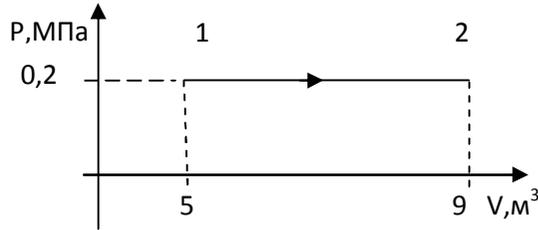


Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант № 1

1. Какое значение температуры по абсолютной шкале температур соответствует 350°C ?

2. Вагонетка массой 500 кг движется под действием силы 125 Н. Определите ее ускорение.

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную газом.



4. Определите относительную влажность воздуха, если показания сухого термометра 18°C , показания влажного термометра 15°C .

5. По таблице Менделеева определить молярную массу CuSO_4 , N_2H_5 , Mg.

6. Снаряд массой 100 кг, летящий горизонтально вдоль железнодорожного пути со скоростью 500 м/с, попадает в вагон с песком массой 10 т и застревает в нем. Найти скорость вагона, если он движется со скоростью 36 км/ч навстречу снаряду.

7. КПД теплового двигателя равен 30%. Какую работу совершает этот двигатель и чему равно количество теплоты, переданное холодильнику, если он получил от нагревателя 5 КДж теплоты?

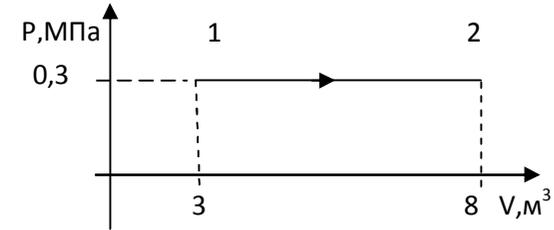
8. Мяч бросают с земли вертикально вверх со скоростью 10 м/с. На какой высоте этот мяч будет иметь скорость, равную 6 м/с?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант № 2

1. Какое значение температуры по шкале Цельсия соответствует 10 К?

2. Определите величину силы, которую надо приложить к телу массой 200 г, чтобы оно двигалось с ускорением $1,5 \text{ м/с}^2$?

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную внешними телами над газом.



4. Определите показания сухого термометра, если относительная влажность воздуха 69 % и разность показаний сухого и влажного термометра 4°C ?

5. По таблице Менделеева определить молярную массу H_3AsO_3 , NaCl, H_2 .

6. КПД идеальной тепловой машины 70%, температура нагревателя 800 К. Найти: 1) разность температур нагревателя и холодильника; 2) температуру холодильника.

7. Найти полную механическую энергию тела массой 100 г, которое на высоте 4 м имело скорость 36 км/ч.

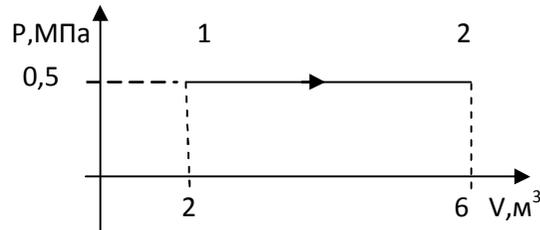
8. На неподвижную тележку массой 100 кг прыгает человек массой 50 кг со скоростью 6 м/с. С какой скоростью начнет двигаться тележка с человеком?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант № 3

1. Какое значение температуры по абсолютной шкале температур соответствует 200°C ?

2. Определите массу мяча, который под действием силы $0,05\text{ Н}$ получает ускорение 10 см/с^2 .

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную газом.



4. Определите разность показаний сухого и влажного термометров, если относительная влажность воздуха 61% и показания сухого термометра 22°C .

5. По таблице Менделеева определить молярную массу HCl , O_2 , CuCO_3 .

6. КПД тепловой машины 70% . Как велика работа, произведенная машиной, если от нагревателя взято 106 кДж теплоты?

7. Снаряд массой 50 кг , летящий в горизонтальном направлении со скоростью 600 м/с разрывается на две части с массами 30 кг и 20 кг . Большая часть стала двигаться в прежнем направлении со скоростью 900 м/с . Определите величину и направление скорости меньшей части снаряда.

