

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ПОД.12 Физика
(1 курс, 1 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1

Задание № 1. Ответить на вопросы теста. К каждому заданию дано несколько ответов, из которых один верный. В таблицу результатов записать номер выбранного вами ответа. Каждый правильный ответ дает 1 балл. Максимальное количество баллов - 6

вопрос	1	2	3	4	5	6
ответ						

Работа выполняется по вариантам (образец варианта)

№	Вопросы	Варианты ответов
1	Длина траектории движущегося тела	а) Путь; б) Траектория в) Перемещение
2	Характеристики, отражающие свойства тел	а) Параметры б) Параметры кинематики в) Величины
3	Изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени, называется ...	а) Механическое движение; б) поступательное движение; в) вращательное движение;
4	Раздел механики, изучающий условия равновесия тел	а) Кинематика; б) Динамика в) Статика
5	Скорость в данный момент времени, или в данной точке траектории – это ...	а) мгновенная скорость б) скорость; в) средняя скорость
6	Автомобиль проехал из одного населённого пункта в другой 100 км и вернулся обратно. Чему равны пройденный путь (l) и модуль перемещения (S)?	а) $l = 100$ км, $S = 200$ км б) $l = 200$ км, $S = 0$ км в) $l = 0$, $S = 100$ км; г) $l = 0$, $S = 200$ км

Оценка	Показатели оценки
3	Набрано 3 - 4 балла
4	Набрано 5 баллов
5	Набрано 6 баллов

Задание №2

Определить сколько оборотов в секунду делает колесо грузового автомобиля диаметром 1,5 м при скорости движения 72 км/ч. Записать необходимые формулы; вычислить необходимые величины; выполнить чертеж, с указанием направлений скорости и центростремительного ускорения,

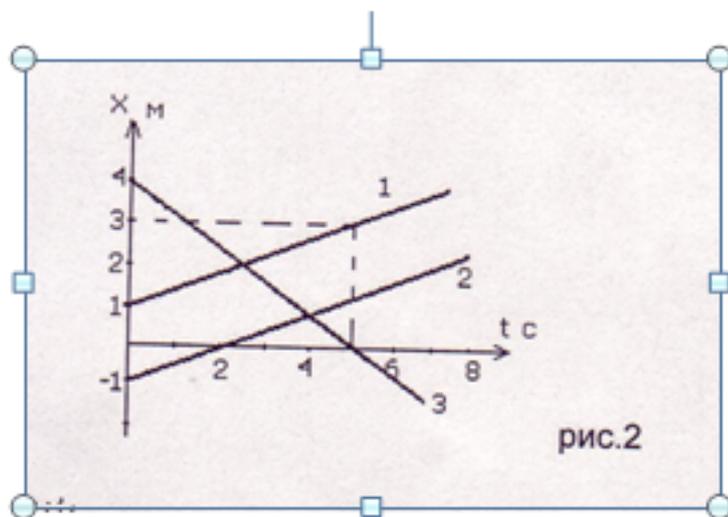
соблюдать единицы измерения. Записать ответ задачи.

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны формулы угловой скорости и центростремительного ускорения, выполнен расчет одной из указанных величин. Единицы измерения соответствуют системе СИ.
4	Записаны формулы угловой скорости, частоты вращения, центростремительного ускорения, выполнен верно расчет двух величин. Единицы измерения соответствуют системе СИ. Допущена ошибка в расчете третьей величины.
5	Записаны формулы угловой скорости, частоты вращения, центростремительного ускорения, выполнен верно расчет всех величин. Единицы измерения соответствуют системе СИ. Сделан чертеж с указанием направлений скорости и центростремительного ускорения.

Задание №3

Для тел 1,2,3, графики которых даны на рис 2, найти:

- начальные координаты;
- скорости тел;
- записать уравнения движения тел $X(t)$;
- что общего в движении 1 и 2 тел?
- что означает точка пересечения?



