

Отборочный этап 2023/24

Задачи олимпиады: Физика 11 класс (1 попытка)

Задача 1

Задача 1 #1 ID 2406

К потолку кабины лифта на пружине жесткости 100 Н/м подвешена гиря массы $0,4 \text{ кг}$. В некоторый момент лифт приходит в движение вверх по вертикали с ускорением 2 м/с^2 . С какой скоростью движется кабина лифта в тот момент, когда длина пружины впервые станет максимальной? Ответ приведите $[\text{м/с}]$ и округлите до сотых.

999976292406

Ответ:

0,4

Погрешность: 5%

Задача 1 #2 ID 2407

К потолку кабины лифта на пружине жесткости 60 Н/м подвешена гиря массы $0,2 \text{ кг}$. В некоторый момент лифт приходит в движение вверх по вертикали с ускорением 3 м/с^2 . С какой скоростью движется кабина лифта в тот момент, когда длина пружины впервые станет максимальной? Ответ приведите $[\text{м/с}]$ и округлите до сотых.

999976292407

Ответ:

0,54

Погрешность: 5%

Задача 1 #3 ID 2408

К потолку кабины лифта на пружине жесткости 40 Н/м подвешена гиря массы $0,3 \text{ кг}$. В некоторый момент лифт приходит в движение вверх по вертикали с ускорением 1 м/с^2 . С какой скоростью движется кабина лифта в тот момент, когда длина пружины впервые станет максимальной? Ответ приведите $[\text{м/с}]$ и округлите до сотых.

999976292408

Ответ:

0,27

Погрешность: 5%

Задача 1 #4 ID 2409

К потолку кабины лифта на пружине жесткости 50 Н/м подвешена гиря массы $0,15 \text{ кг}$. В некоторый момент лифт приходит в движение вверх по вертикали с ускорением $1,2 \text{ м/с}^2$. С какой скоростью движется кабина лифта в тот момент, когда длина пружины впервые станет максимальной? Ответ приведите $[\text{м/с}]$ и округлите до сотых.

999976292409

Ответ:

0,21

Погрешность: 5%

Задача 1 #5 ID 2410

К потолку кабины лифта на пружине жесткости 80 Н/м подвешена гиря массы $0,25 \text{ кг}$. В некоторый момент лифт приходит в движение вверх по вертикали с ускорением $0,8 \text{ м/с}^2$. С какой скоростью движется кабина лифта в тот момент, когда длина пружины впервые станет максимальной? Ответ приведите $[\text{м/с}]$ и округлите до сотых.

999976292410

Ответ:

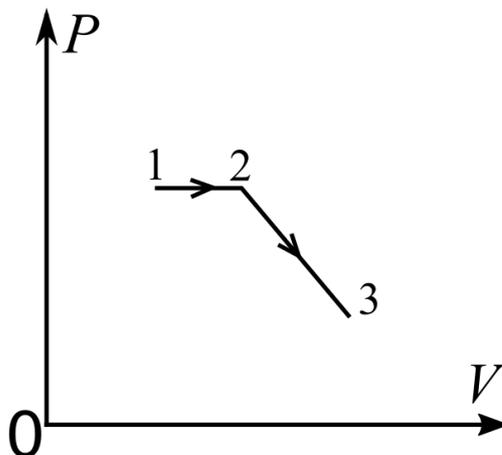
0,14

Погрешность: 5%

Задача 2

Задача 2 #6 ID 2133

Один моль гелия расширяется в процессе $1 - 2 - 3$, где $1 - 2$ изобарический процесс, $2 - 3$ процесс с линейной зависимостью давления от объёма. Количество теплоты, подведённой к газу на участке $1 - 2$ в 3,5 раза больше работы, совершенной газом на участке $2 - 3$, $T_2 = T_3$, $V_2/V_1 = 1,5 \times (V_3/V_2)$. Найдите отношение объёмов V_3/V_2 . Ответ округлите до десятых.



999976292133

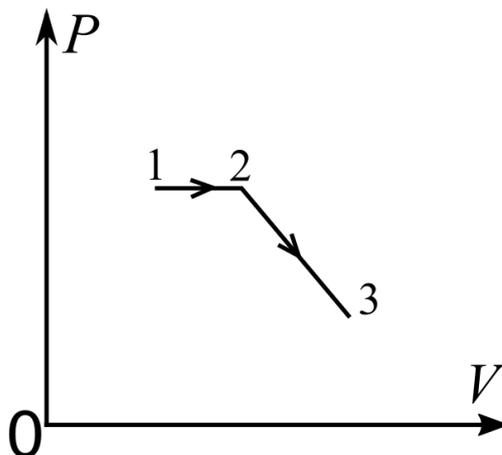
Ответ:

1,5

Погрешность: 10%

Задача 2 #7 ID 2134

Один моль гелия расширяется в процессе $1 - 2 - 3$, где $1 - 2$ изобарический процесс, $2 - 3$ процесс с линейной зависимостью давления от объёма. Количество теплоты, подведённой к газу на участке $1 - 2$ в 2 раза больше работы, совершенной газом на участке $2 - 3$, $T_2 = T_3$, $V_2/V_1 = 3 \times (V_3/V_2)$. Найдите отношение объёмов V_3/V_2 . Ответ округлите до десятых.