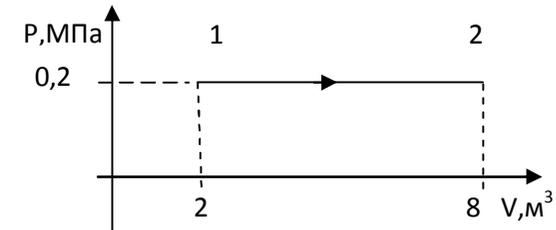
8. При стрельбе вверх стрела массой 50 г в момент начала движения имела полную механическую энергию 30 Дж . Какой высоты достигнет стрела?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант № 4

1. Какое значение температуры по шкале Цельсия соответствует 30 К ?

2. Тележка массой 400 кг движется под действием силы 200 Н . Определите ее ускорение.

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную внешними телами над газом.



4. Определите относительную влажность воздуха, если показания сухого термометра 25°C , показания влажного термометра 20°C .

5. По таблице Менделеева определить молярную массу H_2SO_4 , SO_3 , S_8 .

6. Температура нагревателя 150°C , а холодильника 20°C . Найти КПД идеальной тепловой машины.

7. Человек, бегущий со скоростью 4 м/с , вскакивает на тележку, движущуюся ему на встречу со скоростью $1,5\text{ м/с}$. Какова скорость тележки после этого? Массы человека и тележки соответственно равны 60 кг и 30 кг .

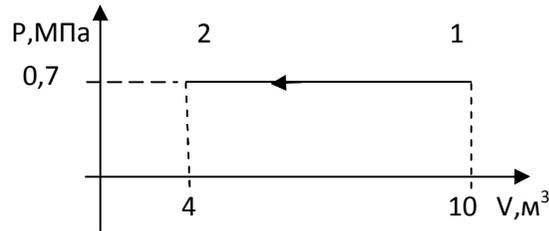
8. С какой высоты упало яблоко, если оно ударилось о землю со скоростью 6 м/с ?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант № 5

1. Какое значение температуры по абсолютной шкале температур соответствует -13°C ?

2. Мяч массой 50 г движется под действием силы 1,3 Н. Определите его ускорение.

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную газом.



4. Определите относительную влажность воздуха, если показания сухого термометра 28°C , показания влажного термометра 19°C .

5. По таблице Менделеева определить молярную массу Li_2SO_4 , NaOH , Zn .

6. Вагон массой 20 т, движущийся со скоростью 0,3 м/с, нагоняет вагон массой 30 т, движущийся со скоростью 0,2 м/с. Какова скорость вагонов после взаимодействия, если удар неупругий.

7. Определите КПД теплового двигателя, если температура нагревателя составляет 117°C , а температура холодильника 27°C .

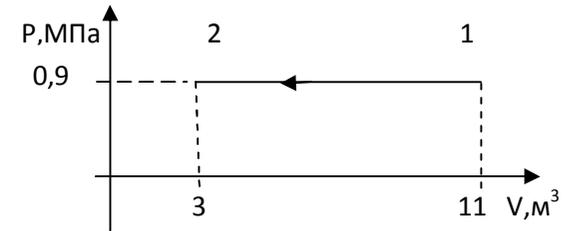
8. На какой высоте потенциальная энергия груза массой 2 т равна 10 кДж?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант № 6

1. Какое значение температуры по шкале Цельсия соответствует 252 К?

2. Определите массу тела, если оно движется с ускорением 3 м/с^2 под действием силы 0,24 Н?

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную внешними телами над газом.



4. Определите показания сухого термометра, если относительная влажность воздуха 47 % и разность показаний сухого и влажного термометра 7°C ?

5. По таблице Менделеева определить молярную массу KNO_3 , H_2O , Cl .

6. КПД идеальной тепловой машины 60%, температура холодильника 200 К. Найти температуру нагревателя.

7. Найти кинетическую энергию мяча массой 100 г, который движется со скоростью 18 км/ч.

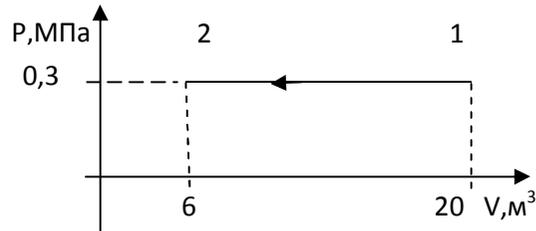
8. На неподвижную тележку массой 90 кг прыгает человек массой 70 кг со скоростью 4 м/с. С какой скоростью начнет двигаться тележка с человеком?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант № 7

1. Какое значение температуры по абсолютной шкале температур соответствует 120°C ?