Оценка	Показатели оценки
3	<p>Выполнены три любых пункта задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определены: характер движения тела; начальные координаты, любого тела; рассчитана скорость движения этого тела; записано уравнения движения $X(t)$ для этого тела;
4	<p>Выполнены четыре пункта задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определены: характер движения двух тел; начальные координаты этих тел; - рассчитаны скорости движения этих тел; - указаны направления движения первого и второго тела; - объяснено назначение точки пересечения на графике. - записаны уравнения движения $X(t)$ для этих тел;
5	<p>Выполнены все пункты задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определены: характер движения трех тел; начальные координаты этих тел; - рассчитаны скорости движения этих тел; - записаны уравнения движения $X(t)$ для этих тел; - указаны направления движения первого и второго тела; - объяснено назначение точки пересечения на графике.

Задание №4

Ответить на вопросы теста. Ответ обосновать с помощью формул, расчетов, чертежей или графиков.

В таблицу результатов записать номер полученного вами ответа. Каждый полный ответ дает 3 балла. Максимальное количество баллов - 9

вопрос	1	2	3
ответ			

Задание 1.

- Прямолинейное движение тела описывается уравнением: $x = 4 + 5t + 3t^2$ (м). Определить ускорение тела. а) 1,5 м/с²; б) 3 м/с²; в) 6 м/с²; г) -5 м/с²
- Ребенок при катании на карусели движется по окружности в горизонтальной плоскости с постоянной по модулю скоростью. Определить, как направлен вектор ускорения движения ребенка ...
а) вертикально вниз; б) к центру окружности; в) от центра окружности; г) перпендикулярно к опоре.
- Камень брошен горизонтально со скоростью 5 м/с. Через 0,8 с он упал на Землю. С какой начальной высоты был брошен камень?
а) 8 м; б) 7,2 м; в) 4 м; г) 3,2 м; д) 0,8 м.

Оценка	Показатели оценки
3	Набрано 4-5 баллов, записаны формулы расчетов.
4	Набрано 6 -7 баллов, записаны формулы, выполнен расчет.
5	Набрано 8 -9 баллов, записаны формулы, выполнен расчет, построен чертеж.

Текущий контроль №2

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1

Ответить на вопросы теста. К каждому заданию дано несколько ответов, из которых один верный. В таблицу результатов записать номер выбранного вами ответа. Каждый правильный ответ дает 1 балл. Максимальное количество баллов - **5**

вопрос	1	2	3	4	5
ответ					

№	Вопросы	Варианты ответов
1	При переходе из одной инерциальной системы отчета в другую сохраняют свое значение...	а) любые силы в механике; б) только силы упругости; в) только силы трения; г) только гравитационные силы
2	Силы трения скольжения ...	а) прямо пропорциональны реакции опоры и площади соприкасающихся поверхностей тел; б) прямо пропорциональны реакции опоры и обратно пропорциональны площади соприкасающихся поверхностей тел в) прямо пропорциональны реакции опоры и не зависит от площади соприкасающихся поверхностей тел; г) обратно пропорциональны реакции опоры и не зависит от площади соприкасающихся поверхностей тел.
3	Формула вес тела, поднимающегося с ускорением или опускающегося с замедлением...	а) mg ; б) $m(g - a)$ в) $m(g + a)$
4	Сила упругости, действующая на тело со стороны опоры, называется...	а) весом; б) силой реакции опоры, в) силой тяжести.
5	Деформации, полностью	а) пластическими; б) упругими;

исчезающие после прекращения
внешних сил, называются....

в) пластическими и упругими.