999976292134

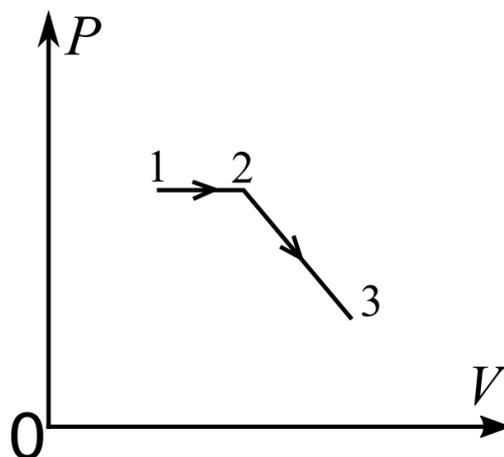
Ответ:

2,6

Погрешность: 10%

Задача 2 #8 ID 2135

Один моль гелия расширяется в процессе $1 - 2 - 3$, где $1 - 2$ изобарический процесс, $2 - 3$ процесс с линейной зависимостью давления от объёма. Количество теплоты, подведённой к газу на участке $1 - 2$ в 1,5 раза больше работы, совершенной газом на участке $2 - 3$, $T_2 = T_3$, $V_2/V_1 = 5 \times (V_3/V_2)$. Найдите отношение объёмов V_3/V_2 . Ответ округлите до десятых.



999976292135

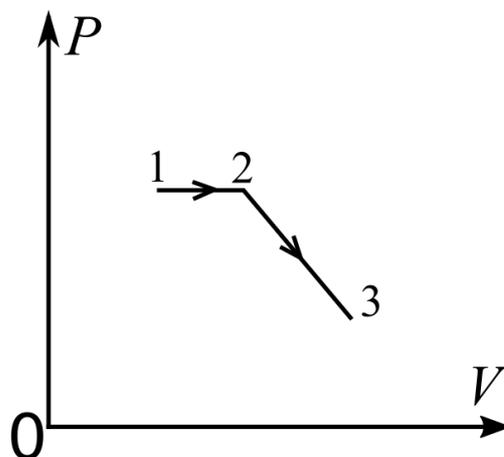
Ответ:

3,4

Погрешность: 10%

Задача 2 #9 ID 2136

Один моль гелия расширяется в процессе $1 - 2 - 3$, где $1 - 2$ изобарический процесс, $2 - 3$ процесс с линейной зависимостью давления от объёма. Количество теплоты, подведённой к газу на участке $1 - 2$ в 1,1 раза больше работы, совершенной газом на участке $2 - 3$, $T_2 = T_3$, $V_2/V_1 = 5 \times (V_3/V_2)$. Найдите отношение объёмов V_3/V_2 . Ответ округлите до десятых.



999976292136

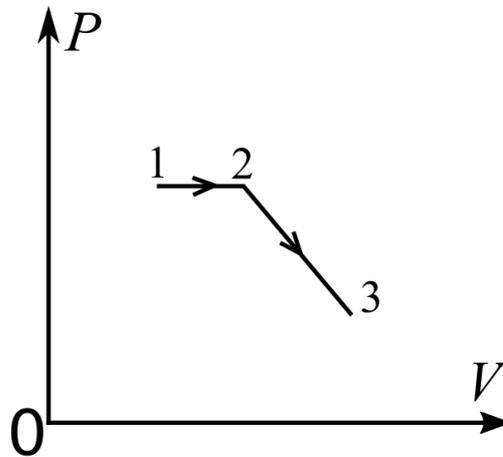
Ответ:

4,6

Погрешность: 10%

Задача 2 #10 ID 2291

Один моль гелия расширяется в процессе $1 - 2 - 3$, где $1 - 2$ изобарический процесс, $2 - 3$ процесс с линейной зависимостью давления от объёма. Количество теплоты, подведённой к газу на участке $1 - 2$ в 3 раза больше работы, совершенной газом на участке $2 - 3$, $T_2 = T_3$, $V_2/V_1 = 3 \times (V_3/V_2)$. Найдите отношение объёмов V_3/V_2 . Ответ округлите до десятых.



Ответ:

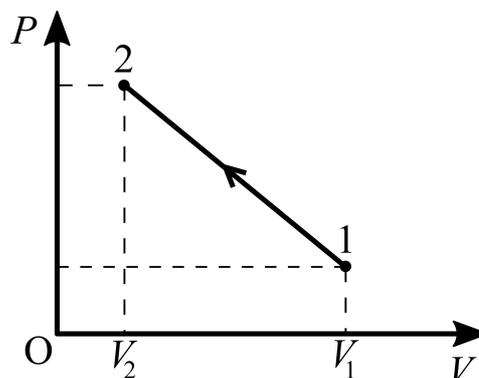
1,9

Погрешность: 10%

Задача 3

Задача 3 #11 ID 2401

Гелий сжимают от объёма V_1 до объёма V_2 в квазистатическом процессе, график зависимости давления от объёма представлен на рисунке. Температура газа в состояниях 1 и 2 одинакова. Отношение объёма V_1 к объёму V_2 равно 1,5. Найдите молярную теплоёмкость гелия в процессе, вблизи состояния 1. Ответ приведите в Дж/(моль \times К) и округлите до десятых. Универсальная газовая постоянная 8,31 Дж/(моль \times К).



