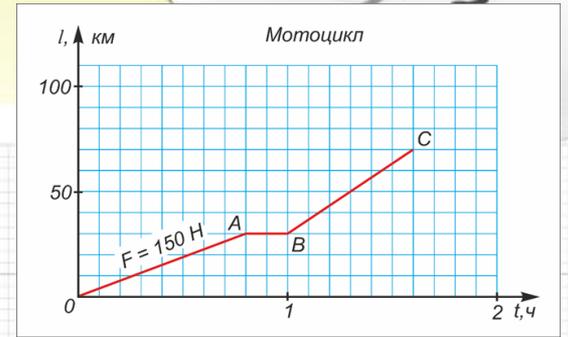
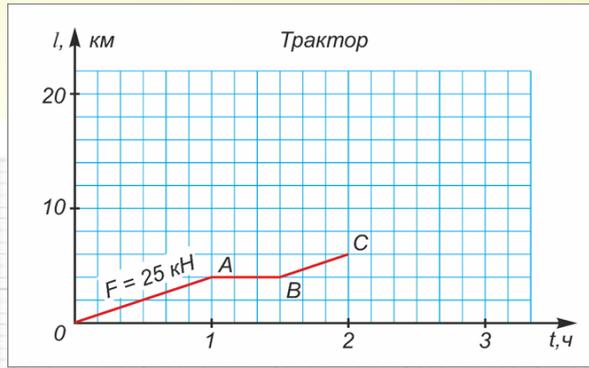
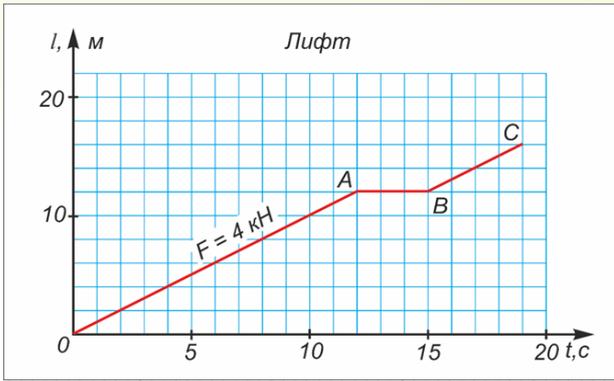
Проверить

# Карточки - задания

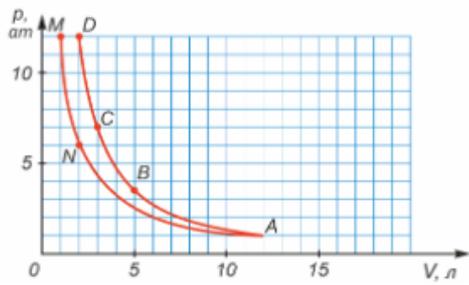




1. Вычислите абсолютное давление воздуха в сосудах
2. Определите начальную абсолютную температуру воздуха в сосудах
3. Вычислите массу воздуха в сосудах
4. Вычислите количество вещества воздуха в сосудах
5. Вычислите количество молекул воздуха, содержащихся в сосудах
6. Вычислите концентрацию молекул воздуха в сосудах
7. Вычислите среднюю скорость молекул воздуха в сосудах
8. Вычислите давление воздуха в сосуде при охлаждении его до температуры - 73 градуса цельсия.
9. Вычислите, какое абсолютное давление установится в сосудах, если сосуд снова нагреть до первоначальной температуры, и открыть в трубе, соединяющей эти сосуды кран. Считать при этом процесс изотермическим
10. Вычислите уровень установившейся ртути при открытом кране



# Карточки - задания



На рисунке приведены изображения графической зависимости давления одной и той же массы газа от его объема:

- а) при изотермическом,
- б) при адиабатическом процессах.

Установите, какая из данных кривых на графике соответствует адиабатическому, а какая изотермическому процессу изменения состояния газа.

По изотерме, изображенной на графике, надо вычислить, какому постоянному числу равно произведение объема газа на его давление.

Вычислите температуру газа в состояниях, отмеченных на графике буквами  $B, C, D$ , если в состоянии  $A$  газ имел температуру  $27^\circ C$ , и разницу в температурах газа между состояниями  $M$  и  $D$ .

Универсальную постоянную взять равной  $8,31 \text{ Дж}/(\text{К} \cdot \text{моль})$ .

Молекулярную массу кислорода считать равной  $32 \text{ г/моль}$ .