Оценка	Показатели оценки
3	набрано - 3 балла
4	набрано - 4 балла
5	набрано - 5 баллов

Задание №2

Ответить на вопросы теста. К каждому заданию дано несколько ответов, из которых один
верный. В таблицу результатов записать номер выбранного вами ответа. Каждый правильный
ответ дает 1 балл. Максимальное количество баллов - **10**

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ										

№	Вопросы	Варианты ответов
1	Выбрать правильное утверждение о единицах измерения массы, веса и силы	а) масса - [кг], вес - [Н], сила - [кг]; б) масса - [Н], вес - [кг], сила - [Н]; в) масса - [кг], вес - [Н], сила - [Н];
2	Если силу, действующую на тело, увеличить в 3 раза, то ускорение, сообщаемое этой силой	а) не изменится; б) увеличится в 3 раза; в) увеличится в 9 раз; г) увеличится в $\sqrt{3}$ раз
3	Автомобиль движется равномерно прямолинейно со скоростью u . Что можно сказать о равнодействующей всех сил F , приложенных к автомобилю...	а) $F = 0$; б) направления векторов F и u - совпадают; в) векторы F и u - противоположно направлены; г) F и u взаимно перпендикулярны
4	Сила гравитационного взаимодействия между двумя шариками одинаковой массы составляет 4Н. Определить силу, если, не меняя расстояния между шарами, массу каждого из них увеличить в 2 раза	а) 2 Н; б) 6 Н; в) 8 Н; г) 16 Н
5	Как изменится сила тяжести, действующая на тело при удалении от поверхности Земли на расстояние равное радиусу Земли	а) не изменится; б) увеличится в 2 раза; в) уменьшится в 2 раза; г) уменьшится в 4 раза
6	Ускорение свободного падения на высоте h от поверхности Земли определяется по формуле....	а) $G \frac{M_2}{(R+h)^2}$; б) $G \frac{M_2 m}{R_2^2 + h^2}$; в) $G \frac{M_2}{R_2^2 + h^2}$;
7	Первая космическая скорость определяется по формуле...	а) $2gR_2$; б) $\sqrt{\frac{g}{2}R_2}$; в) $\sqrt{2gR_2}$; г) $\sqrt{gR_2}$;
8	Тело брошено вертикально вверх. На каких участках траектории оно находится в состоянии невесомости...	а) по пути вверх; б) в верхней точке траектории; в) по пути вниз; г) во время всего полёта
9	Как изменится сила упругости, возникающая при деформации тела, если удлинение тела увеличилось в 4 раза...	а) увеличится в 4 раза; б) увеличится в 2 раза; в) увеличится в 8 раз; г) не изменится
10	Единицы измерения коэффициента трения скольжения...	а) Н/м; б) Н·м; в) Н/м ² ; г) безразмерная

Оценка	Показатели оценки
3	набрано 5-6 баллов
4	набрано 7-8 баллов
5	набрано 9-10 баллов

Задание №3

Лифт массой 300 кг движется вертикально вниз. Сила упругости троса равна 280 Н. Определите

ускорение лифта.

Оценка Показатели оценки

3	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (2 закон Ньютона. Вес тела, движущегося с ускорением). Не выполнены математические преобразования или в них содержится ошибка. Или: В расчетах есть ошибка, приводящая к неверному ответу. Не сделана проверка размерности.
4	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (2 закон Ньютона. Вес тела, движущегося с ускорением). Выполнены математические преобразования для расчета ускорения лифта.. Сделан расчет .В расчете допущен недочет или негрубая арифметическая ошибка. Или :не выполнена проверка размерности.
5	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (2 закон Ньютона. Вес тела, движущегося с ускорением). Выполнены необходимые математические преобразования. Сделан верный расчет. Выполнена проверка размерности.

Задание №4

На каком расстоянии от центра Земли ускорение свободного падения будет равно $2,5 \text{ м/с}^2$? Радиус Земли принять равным 6400 км.