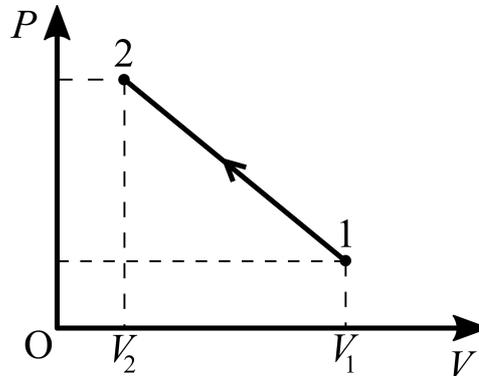
Ответ:

-4,2

Погрешность: 10%

Задача 3 #12 ID 2402

Гелий сжимают от объёма V_1 до объёма V_2 в квазистатическом процессе, график зависимости давления от объёма представлен на рисунке. Температура газа в состояниях 1 и 2 одинакова. Отношение объёма V_1 к объёму V_2 равно 2. Найдите молярную теплоёмкость гелия в процессе, вблизи состояния 1. Ответ приведите в Дж/(моль \times К) и округлите до десятых. Универсальная газовая постоянная 8,31 Дж/(моль \times К).



999976292402

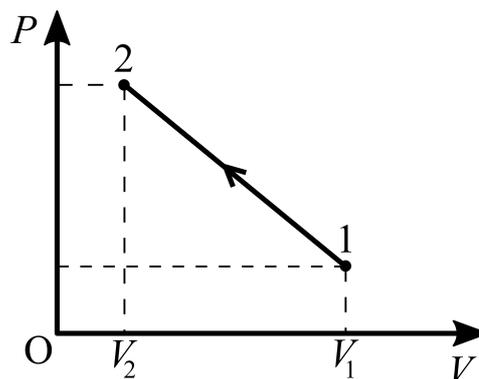
Ответ:

4,2

Погрешность: 10%

Задача 3 #13 ID 2403

Гелий сжимают от объёма V_1 до объёма V_2 в квазистатическом процессе, график зависимости давления от объёма представлен на рисунке. Температура газа в состояниях 1 и 2 одинакова. Отношение объёма V_1 к объёму V_2 равно 2,5. Найдите молярную теплоёмкость гелия в процессе, вблизи состояния 1. Ответ приведите в Дж/(моль \times К) и округлите до десятых. Универсальная газовая постоянная 8,31 Дж/(моль \times К).



999976292403

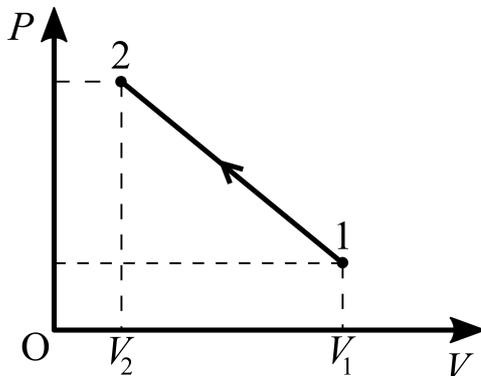
Ответ:

6,9

Погрешность: 10%

Задача 3 #14 ID 2404

Гелий сжимают от объёма V_1 до объёма V_2 в квазистатическом процессе, график зависимости давления от объёма представлен на рисунке. Температура газа в состояниях 1 и 2 одинакова. Отношение объёма V_1 к объёму V_2 равно 4. Найдите молярную теплоёмкость гелия в процессе, вблизи состояния 1. Ответ приведите в Дж/(моль \times К) и округлите до десятых. Универсальная газовая постоянная 8,31 Дж/(моль \times К).



999976292404

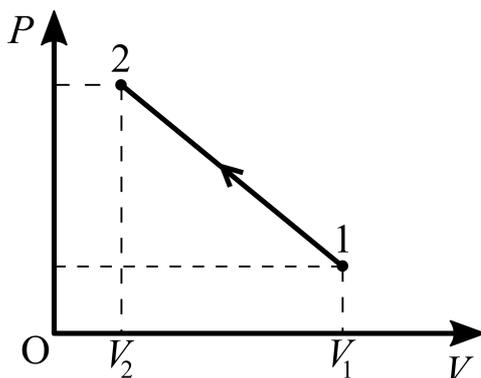
Ответ:

9,7

Погрешность: 10%

Задача 3 #15 ID 2405

Гелий сжимают от объёма V_1 до объёма V_2 в квазистатическом процессе, график зависимости давления от объёма представлен на рисунке. Температура газа в состояниях 1 и 2 одинакова. Отношение объёма V_1 к объёму V_2 равно 6. Найдите молярную теплоёмкость гелия в процессе, вблизи состояния 1. Ответ приведите в Дж/(моль \times К) и округлите до десятых. Универсальная газовая постоянная 8,31 Дж/(моль \times К).



999976292405

Ответ:

10,8

Погрешность: 10%

Задача 4

Задача 4 #16 ID 2411

Один моль аргона расширяется в процессе $PV^2 = const$, где P - давление, V - объём. Начальная температура аргона 200 К. Отношение максимального давления аргона к минимальному равно 4. Найдите количество теплоты, отведенной от аргона в этом процессе. В ответе укажите положительное число в [кДж] и округлите до десятых. Универсальная газовая постоянная 8,31 Дж/(моль × К).

999976292411

Ответ:

0,4

Погрешность: 10%

Задача 4 #17 ID 2412

Один моль аргона расширяется в процессе $PV^2 = const$, где P - давление, V - объём.. Начальная температура аргона 350 К. Отношение максимального давления аргона к минимальному равно 4. Найдите количество теплоты, отведенной от аргона в этом процессе. В ответе укажите положительное число в [кДж] и округлите до десятых. Универсальная газовая постоянная 8,31 Дж/(моль × К).