Определите масштаб оси  $OV$ :  $C_V = \text{[ ] л} = \text{[ ] м}^3$

Определите масштаб оси  $Op$ :  $C_p = \text{[ ] ат} = \text{[ ]} \cdot 10^5 \text{ Па}$

Определите по графикам значения объема и давления в точках  $MNA$  и  $DCBA$  указанных на графиках:

$p_M = \text{[ ] ат} = \text{[ ]} \cdot 10^5 \text{ Па}$      $V_M = \text{[ ] л} = \text{[ ] м}^3$

$p_N = \text{[ ] ат} = \text{[ ]} \cdot 10^5 \text{ Па}$      $V_N = \text{[ ] л} = \text{[ ] м}^3$

$p_D = \text{[ ] ат} = \text{[ ]} \cdot 10^5 \text{ Па}$      $V_D = \text{[ ] л} = \text{[ ] м}^3$

$p_C = \text{[ ] ат} = \text{[ ]} \cdot 10^5 \text{ Па}$      $V_C = \text{[ ] л} = \text{[ ] м}^3$

$p_B = \text{[ ] ат} = \text{[ ]} \cdot 10^5 \text{ Па}$      $V_B = \text{[ ] л} = \text{[ ] м}^3$

$p_A = \text{[ ] ат} = \text{[ ]} \cdot 10^5 \text{ Па}$      $V_A = \text{[ ] л} = \text{[ ] м}^3$

# Карточки - задания



4. Найдите произведение давления газа на его объем в точках  $MNA$  и  $DCBA$ , по результатам вычислений определите какой из графиков является изотермой, какой адиабатой:

В точке  $M$ :  $p_M V_M =$   ат·л или  $p_M V_M =$   Па·м<sup>3</sup>

В точке  $N$ :  $p_N V_N =$   ат·л или  $p_N V_N =$   Па·м<sup>3</sup>

В точке  $D$ :  $p_D V_D =$   ат·л или  $p_D V_D =$   Па·м<sup>3</sup>

В точке  $C$ :  $p_C V_C =$   ат·л или  $p_C V_C =$   Па·м<sup>3</sup>

В точке  $B$ :  $p_B V_B =$   ат·л или  $p_B V_B =$   Па·м<sup>3</sup>

В точке  $A$ :  $p_A V_A =$   ат·л или  $p_A V_A =$   Па·м<sup>3</sup>

Изотермой на графике является кривая  , так как произведение давления газа на объем во всех состояниях, отмеченных точками на этой кривой, остается неизменным и равным:

$pV =$   ат·л =  Па·м<sup>3</sup>

5. Вычислите температуру газа в состояниях, отмеченных на адиабате точками, если в состоянии  $A$  температура газа  $T_A = 27^\circ C$  (результат вычисления температуры округлить до целого):

В точке  $B$ :  $T_B =$   °C

В точке  $C$ :  $T_C =$   °C

В точке  $D$ :  $T_D =$   °C

6. Вычислите разницу в температурах газа между состояниями  $V$  и  $D$ :

$T_D - T_A =$   °C

7. Вычислите массу кислорода, если его молекулярная масса равна 32 г/моль (результат в кг округлить до тысячных):

$m =$   кг =  г



# Задачи

Задача 106

Версия.1 (последняя)

Вопрос 1

Не завершено

Балл: 1,00

С какой скоростью автомобиль должен проходить середину выпуклого моста радиусом 50 м, чтобы центростремительное ускорение было равно ускорению свободного падения? Ускорение свободного падения принять равным  $9,8 \text{ м/с}^2$ .

Ответ:  $v =$   м/с

Проверить

## Переменные

Случайные переменные ?

`R={35:85:5,35,85};`

Глобальные переменные ?

`g=9.8;  
v=sqrt(R*g);`

## Основной вопрос

Текст вопроса



Редактировать Вид Вставить Формат Инструменты Таблица Справка



С какой скоростью автомобиль должен проходить середину выпуклого моста радиусом  $\${R}\$$  м, чтобы центростремительное ускорение было равно ускорению свободного падения? Ускорение свободного падения принять равным  $9,8 \text{ м/с}^2$ .

{#v}

Вопрос 1

Не завершено

Балл: 3,00

Вентилятор вращается с постоянной скоростью и за 1 мин. совершает 1500 оборотов. Определите частоту вращения вентилятора, период обращения и линейную скорость точки, расположенной на краю лопасти вентилятора на расстоянии 8 см от оси вращения.