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (Закон всемирного тяготения, формула ускорения свободного падения). Не выполнены математические преобразования для расчета расстояния или в них содержится грубая ошибка. Или: В расчетах есть ошибка, приводящая к неверному ответу. Не сделана проверка размерности.
4	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (Закон всемирного тяготения, формула ускорения свободного падения). Выполнены математические преобразования для расчета расстояния. В расчетах есть ошибка, Или: Не сделана проверка размерности..
5	Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы (Закон всемирного тяготения, формула ускорения свободного падения). Выполнены математические преобразования для расчета расстояния. Сделан верный расчет. Выполнена проверка размерности.

Задание №5

При растяжении пружины была получена следующая зависимость длины пружины от приложенной силы:

Длина, см	12	13	15	16
Сила, Н	1	2	4	6

Какая из гипотез верна:

А) В области малых значений приложенной силы;

Б) В области больших значений приложенной силы?

1) Деформация пружины пропорциональна величине растягивающей ее силы;

2) При растяжении пружина потеряла часть упругих свойств из-за чрезмерного напряжения;

3) В области больших значений приложенной силы закон Гука не выполняется;

4) При растяжении уменьшилась прочность пружины.

Выбрать предполагаемые ответы верных гипотез и занести в таблицу:

А

Б

Ответы обосновать: с помощью необходимых формул, понятий и графика зависимости длины пружины от силы (график построить).

Оценка	Показатели оценки
3	Построен график зависимости длины пружины от силы, но выводы не сделаны. Записан закон Гука. Допущена одна ошибка при выборе верных гипотез.
4	Построен график зависимости длины пружины от силы при растяжении. Записан закон Гука. Отмечено нарушение линейности. Таблица результатов заполнена - верно.
5	Построен график зависимости длины пружины от силы при растяжении. Отмечены участки, где линейность наблюдается и где линейность нарушена. Записан закон Гука, подтверждающий линейную зависимость. По результатам сделан правильный вывод о высказанных гипотезах. Таблица результатов заполнена - верно.

Текущий контроль №3

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа по теме

Задание №1

- Ответить на вопросы теста. К каждому заданию дано несколько ответов, из которых один верный. В таблицу результатов записать номер выбранного вами ответа. Каждый правильный ответ дает 1 балл. Максимальное количество баллов **12**

в 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 1 1

о

0 1 2

п

1	Единица измерения мощности	а) Дж; б) Дж·с; в) Вт; г) Н·м
2	Сила упругости, действующая на тело со стороны опоры, называется...	а) весом; б) силой реакции опоры, в) силой тяжести.
3	От формы траектории зависит работа силы: 1) трения; 2) тяжести; 3) упругости. Верным является ответ...	а) 1,2,3; б) 1 и 2; в) 1 и 3; г) 2 и 3; д) 1
4	Кинетическая энергия тела, вычисляется по формуле....	а) $\frac{kx^2}{2}$; б) mgh ; в) $\frac{mv^2}{2}$; г) kx
5	Определить формулу закона всемирного тяготения:	а) $G \frac{M_1 M_2}{(R+H)^2}$; б) $G \frac{m_1 m_2}{r^2}$; в) $G \frac{M_1}{R^2}$
6	Энергия взаимодействия тел с землей - это...	а) потенциальная; б) кинетическая; в) полная
7	Во время движения тела на него действовала сила F, под углом α к вектору скорости \vec{v} . Какую работу совершила сила на участке пути длиной l	а) $F l$; б) $F l \sin \alpha$; в) $F l \cos \alpha$; г) $F l \operatorname{tg} \alpha$
8	Работа силы упругости, вычисляется по формуле....	а) $\frac{kx^2}{2}$; б) mgh ; в) $\frac{mv^2}{2}$; г) kx
9	Импульс силы обозначается ...	а) \vec{p} ; б) $\Delta t \vec{F}$; в) \vec{F} ; г) $m \vec{v}$
10	Физическая величина равная произведению массы тела на ускорение свободного падения и на расстояние от тела до поверхности Земли называется...	а) Кинетическая энергия; б) импульс силы; в) импульс тела; г) потенциальная энергия.
11	Состояние перегрузки возникает при условии...	а) $P = mg$; б) $P < mg$ в) $P > mg$
12	Формула веса тела, опускающегося с ускорением ...	а) $m(g - a)$; б) $m(g + a)$ в) mg