999976292412

Ответ:

0,7

Погрешность: 10%

Задача 4 #18 ID 2413

Один моль аргона расширяется в процессе $PV^2 = const$, где P - давление, V - объём. Начальная температура аргона 400 К. Отношение максимального давления аргона к минимальному равно 9. Найдите количество теплоты, отведенной от аргона в этом процессе. В ответе укажите положительное число в [кДж] и округлите до десятых. Универсальная газовая постоянная 8,31 Дж/(моль × К).

999976292413

Ответ:

1,1

Погрешность: 10%

Задача 4 #19 ID 2414

Один моль аргона расширяется в процессе $PV^2 = const$, где P - давление, V - объём. Начальная температура аргона 500 К. Отношение максимального давления аргона к минимальному равно 9. Найдите количество теплоты, отведенной от аргона в этом процессе. В ответе укажите положительное число в [кДж] и округлите до десятых. Универсальная газовая постоянная 8,31 Дж/(моль × К).

999976292414

Ответ:

1,4

Погрешность: 10%

Задача 4 #20 ID 2415

Один моль аргона расширяется в процессе $PV^2 = const$, где P - давление, V - объём. Начальная температура аргона 700 К. Отношение максимального давления аргона к минимальному равно 9. Найдите количество теплоты, отведенной от аргона в этом процессе. В ответе укажите положительное число в [кДж] и округлите до десятых. Универсальную газовую постоянную примите равной 8,31 Дж/(моль × К).

999976292415

Ответ:

1,9

Погрешность: 10%

Задача 5

Задача 5 #21 ID 2145

Горизонтальный герметичный цилиндрический сосуд разделён на две части теплонепроницаемым поршнем. В одной части сосуда находится гелий при некоторой температуре, а в другой насыщенный водяной пар и вода при температуре 100 °С. Гелию медленно сообщают количество теплоты 1 кДж, при этом часть пара конденсируется. Найдите массу сконденсировавшегося пара. Ответ приведите в [г] и округлите до десятых. Поршень перемещается в сосуде без трения. Молярная масса воды 18 г/моль. Универсальная газовая постоянная 8,31 Дж/(моль × К). Температуру пара и воды поддерживают равной 100 °С.

999976292145

Ответ:

2,3

Погрешность: 10%

Задача 5 #22 ID 2146

Горизонтальный герметичный цилиндрический сосуд разделён на две части теплонепроницаемым поршнем. В одной части сосуда находится гелий при некоторой температуре, а в другой насыщенный водяной пар и вода при температуре $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Гелию медленно сообщают количество теплоты 2 кДж , при этом часть пара конденсируется. Найдите массу сконденсировавшегося пара. Ответ приведите в [г] и округлите до десятых. Поршень перемещается в сосуде без трения. Молярная масса воды 18 г/моль . Универсальная газовая постоянная $8,31\text{ Дж/(моль} \times \text{К)}$. Температуру пара и воды поддерживают равной $100\text{ }^{\circ}\text{C}$.

999976292146

Ответ:

4,6

Погрешность: 10%

Задача 5 #23 ID 2147

Горизонтальный герметичный цилиндрический сосуд разделён на две части теплонепроницаемым поршнем. В одной части сосуда находится гелий при некоторой температуре, а в другой насыщенный водяной пар и вода при температуре $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Гелию медленно сообщают количество теплоты 3 кДж , при этом часть пара конденсируется. Найдите массу сконденсировавшегося пара. Ответ приведите в [г] и округлите до десятых. Поршень перемещается в сосуде без трения. Молярная масса воды 18 г/моль . Универсальная газовая постоянная $8,31\text{ Дж/(моль} \times \text{К)}$. Температуру пара и воды поддерживают равной $100\text{ }^{\circ}\text{C}$.

999976292147

Ответ:

7

Погрешность: 10%

Задача 5 #24 ID 2148

Горизонтальный герметичный цилиндрический сосуд разделён на две части теплонепроницаемым поршнем. В одной части сосуда находится гелий при некоторой температуре, а в другой насыщенный водяной пар и вода при температуре $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Гелию медленно сообщают количество теплоты 4 кДж , при этом часть пара конденсируется. Найдите массу сконденсировавшегося пара. Ответ приведите в [г] и округлите до десятых. Поршень перемещается в сосуде без трения. Молярная масса воды 18 г/моль . Универсальная газовая постоянная $8,31\text{ Дж/(моль} \times \text{К)}$. Температуру пара и воды поддерживают равной $100\text{ }^{\circ}\text{C}$.

999976292148

Ответ:

9,3

Погрешность: 10%

Задача 5 #25 ID 2294

Горизонтальный герметичный цилиндрический сосуд разделён на две части теплонепроницаемым поршнем. В одной части сосуда находится гелий при некоторой температуре, а в другой насыщенный водяной пар и вода при температуре 100°C . Гелию медленно сообщают количество теплоты 5 кДж , при этом часть пара конденсируется. Найдите массу сконденсировавшегося пара. Ответ приведите в [г] и округлите до десятых. Поршень перемещается в сосуде без трения. Молярная масса воды 18 г/моль . Универсальная газовая постоянная $8,31\text{ Дж/(моль} \times \text{К)}$. Температуру пара и воды поддерживают равной 100°C .

999976292294

Ответ:

11,6

Погрешность: 10%

Задача 6

Задача 6 #26 ID 2416

Белка, сидящая на ветке дерева, кидает орешек мышонку, находящемуся на горизонтальной поверхности. Через некоторое время орешек падает на поверхность у лап мышонка. Направление на мышонка составляет угол 20° с горизонтом. Начальная скорость орешка наименьшая в таком полете. Какой угол вектор начальной скорости орешка образует с горизонтом? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Ответ укажите в градусной мере с точностью до целых.