Ответ:  $n =$    $\text{с}^{-1}$

$T =$    $\text{с}$

$v =$    $\text{м/с}$

Проверить

Переменные

Случайные переменные

$t = \{1:5:0.5, 1, 5\};$   
 $N = \{1500:3000:150, 1500, 3000\};$   
 $R = \{5:25:1, 5, 25\};$

Глобальные переменные

$R_1 = R * 0.01;$   
 $t_1 = t * 60;$   
 $n = N / t;$

Основной вопрос

Текст вопроса



Редактировать Вид Вставить Формат Инструменты Таблица Справка



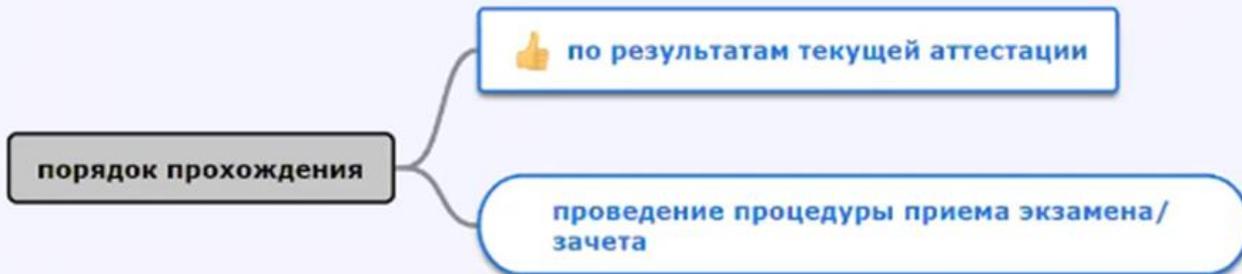
Вентилятор вращается с постоянной скоростью и за  $\{t\}$  мин. совершает  $\{N\}$  оборотов. Определите частоту вращения вентилятора, период обращения и линейную скорость точки, расположенной на краю лопасти вентилятора на расстоянии  $\{R\}$  см от оси вращения.

$\{n\}$

$\{T\}$

$\{v\}$

# Промежуточная аттестация





**"прозрачность" требований**

**описание методических рекомендаций**

**шкала оценивания**

**условия прохождения**

**демо-версии**

**фиксация в электронной форме  
результатов выполнения заданий**



Экзаменационные материалы 1 курс (зимняя сессия) 1 семестр

 Активные элементы: 17

Экзаменационные материалы 1 курс (летняя сессия) 2 семестр

 Активные элементы: 30

Экзаменационный тест по математике 1 курс 1 семестр (Зимняя сессия)

 Активные элементы: 4

Экзаменационный тест по математике 1 курс 2 семестр (Летняя сессия)

 Активные элементы: 10



Экзаменационный тест по математике 1 курс 2 семестр (ПЕРЕЭКЗАМЕНОВКА)

**Открыто с:** пятница, 27 декабря 2024, 08:30 **Закрыто с:** пятница, 27 декабря 2024, 13:00



Экзаменационный тест по математике 1 курс 2 семестр (лето) 23САТ1п, 23саТ2, 23МТ2, 23ИП1, 23МТ2

 Скрыто от студентов

**Открыто с:** среда, 26 июня 2024, 08:30 **Закрыто с:** среда, 26 июня 2024, 15:30



Экзаменационный тест по математике 1 курс 2 семестр (22 МТ1, 22 МТ2, 22 САТ1, 22 САТ2, 22 ИП1, 22 ТА2)

 Скрыто от студентов

**Открыто с:** вторник, 29 августа 2023, 09:30 **Закрыто с:** вторник, 29 августа 2023, 13:00



Экзаменационный тест по математике 1 курс 2 семестр для групп (22 Н, 22 БИО, 22 ЭК, 22 ДК, 22 Ю1)

 Скрыто от студентов

**Открыто с:** четверг, 29 июня 2023, 08:30 **Закрыто с:** четверг, 29 июня 2023, 15:00



Зачет 23 Н1

 Скрыто от студентов

**Открыто с:** пятница, 7 июня 2024, 08:00 **Закрыто с:** понедельник, 19 августа 2024, 15:00



Зачет 1 курс

**Открыто с:** среда, 26 июня 2024, 09:00 **Закрыто с:** среда, 26 июня 2024, 13:00

**Спасибо за внимание.**