Оценка	Показатели оценки
3	Набрано 5 - 7 баллов
4	Набрано 8 - 10 баллов
5	Набрано 11 - 12 баллов

Задание №2

Ответить на вопросы теста. К каждому заданию дано несколько ответов, из которых один верный. В таблицу результатов записать номер выбранного вами ответа. Каждый правильный

ответ дает 1 балл. Максимальное количество баллов - ⁹

вопрос 1 2 3 4 5 6 7 8 9
ответ

1	Тело массой 2 кг имеет скорость 5 м/с, второе тело массой 1 кг имеет скорость 10 м/с. Сравнить кинетические энергии первого тела $E_{к1}$ и второго тела $E_{к2}$	а) $E_{к1} = E_{к2}$; б) $E_{к1}$ в 2 раза меньше $E_{к2}$; в) $E_{к1}$ в 2 раза больше $E_{к2}$; г) $E_{к1}$ в 4 раза больше $E_{к2}$; д) в 4 раза меньше
2	Лошадь тянет по дороге сани, прикладывая силу 50 Н, направленную под углом 60° к горизонту. Определить работу силы, если модуль перемещения 100 м.	а) 100 Дж; б) 500 Дж; в) 2500 Дж; г) 10000 Дж
3	Пружина жёсткостью 10^4 Н/м растянута на 4 см. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины....	а) $4 \cdot 10^4$ Дж; б) 10^4 Дж; в) 800 Дж; г) 16 Дж; д) 8 Дж
4	Человек массой m спрыгнул с палубы катера, свободно стоящего у пристани. Скорость человека: \vec{v} . Какой по модулю импульс приобрёл катер, если масса катера в 10 раз больше массы человека?	а) $m\vec{v}$; б) $m\vec{v}/10$; в) $10 m\vec{v}$; г) 0
5	Яблоко массой 100 г, лежавшее на столе высотой 1 м, подняли относительно стола на 30 см. Рассчитать потенциальную энергию яблока относительно пола.	а) 1,2 Дж; б) 130 Дж; в) 0,13 Дж; г) 1,3
6	Как изменится кинетическая энергия тела, если его скорость уменьшилась в два раза?	а) увеличится в 2 раза; б) увеличится в 4 раза; в) уменьшится в 2 раза; г) уменьшится в 4 раза
7	Груз равномерно перемещают вертикально вверх за привязанную к нему верёвку. Работа силы тяжести в этом случае...	а) отрицательна; б) положительна; в) работа силы тяжести равна нулю; г) больше работы силы упругости.
8	Как изменится потенциальная энергия упруго деформированной пружины, если её удлинение увеличилось в три раза?	а) увеличится в 3 раза; б) увеличится в 9 раз; в) уменьшится в 3 раза; г) уменьшится в 9 раз
9	В процессе движения автомобиля по шоссе сила сопротивления движению стала равна силе тяги двигателя. При этом автомобиль...	а) стал двигаться с ускорением; б) стал двигаться с замедлением; в) стал двигаться равномерно; г) остановился.
10	Под действием силы тело массой 3 кг приобрело ускорение 2 м/с^2 . Какое ускорение приобретёт тело массой 600 г под действием такой же силы?	а) 1 м/с^2 ; б) 2 м/с^2 ; в) 6 м/с^2 ; г) 10 м/с^2 ;

Оценка	Показатели оценки
3	Набрано 3 - 5 баллов

4	Набрано 6 - 7 баллов
5	Набрано 8 - 9 баллов

Задание №3

Недеформированную пружину растягивают на 10 см. Определить работу деформирующей пружину силы, если для растяжения пружины на 1 см требуется сила 2 Н. Кратко записать условие

задачи. Назвать и записать применяемые законы. Выполнить вычисления.