999976292416

Ответ:

35

Погрешность: 5%

Задача 6 #27 ID 2417

Белка, сидящая на ветке дерева, кидает орешек мышонку, находящемуся на горизонтальной поверхности. Через некоторое время орешек падает на поверхность у лап мышонка. Направление на мышонка составляет угол 30° с горизонтом. Начальная скорость орешка наименьшая в таком полете. Какой угол вектор начальной скорости орешка образует с горизонтом? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Ответ укажите в градусной мере с точностью до целых.

999976292417

Ответ:

30

Погрешность: 5%

Задача 6 #28 ID 2418

Белка, сидящая на ветке дерева, кидает орешек мышонку, находящемуся на горизонтальной поверхности. Через некоторое время орешек падает на поверхность у лап мышонка. Направление на мышонка составляет угол 40° с горизонтом. Начальная скорость орешка наименьшая в таком полете. Какой угол вектор начальной скорости орешка образует с горизонтом? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Ответ укажите в градусной мере с точностью до целых.

999976292418

Ответ:

25

Погрешность: 5%

Задача 6 #29 ID 2419

Белка, сидящая на ветке дерева, кидает орешек мышонку, находящемуся на горизонтальной поверхности. Через некоторое время орешек падает на поверхность у лап мышонка. Направление на мышонка составляет угол 50° с горизонтом. Начальная скорость орешка наименьшая в таком полете. Какой угол вектор начальной скорости орешка образует с горизонтом? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Ответ укажите в градусной мере с точностью до целых.

999976292419

Ответ:

20

Погрешность: 5%

Задача 6 #30 ID 2420

Белка, сидящая на ветке дерева, кидает орешек мышонку, находящемуся на горизонтальной поверхности. Через некоторое время орешек падает на поверхность у лап мышонка. Направление на мышонка составляет угол 60° с горизонтом. Начальная скорость орешка наименьшая в таком полете. Какой угол вектор начальной скорости орешка образует с горизонтом? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Ответ укажите в градусной мере с точностью до целых.

999976292420

Ответ:

15

Погрешность: 5%

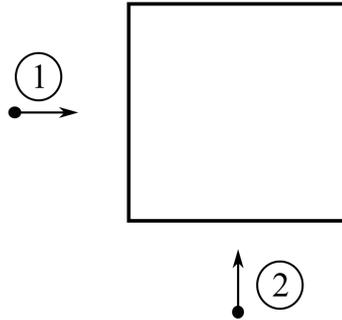
Задача 7

Задача 7 #31 ID 2421

Заряженная частица влетает в область пространства, где созданы однородное электрическое и магнитное поля (см. рис.). Если частица влетает в эту область со скоростью 100 км/с в направлении, показанном стрелкой 1, она движется в этой области равномерно и прямолинейно.

Если частица влетает в область электрического и магнитного полей с той же по модулю скоростью в направлении, показанном стрелкой 2, то частица тоже движется в этой области равномерно и прямолинейно. Модуль напряженности электрического поля 100 В/м .

Найдите магнитную индукцию B . Направления, задаваемые стрелками 1 и 2, взаимно перпендикулярны. Ответ приведите в $[\text{мТл}]$ и округлите до десятых.



999976292421

Ответ:

1,4

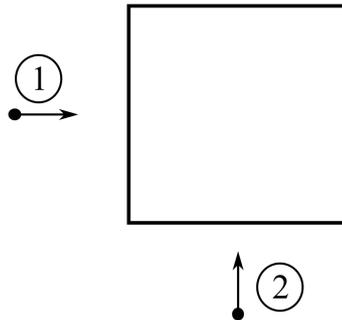
Погрешность: 10%

Задача 7 #32 ID 2422

Заряженная частица влетает в область пространства, где созданы однородное электрическое и магнитное поля (см. рис.). Если частица влетает в эту область со скоростью 210 км/с в направлении, показанном стрелкой 1, она движется в этой области равномерно и прямолинейно.

Если частица влетает в область электрического и магнитного полей с той же по модулю скоростью в направлении, показанном стрелкой 2, то частица тоже движется в этой области равномерно и прямолинейно. Модуль напряженности электрического поля 150 В/м .

Найдите магнитную индукцию B . Направления, задаваемые стрелками 1 и 2, взаимно перпендикулярны. Ответ приведите в $[\text{мТл}]$ и округлите до десятых.



999976292422

Ответ:

1

Погрешность: 10%

Решение:

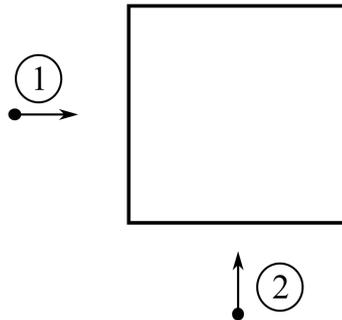
999976292422

Задача 7 #33 ID 2423

Заряженная частица влетает в область пространства, где созданы однородное электрическое и магнитное поля (см. рис.). Если частица влетает в эту область со скоростью 250 км/с в направлении, показанном стрелкой 1, она движется в этой области равномерно и прямолинейно.

Если частица влетает в область электрического и магнитного полей с той же по модулю скоростью в направлении, показанном стрелкой 2, то частица тоже движется в этой области равномерно и прямолинейно. Модуль напряженности электрического поля 500 В/м .

Найдите магнитную индукцию B . Направления, задаваемые стрелками 1 и 2, взаимно перпендикулярны. Ответ приведите в [мТл] и округлите до десятых.



