**Спецификация суммативного оценивания за 2 четверть**

**Обзор суммативного оценивания за 2 четверть**

**Продолжительность**– 45 минут

**Количество баллов**  – 30 балл

**Типы заданий:**

**МВО**– задания с множественным выбором ответов;

**КО**–задания ,требующие краткого ответа;

**РО**– . задания ,требующие развернутого ответа

**Структура суммативного оценивания**

Этот вариант состоит из 10 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, студенту необходимо четко обозначить каждый шаг поиска решения задачи, чтобы заработать максимальное количество баллов. Оценивается способность студента выбирать и использовать математические методы. Задание может состоять из нескольких структурированных частей/вопросов.

**Характеристика заданий суммативного оценивания за 2 четверть.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Проверяемая цель.** | **Уровень мыслительных навыков** | **Кол заданий\*** | **№ задания**  **\*** | **Тип задания\*** | **Время на выполнение, мин\*** | **Балл\*** | **Балл на раздел** |
| 2.1  Молекулярно- кинетическая  Теория. | 10.2.1.1 Описание связи температуры и средней кинетической энергии поступательного движения молекул. | применение | 2 | 1  9 | РО | 3 | 2  2 | **8** |
| 10.2.1.3 Применение основного уравнения молекулярно-кинетической теории при решении задач | применение | 2 | 2  5 | КО  РО | 3  3 | 2  3 |
| 2.2 Газовые законы | 10.2.2.1 - применение основного уравнения состояния идеального газа при решении задач | применение | 2 | 4 | РО  КО | 4  3 | 2  2 | **8** |
| 10.2.2.5 - применение газовых законов в численных и графических расчетах | применение | 2 | 3  6 | МВО,РО,КО | 2  4 | 4 |
| 2.3 Основы  Термодинамики | 10.2.3.2 Первый закон термодинамики применяется к изопроцессам и  приложение к адиабатическому процессу | применение | 2 | 8 | КО | 3 | 5 | **10** |
| 10.2.3.3 - описать цикл Карно для идеальной тепловой машины. | применение | 1 | 10 | КО | 3 | 2 |
| 10.2.3.4 – тепловые двигателей |  |  |  |  |  |  |
|  | использование формулы коэффициента полезного эффекта при проведении расчетов | применение | 1 | 10 | КО | 3 | 4 |  |
| 2.4 Жидкие и твердые тела | 10.2.4.1 – определение относительной влажности воздуха  10.2.4.2 – понять природу явления поверхностного натяжения жидкости, значение химических явлений в жизни | Применение | 1 | 7 | РО | 4 | 2 | **4** |
| **Итого:** | |  |  |  |  | **45** | **30** | **30** |
| Примечание:\* - разделы в которые можно вносить изменения | |  |  |  |  |  |  |  |

**Задания суммативного оценивания за 2 четверть по предмету «Физика».**

**1 – вариант**

**1**. По шкале Цельсия температура тела здорового человека равна 36 0С.

а) В выражении по шкале Фаренгейта:

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

б) Определить по шкале Кельвина:

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

2. Если среднеквадратическая скорость молекул водорода равна 600 м/с, а плотность 1,2 кг/м3, то определите давление.

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

3 . Газ начальным объемом 0,40 м 3 сжимался изотермически. При конечном объеме 0,20 м 3 , его давление составляло 4·10 5 Па. Найдите начальное давление газа.

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

4. Газ с молярной массой 4\*10 -3  кг/моль и объемом 34,6 м 3 находится при температуре 500К. Газ оказывает давление на стенку сосуда 150 кПа. Определите массу газа. (Универсальная газовая постоянная R=8,31 Дж/К)

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

5. Высота помещения 2,80 м, площадь 18 м2 , температура помещения 20 0С. Сколько частиц воздуха находится в этой комнате, если давление 760 мм рт. ст.?

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

6 .Замкнутый процесс с определенной массой идеального газа, как показано на рисунке. выполняется. A – B, B – C, D – A, C – D при переходе обьем газа как изменяется и дать обьяснение .

|  |  |
| --- | --- |
|  | A – B  [1]  B – C  [1]  D – A  [1]  C – D [1] |

7 . Температура в помещении 20 0C. Относительная влажность 80%. Нам нужно найти массу влаги в помещении объёмом 50м3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

1. .Таблица соответствие

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Газ совершает max работу | А) Адиабаталық процесс |
| 2 | Газ совершает min работу | В) Изобарный процесс |
| 3 | Работа идеал газа равен нулю | С) Изотермия процесс |
| 4 | Внутренняя энергия идеального газа не изменяется | Д)Изохорный процесс |
| 5 | Теплоизолированная система | Е) Изохорный процесс |

[5]

9 . Найдите среднее значение квадрата скорости молекулы водорода при температуре 0 0С.

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

10 . Температура подогревателя тепловой машины 390К, температура охладителя 300К. Рабочее тело получает от нагревателя 60 кДж тепла за 1 секунду.

а) Определите КПД машины.

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

б) Рассчитайте количество тепла, отдаваемого тепловой машиной в окружающую среду.