Оценка	Показатели оценки
3	Условие записано с недочетами. Записаны законы Гука и работы внешней силы, Расчет не верен, так как не соблюдены единицы измерения.
4	Условие записано правильно. Записаны законы Гука и работы внешней силы. Расчет - верен, соблюдены единицы измерения.
5	Условие записано правильно. Записаны законы Гука и работы внешней силы. Определен коэффициент жесткости. Расчет - верен, проведена проверка размерности.

Задание №4

Автомобиль движется по горизонтальной асфальтированной дороге со скоростью 108 км/час.

Определить тормозной путь, если коэффициент трения автомобиля об асфальт равен 0,4.

Определить зависимость тормозного пути от массы автомобиля.

Оценка	Показатели оценки
3	Правильно записано краткое условие задачи. Соблюдены единицы измерения. записаны необходимые формулы. При записи формулы тормозного пути допущены ошибки. Расчет не верен.
4	Правильно записано краткое условие задачи. Соблюдены единицы измерения. Указаны силы, действующие на атомобиль при торможении: силы- тяжести, реакции опоры, трения. Записаны формулы работы и кинетической энергии. Выражена формула тормозного пути, в расчете допущена погрешность. Нет вывода о зависимость тормозного пути от массы автомобиля.
5	Правильно записано краткое условие задачи. Соблюдены единицы измерения. Указаны силы, действующие на атомобиль при торможении: силы- тяжести, реакции опоры, трения. Указано, что работа сил трения при торможении - отрицательна. Записаны формулы работы и кинетической энергии. Верно выражена формула тормозного пути и произведен расчет. Записан вывод о зависимость тормозного пути от массы автомобиля.

Задание №5

Спутник переходит с одной круговой орбиты на другую, при этом его центростремительное ускорение увеличивается. Определить, как изменятся следующие величины...

А) угловая скорость движения спутника; Б) радиус вращения; В) скорость движения по орбите;

Предполагаемые ответы: 1) увеличится; 2) уменьшится; 3) не изменится.

Записать в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Ответы обосновать.

А

Б

В

Оценка	Показатели оценки
3	Записаны два правильных ответа; указана сила, под действием которой движется спутник.
4	Записаны два правильных ответа; указана сила, под действием которой движется спутник, и записана ее формула.
5	Записаны три правильных ответа; указана сила, под действием которой движется спутник, и записана ее формула, ответы - обоснованы.

Текущий контроль №4

Форма контроля: Контрольная работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Письменная работа

Задание №1

Ответить на вопросы теста. К каждому заданию дано несколько ответов, из которых один верный.

В таблицу результатов записать номер выбранного вами ответа. Каждый правильный ответ дает 1 балл.

Максимальное количество баллов - 7. Ответы занести в таблицу результатов.

вопрос	1	2	3	4	5
ответ					

1. «Частицы вещества практически не взаимодействуют» - это утверждение соответствует модели:

а) газов; б) жидкостей; в) твердых тел; г) жидкостей и твердых тел.

2. Явление диффузии в жидкостях свидетельствует о том, что молекулы жидкостей ...

а) движутся хаотично; б) притягиваются друг к другу; в) состоят из атомов.

3. В каком состоянии вещество не имеет постоянного объема?

а) Газообразном; б) Твердом; в) Жидком; г) Газообразном и жидком;

4. Температур тела увеличилась на 10 градусов по шкале Цельсия. Определить, как изменилась температура тела по абсолютной шкале:

а) на 10 К; б) на 273 К; в) на 263 К; г) на 283 К; д) не изменится.

5. Указать единицу измерения количества вещества...

а) 1 кг; б) 1 м³; в) 1 л; г) 1 моль.

6. Процесс изменения состояния газа при постоянном давлении называется...