999976292423

Ответ:

2,8

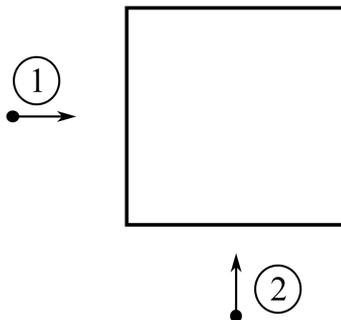
Погрешность: 10%

Задача 7 #34 ID 2424

Заряженная частица влетает в область пространства, где созданы однородное электрическое и магнитное поля (см. рис.). Если частица влетает в эту область со скоростью 150 км/с в направлении, показанном стрелкой 1, она движется в этой области равномерно и прямолинейно.

Если частица влетает в область электрического и магнитного полей с той же по модулю скоростью в направлении, показанном стрелкой 2, то частица тоже движется в этой области равномерно и прямолинейно. Модуль напряженности электрического поля 710 В/м .

Найдите магнитную индукцию B . Направления, задаваемые стрелками 1 и 2, взаимно перпендикулярны. Ответ приведите в [мТл] и округлите до десятых.



999976292424

Ответ:

6,7

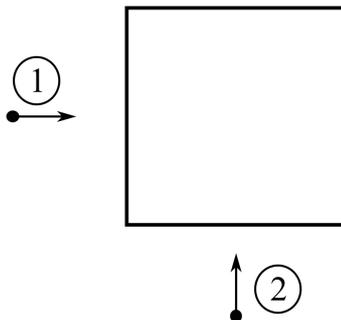
Погрешность: 10%

Задача 7 #35 ID 2425

Заряженная частица влетает в область пространства, где созданы однородное электрическое и магнитное поля (см. рис.). Если частица влетает в эту область со скоростью 120 км/с в направлении, показанном стрелкой 1, она движется в этой области равномерно и прямолинейно.

Если частица влетает в область электрического и магнитного полей с той же по модулю скоростью в направлении, показанном стрелкой 2, то частица тоже движется в этой области равномерно и прямолинейно. Модуль напряженности электрического поля 800 В/м .

Найдите магнитную индукцию B . Направления, задаваемые стрелками 1 и 2, взаимно перпендикулярны. Ответ приведите в $[\text{мТл}]$ и округлите до десятых.



999976292425

Ответ:

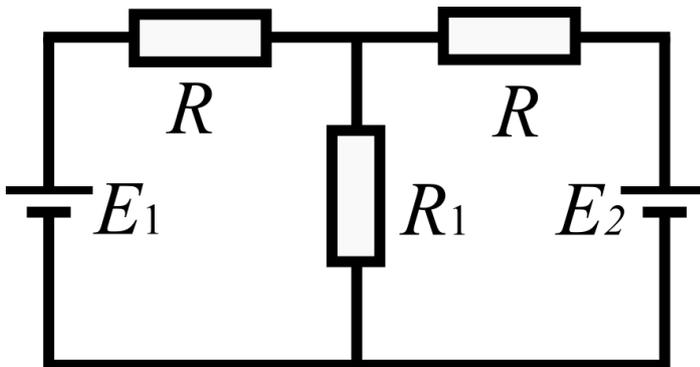
9,4

Погрешность: 10%

Задача 8

Задача 8 #36 ID 2157

В цепи, схема которой представлена на рисунке к задаче, источники идеальные, $E_1 = 12 \text{ В}$, $E_2 = 9 \text{ В}$, $R = 30 \text{ Ом}$. При каком значении R_1 ток через E_2 не идет? Ответ приведите в омах $[\text{Ом}]$, округлив до целых.



999976292157

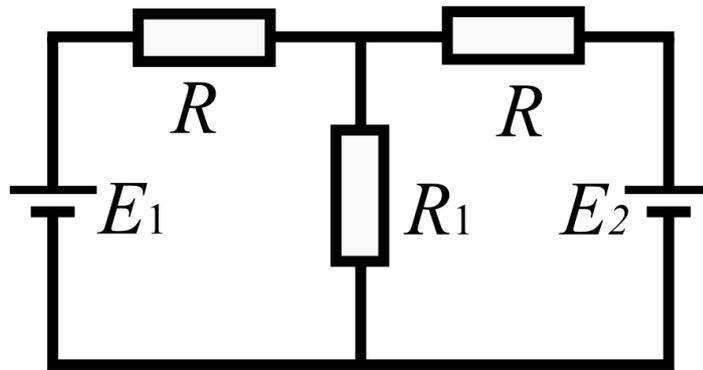
Ответ:

90

Погрешность: 10%

Задача 8 #37 ID 2158

В цепи, схема которой представлена на рисунке к задаче, источники идеальные, $E_1 = 18 \text{ В}$, $E_2 = 12 \text{ В}$, $R = 42 \text{ Ом}$. При каком значении R_1 ток через E_2 не идет? Ответ приведите в омах [Ом], округлив до целых.