2. Какова масса мяча, движущегося с ускорением 2 м/с^2 , если сила, вызывающая его равна $0,07 \text{ Н}$?

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную газом.



4. Определите разность показаний сухого и влажного термометров, если относительная влажность воздуха 51% и показания сухого термометра 26°C .

5. По таблице Менделеева определить молярную массу HI , F_2 , CuSO_4 .

6. КПД тепловой машины 40% . Каково количество теплоты, переданное нагревателем, если холодильник получил 30 кДж теплоты?

7. Снаряд массой 40 кг , летящий в горизонтальном направлении со скоростью 500 м/с разрывается на две части с массами 30 кг и 10 кг . Большая часть стала двигаться в прежнем направлении со скоростью 700 м/с . Определите величину и направление скорости меньшей части снаряда.

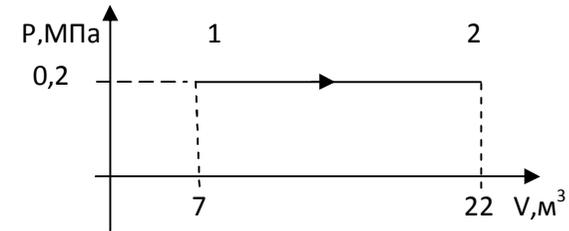
8. Определите полную механическую энергию стрелы массой 300 г , движущейся на высоте 5 м со скоростью 4 м/с .

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант № 8

1. Какое значение температуры по шкале Цельсия соответствует 275 К ?

2. Сила 60 Н сообщает телу ускорение $0,8 \text{ м/с}^2$. Определите его массу.

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную внешними телами над газом.



4. Определите относительную влажность воздуха, если показания сухого термометра 18°C , показания влажного термометра 11°C .

5. По таблице Менделеева определить молярную массу H_3PO_4 , Na_2S , N_2 .

6. Температура нагревателя 200°C , а холодильника 10°C . Найти КПД идеальной тепловой машины.

7. Человек, бегущий со скоростью 6 м/с , вскакивает на тележку, движущуюся ему на встречу со скоростью 2 м/с . Какова скорость тележки после этого? Массы человека и тележки соответственно равны 70 кг и 90 кг .

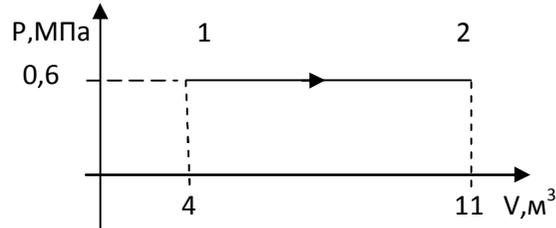
8. С какой высоты упало яблоко, если оно ударилось о землю со скоростью 8 м/с ?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант № 9

1. Какое значение температуры по абсолютной шкале температур соответствует 320°C ?

2. Вагон массой $1,2\text{ т}$ движется под действием силы $1,5\text{ кН}$. Определите его ускорение.

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную газом.



4. Определите относительную влажность воздуха, если показания сухого термометра 28°C , показания влажного термометра 21°C .

5. По таблице Менделеева определить молярную массу Na_2CO_3 , KOH , Hg .

6. Снаряд массой 100 кг , летящий горизонтально вдоль железнодорожного пути со скоростью 500 м/с попадает в вагон с песком массой 10 т и застревает в нем. Найти скорость вагона, если он движется со скоростью 36 км/ч навстречу снаряду.

7. КПД теплового двигателя равен 40% . Какую работу совершает этот двигатель и чему равно количество теплоты, переданное холодильнику, если он получил от нагревателя 9 КДж теплоты?

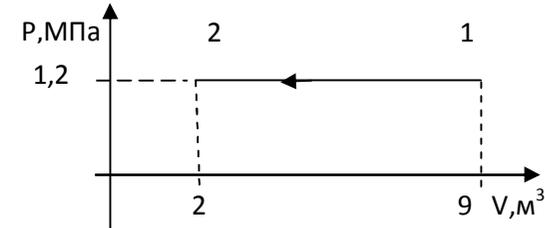
8. Какова масса мяча, если его потенциальная энергия составляет $4,9\text{ Дж}$ на высоте 2 м ?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант №10

1. Какое значение температуры по шкале Цельсия соответствует 70 К ?

2. Определите величину силы, которую надо приложить к телу массой 200 г , чтобы оно двигалось с ускорением $1,5\text{ м/с}^2$?

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную внешними телами над газом.