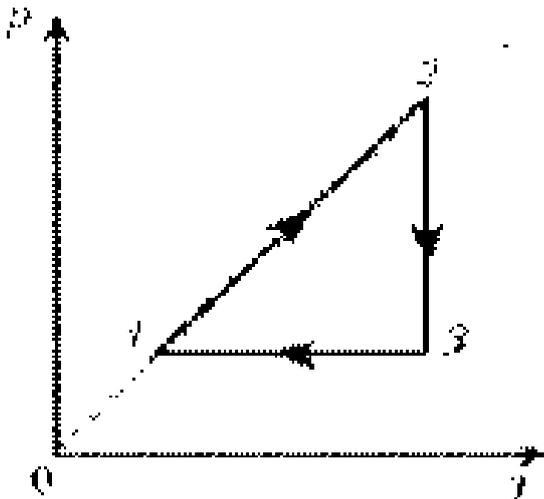
а) изотермический; б) изохорный; в) изобарный; г) равновесный

7. Как надо изменить объем газа, чтобы при постоянной температуре его давление увеличилось в 4 раза?

а) увеличить в 2 раза; б) уменьшить в 2раза; в) увеличить в 4 раза; г) уменьшить в 4 раза

Оценка	Показатели оценки
3	Набрано 3 - 4 балла
4	Набрано 5 - 6 баллов
5	Набрано 7 баллов

Задание №2

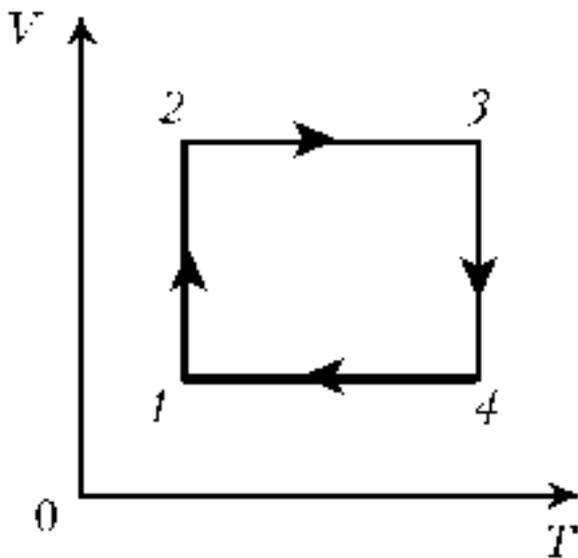


Проанализировать график, назвать процессы и построить

его в осях (PV) и (VT)

Оценка	Показатели оценки
3	Верно названы процессы, определен характер изменения величин. Построен хотя бы один график в других осях.
4	Верно названы процессы, определен характер изменения величин. Построены графики процесса в других осях. На графиках присутствуют недочеты (не более двух), или негрубая ошибка.
5	Верно названы процессы, определен характер изменения величин. Построены графики процесса в других осях без недочетов.

Задание №3



Проанализировать график, назвать процессы и

построить его в осях (PV) и (PT)

Оценка	Показатели оценки
3	Верно названы процессы, определен характер изменения величин. Построен хотя бы один график в других осях.

4	Верно названы процессы, определен характер изменения величин. Построены графики процесса в других осях. На графиках присутствуют недочеты (не более двух), или негрубая ошибка.
5	Верно названы процессы, определен характер изменения величин. Построены графики процесса в других осях без недочетов.

Задание №4

Ученик поочередно наполнял сосуды известного объема воздухом некоторой постоянной массы и при помощи манометра измерял его давление, результаты заносил в таблицу, но последнее значение давления не записал. Каким значением давления следует дополнить таблицу. Ответ обосновать, указав необходимые законы и формулы расчета.

а) 3 кПа; б) 4 кПа; в) 6 кПа; г) 24 кПа.

V , л	0,5	1	3	5	10
P , кПа	120	60	20	12	?