999976292158

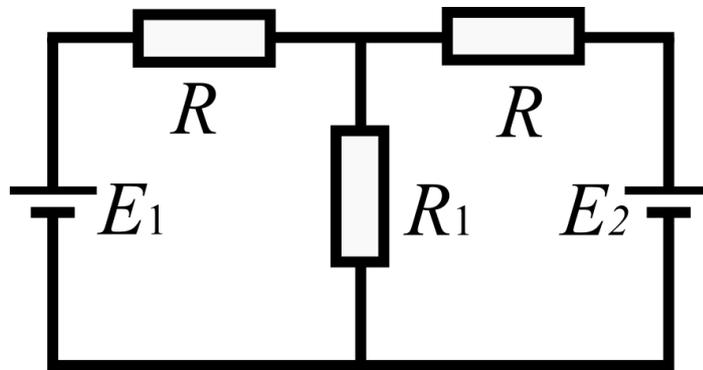
Ответ:

84

Погрешность: 10%

Задача 8 #38 ID 2159

В цепи, схема которой представлена на рисунке к задаче, источники идеальные, $E_1 = 6 \text{ В}$, $E_2 = 4,5 \text{ В}$, $R = 21 \text{ Ом}$. При каком значении R_1 ток через E_2 не идет? Ответ приведите в омах [Ом], округлив до целых.



999976292159

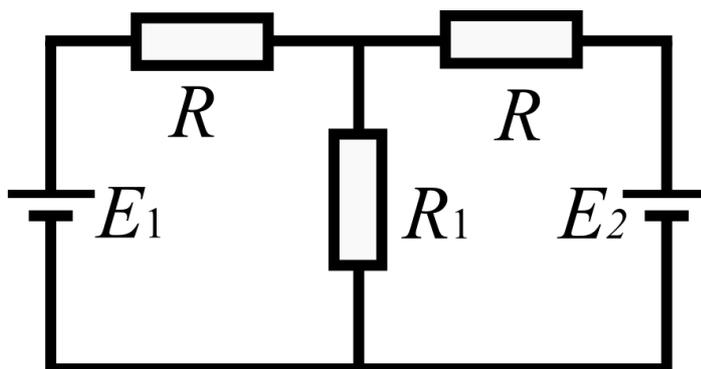
Ответ:

63

Погрешность: 10%

Задача 8 #39 ID 2160

В цепи, схема которой представлена на рисунке к задаче, источники идеальные, $E_1 = 36 \text{ В}$, $E_2 = 12 \text{ В}$, $R = 120 \text{ Ом}$. При каком значении R_1 ток через E_2 не идет? Ответ приведите в омах [Ом], округлив до целых.



999976292160

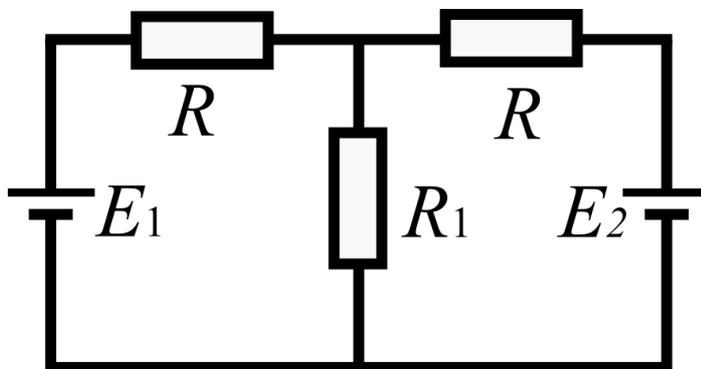
Ответ:

60

Погрешность: 10%

Задача 8 #40 ID 2297

В цепи, схема которой представлена на рисунке к задаче, источники идеальные, $E_1 = 3 \text{ В}$, $E_2 = 1,2 \text{ В}$, $R = 12 \text{ Ом}$. При каком значении R_1 ток через E_2 не идет? Ответ приведите в омах [Ом], округлив до целых.



999976292297

Ответ:

8

Погрешность: 10%

Задача 9

Задача 9 #41 ID 2161

Идеальный одноатомный газ расширяется в изобарическом процессе и совершает работу 600 Дж. Далее газ расширяется в адиабатическом процессе. Температуры в начальном и конечном состояниях равны. Найдите работу газа в адиабатическом процессе. Ответ приведите в джоулях [Дж], округлив до целых.

999976292161

Ответ:

900

Погрешность: 10%

Задача 9 #42 ID 2162

Идеальный одноатомный газ расширяется в изобарическом процессе и совершает работу 800 Дж. Далее газ расширяется в адиабатическом процессе. Температуры в начальном и конечном состояниях равны. Найдите работу газа в адиабатическом процессе. Ответ приведите в джоулях [Дж], округлив до целых.

999976292162

Ответ:

1200

Погрешность: 10%

Задача 9 #43 ID 2163

Идеальный одноатомный газ расширяется в изобарическом процессе и совершает работу 720 Дж. Далее газ расширяется в адиабатическом процессе. Температуры в начальном и конечном состояниях равны. Найдите работу газа в адиабатическом процессе. Ответ приведите в джоулях [Дж], округлив до целых.

999976292163

Ответ:

1080

Погрешность: 10%

Задача 9 #44 ID 2164

Идеальный одноатомный газ расширяется в изобарическом процессе и совершает работу 1400 Дж. Далее газ расширяется в адиабатическом процессе. Температуры в начальном и конечном состояниях равны. Найдите работу газа в адиабатическом процессе. Ответ приведите в джоулях [Дж], округлив до целых.

999976292164

Ответ:

2100

Погрешность: 10%

Задача 9 #45 ID 2298

Идеальный одноатомный газ расширяется в изобарическом процессе и совершает работу 240 Дж. Далее газ расширяется в адиабатическом процессе. Температуры в начальном и конечном состояниях равны. Найдите работу газа в адиабатическом процессе. Ответ приведите в джоулях [Дж], округлив до целых.