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

в) Рассчитайте мощность, вырабатываемую тепловой машиной. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

общ 30 балл

1 вариант

**Схема выставления баллов за 2 четверть .**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ответ** | **Балл** | **Дополнительная информация** |
| 1 | a)  б) T = t + 273oK | 1  1 |  |
| 2 | P =ρv2 =144 кПа | 2 |  |
| 3 | По закону Бойля – Мариотта : P1V1= P2V2,P1 = = 2·105Па | 2 |  |
| 4 | PV=RT; m = | 1 |  |
| m = = 5кг | 1 |  |
| 5 | Р= nkT ·1026 | 3 |  |
| 6 | A-B  изохорный нагревание  B-C  изотермический расширение  D-A  изотермический сжатие  C-D изохорный охлаждение | 4 |  |
| 7 | , = 0.692 кг | 2 |  |
| 8 | 1.Газ совершает максимальн работу - В) Изобарном процессе | 1 |  |
| 2. Газ совершает минимальную работу Е) Изохорном процессе | 1 |  |
| 3.Работа идеал газа равен нулю - Д)Изохорном процессе | 1 |  |
| 4.Внутренняя энергия идеалного газа не изменяется - С) Изотермическим процессе | 1 |  |
| 5.Теплоизолированная система - А) Адиабатном процессе | 1 |  |
| 9 | = 1844 м/c | 2 |  |
| 10 | а) = 0,23 | 2 |  |
| б) Q2 = = 4,6·104 Дж | 2 |  |
|  | С) N кВт | 2 |  |
|  | **Общий балл** | **30** |  |

**Задания суммативного оценивания за 2 четверть по предмету «Физика».**

**2 - вариант**

1. Температура кипения воды по шкале Цельсия равна 1000 С.

а) В выражении по шкале Фаренгейта:

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

б) Определить по шкале Кельвина:

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

2. Средняя масса молекул газа массой 6 кг, объемом 5 м3, давлением 200 кПа.

найдите квадрат скорости. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

3 . Когда объем газа поддерживался постоянным и он был нагрет до температуры 474 К, его давление увеличивалось вдвое. Найдите начальную температуру газа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

4. В сосуде емкостью 40 л находится 2 кг углекислого газа. Температура газа в сосуде

Каким будет давление, если оно будет равно 17 0С? ¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬

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

5. Каково число молекул в помещении с давлением 760 мм рт. ст., температурой 150°С и объемом 240 м3? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[3]

1. . При определенной массе идеального газа осуществлялся замкнутый процесс, как показано на рисунке. 1 – 2, 2 – 3, 3 – 1 при переходе обьем газа как изменяется дайте обьяснение .

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1 – 2  [1]  2 – 3  [1]  3 – 1  [1] |

7. Влажный термометр психрометра показывает 10°С, а сухой - 14°С.

а) рассчитать относительную влажность.

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

б) нужно найти плотность водяного пара. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

1. .Таблица соответствие

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Газ совершает max работу | А) Адиабаталық процесс |
| 2 | Газ совершает min работу | В) Изобарный процесс |
| 3 | Работа идеал газа равен нулю | С) Изотермия процесс |
| 4 | Внутренняя энергия идеального газа не изменяется | Д)Изохорный процесс |
| 5 | Теплоизолированная система | Е) Изохорный процесс |

9. Если температура воды, выпавшей из вертикальной стеклянной трубки диаметром 1 мм, равна 20 0С,

Какова сила тяжести, действующая на одну каплю? ¬\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

10 . Нагревающееся тело от теплового двигателя мощностью 12 кВт каждую секунду выделяет 50 кДж тепла. забирает количество тепла, подаваемого в охладитель

а) Вычислите работу, совершенную тепловой машиной.\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

б) Рассчитайте количество тепла, переданное охладителю тепловой машиной.

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

в) Определите КПД машины

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

общ 30 балл

2 вар

Схема выставления за 2 четверть

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ответ** | **Балл** | **Допольнительная информация** |
| 1 | a)  б) T = t + 273oK | 1  1 |  |
| 2 | P =ρv2 =700 м/с | 2 |  |
| 3 | По закону Шарля : , Т1 = | 2 |  |
| 4 | PV=RT; Р = RT | 1 |  |
| Р = RT = 3МПа | 1 |  |
| 5 | PV=RT ·1027 | 3 |  |
| 6 | 1-2  изобарный охлаждение  2-3  изохорный нагревание  3-1  изотермический расширение | 3 |  |
| 7 | Таблиц данный , рқ 1,6кПа, ррқ 096 кПа  = 7.26 г/м3 | 2  2 |  |
| 8 | 1.Работа газа максимальна В) Изобарном процессе | 1 |  |
| 2. Работа газа минимальна- Е) Изохорном процессе | 1 |  |
| 3 работа идеал газа равен нулю. Д)Изохорном процессе | 1 |  |
| 4. Внутренняя энергия идеального газа не меняется- С) Изотермическом процессе | 1 |  |
| 5. Теплоизолированная система - А) Адиабатном процессе | 1 |  |
| 9 | F= = ·10-4 Н | 2 |  |
| 10 | а) A=Nt = 12·103 Дж | 1 |  |
| б) Q2 = = 38·103 Дж | 2 |  |
|  | С) = 0,24 | 2 |  |
|  | **Итого балл** | **30** |  |