Оценка	Показатели оценки
3	Записано математическое выражение, произведен расчет, но не назван применяемый закон. Допущена ошибка в единицах измерения.
4	Указаны постоянные величины. Записан закон Бойля-Мариотта. Не проверена размерность. Произведен расчет с учетом одного опыта, записан ответ.
5	Указаны постоянные величины. Записан закон Бойля-Мариотта. Соблюдены единицы измерения. Произведен расчет для двух любых опытов, записан верный ответ.

Текущий контроль №5

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа по теме

Задание №1

Ответить на вопросы теста. Каждому заданию дано несколько ответов, из которых один верный.

В таблицу результатов записать номер выбранного вами ответа. Каждый правильный ответ дает 1 балл. Максимальное количество баллов - 3

Номер выбранного вами ответа занести в таблицу.

Таблица результатов:

вопрос	1	2	3
ответ			

1. Ученый, который открыл принцип относительности; ввел понятие инерции; исследовал законы падения тел; развил учение о движении Земли; впервые применил экспериментальные методы исследования в науке этот великий итальянский ученый ...

а) Архимед; б) Галилей; в) Ньютон; г) Эйнштейн; д) Фарадей.

2. Назвать имя французского физика, который установил закон: "Для газа данной массы отношение давления к температуре постоянно, если давление не меняется".

а) Шарль; б) Гей-Люссак; в) Мариотт; г) Менделеев; д) Ломоносов.

3. Имя какого ученого носит постоянная величина в молекулярно-кинетической теории, которая связывает температуру в энергетических единицах с температурой в кельвинах.

а) Больцман; б) Авогадро; в) Мариотт; г) Кельвин; д) Ломоносов.

Оценка	Показатели оценки
3	Один правильный ответ
4	Два правильных ответа.
5	Три правильных ответа.

Задание №2

1. Измерить температуру в аудитории, ответ записать с учетом погрешности измерительного прибора;

2. Относительная влажность воздуха 43 %, температура равна 19 градусов по шкале Цельсия. Определить показания влажного термометра психрометра.

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнено измерение, приведено значение температуры воздуха без учета погрешности. Правильно выполнено только одно задание.
4	Выполнено измерение, приведено значение температуры воздуха с учетом приборной погрешности. Найдено показание влажного термометра - верно.

5	Выполнено измерение, ответ записан с учетом приборной погрешности и погрешности измерения. Найдено показание влажного термометра - верно, записаны необходимые формулы.
---	---

Задание №3

Задание. Кратко записать условие задач. Найти, указанные величины, используя, необходимую справочную литературу.

1. Определить относительную влажность воздуха по показаниям сухого термометра 19 градусов по шкале Цельсия и влажного термометра 13 градусов по шкале Цельсия

2. Азот массой 300 г при температуре 280 К оказывает давление на стенки сосуда 83 кПа. Определить объем газа.

3. Определить максимальное значение КПД, которое может иметь тепловой двигатель с температурой нагревателя 227 градусов по шкале Цельсия, а холодильника 27 градусов по шкале Цельсия.

(один из вариантов)

Оценка	Показатели оценки
3	Полностью оформлена и правильно решена одна задача.
4	Полностью оформлены и правильно решены любые две задачи. Имеются не грубые ошибки при решении третьей задачи.
5	Решены три задачи: кратко записано условие задач, соблюдены единицы измерения, записаны необходимые формулы, расчеты выполнены - верно. Использована психрометрическая таблица для расчетов первой задачи. Ответы записаны - верно.

Задание №4

Стакан неплотно прикрыт листом бумаги. Когда температура воздуха изменилась, масса воздуха в стакане уменьшилась. Определить, как изменились при этом следующие характеристики воздуха в стакане:

А) Число молекул; Б) Температура; В) Плотность.

Предполагаемые ответы: 1) увеличится; 2) уменьшится; 3) не изменится.

Записать в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами:

--	--	--

A	Б	В

Оценка	Показатели оценки
3	Один правильный ответ
4	два правильных ответа.
5	три правильных ответа.