999976292298

Ответ:

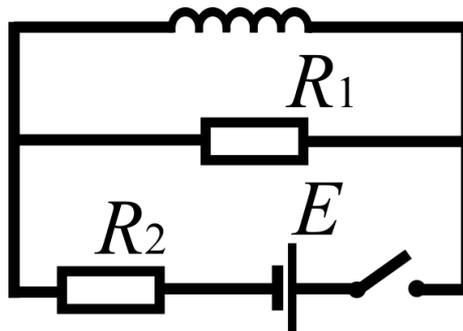
360

Погрешность: 10%

Задача 10

Задача 10 #46 ID 2165

В цепи, схема которой представлена на рисунке к задаче, источник идеальный, $E = 28 \text{ В}$, $R_1 = 20 \text{ Ом}$, $R_2 = 16 \text{ Ом}$. Ключ замыкают на некоторое время, а затем размыкают. Ток через R_1 непосредственно перед размыканием ключа в 1,5 раза больше, чем сразу после размыкания. Найти ток через катушку сразу после размыкания ключа. Ответ приведите в амперах [А], округлив до сотых.



999976292165

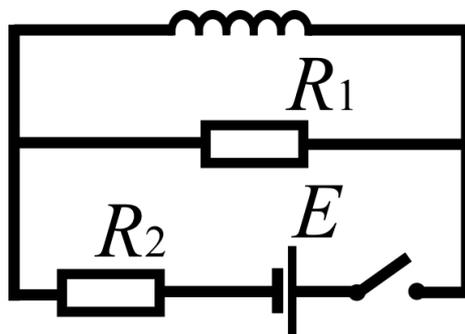
Ответ:

0,4

Погрешность: 10%

Задача 10 #47 ID 2166

В цепи, схема которой представлена на рисунке к задаче, источник идеальный, $E = 24 \text{ В}$, $R_1 = 10 \text{ Ом}$, $R_2 = 20 \text{ Ом}$. Ключ замыкают на некоторое время, а затем размыкают. Ток через R_1 непосредственно перед размыканием ключа в 2 раза больше, чем сразу после размыкания. Найти ток через катушку сразу после размыкания ключа. Ответ приведите в амперах [A], округлив до сотых.



999976292166

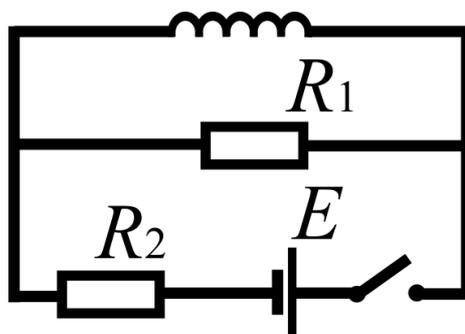
Ответ:

0,3

Погрешность: 10%

Задача 10 #48 ID 2167

В цепи, схема которой представлена на рисунке к задаче, источник идеальный, $E = 15 \text{ В}$, $R_1 = 20 \text{ Ом}$, $R_2 = 10 \text{ Ом}$. Ключ замыкают на некоторое время, а затем размыкают. Ток через R_1 непосредственно перед размыканием ключа в 3 раза больше, чем сразу после размыкания. Найти ток через катушку сразу после размыкания ключа. Ответ приведите в амперах [A], округлив до сотых.



999976292167

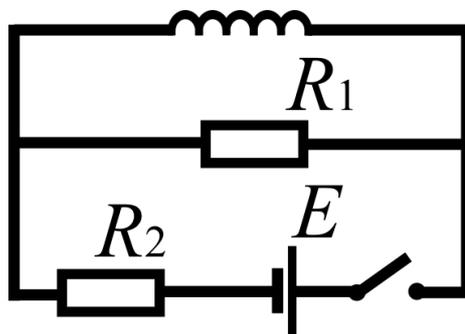
Ответ:

0,15

Погрешность: 10%

Задача 10 #49 ID 2168

В цепи, схема которой представлена на рисунке к задаче, источник идеальный, $E = 18 \text{ В}$, $R_1 = 16 \text{ Ом}$, $R_2 = 8 \text{ Ом}$. Ключ замыкают на некоторое время, а затем размыкают. Ток через R_1 непосредственно перед размыканием ключа в 4 раза больше, чем сразу после размыкания. Найти ток через катушку сразу после размыкания ключа. Ответ приведите в амперах [A], округлив до сотых.



999976292168

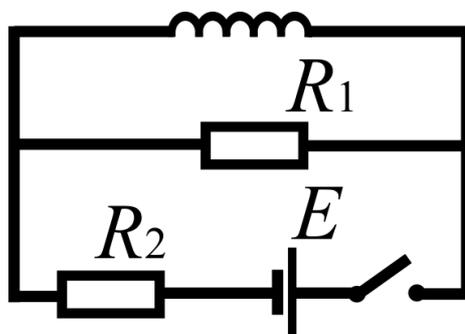
Ответ:

0,17

Погрешность: 10%

Задача 10 #50 ID 2299

В цепи, схема которой представлена на рисунке к задаче, источник идеальный, $E = 42 \text{ В}$, $R_1 = 9 \text{ Ом}$, $R_2 = 13 \text{ Ом}$. Ключ замыкают на некоторое время, а затем размыкают. Ток через R_1 непосредственно перед размыканием ключа в 5 раз больше, чем сразу после размыкания. Найти ток через катушку сразу после размыкания ключа. Ответ приведите в амперах [A], округлив до сотых.



999976292299

Ответ:

0,34

Погрешность: 10%