4. Определите показания сухого термометра, если относительная влажность воздуха 55% и разность показаний сухого и влажного термометра 7°C ?

5. По таблице Менделеева определить молярную массу H_2SO_4 , LiBr , Cl_2 .

6. КПД идеальной тепловой машины 50% , температура холодильника 260 К . Найти: разность температур нагревателя и холодильника и температуру нагревателя.

7. Найти полную механическую энергию тела массой 100 г , которое на высоте 4 м имеет скорость 3 м/с .

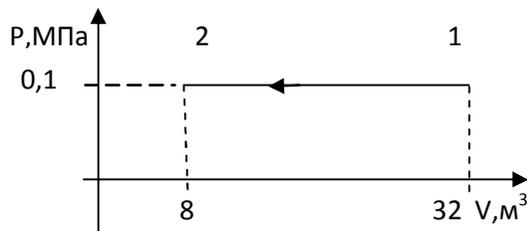
8. На неподвижную тележку массой 70 кг прыгает человек массой 50 кг со скоростью 6 м/с . С какой скоростью начнет двигаться тележка с человеком?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант №11

1. Какое значение температуры по абсолютной шкале температур соответствует 200°C ?

2. Определите массу мяча, который под действием силы $0,05\text{ Н}$ получает ускорение 10 см/с^2 .

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную газом.



4. Определите показания сухого термометра, если относительная влажность воздуха 37% и разность показаний сухого и влажного термометра 24°C ?

5. По таблице Менделеева определить молярную массу MnO_3 , Cs_2O , CO_2 .

6. КПД тепловой машины 40% . Каково количество теплоты, произведенное машиной, если холодильник получил 60 кДж теплоты?

7. Снаряд массой 60 кг , летящий в горизонтальном направлении со скоростью 500 м/с разрывается на две части с массами 40 кг и 20 кг . Большая часть стала двигаться в прежнем направлении со скоростью 600 м/с . Определите величину и направление скорости меньшей части снаряда.

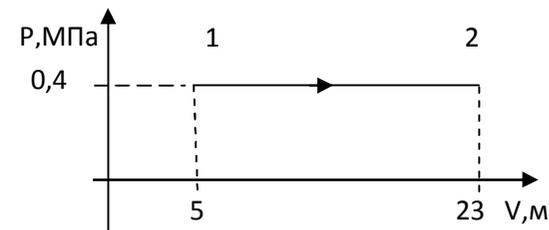
8. При стрельбе вверх стрела массой 100 г в момент начала движения имела полную механическую энергию 49 Дж . Какой высоты достигнет стрела?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант №12

1. Какое значение температуры по шкале Цельсия соответствует 30 К ?

2. Тележка массой 400 кг движется под действием силы 200 Н . Определите ее ускорение.

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную внешними телами над газом.



4. Определите относительную влажность воздуха, если показания сухого термометра 20°C , показания влажного термометра 12°C .

5. По таблице Менделеева определить молярную массу MnSO_4 , CaO , P_2O_5 .

6. Какова температура нагревателя, если температура холодильника 20°C с КПД тепловой машины, равным 40% ?

7. Человек, бегущий со скоростью 3 м/с , вскакивает на тележку, движущуюся ему на встречу со скоростью 1 м/с . Какова скорость тележки после этого? Массы человека и тележки соответственно равны 70 кг и 90 кг .

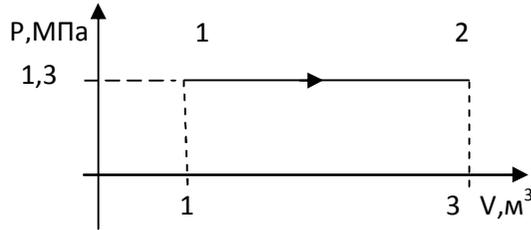
8. С какой высоты упало яблоко, если оно ударилось о землю со скоростью 5 м/с ?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант №13

1. Какое значение температуры по абсолютной шкале температур соответствует -17°C ?

2. Шарик массой 70 г движется под действием силы 1,4 Н. Определите его ускорение.

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную газом.



4. Определите относительную влажность воздуха, если показания сухого термометра 22°C , показания влажного термометра 16°C .

5. По таблице Менделеева определить молярную массу FeSO_4 , AgNO_3 , Sb .

6. Вагон массой 10 т, движущийся со скоростью 0,4 м/с, нагоняет вагон массой 15 т, движущийся со скоростью 0,3 м/с. Какова скорость вагонов после взаимодействия, если удар неупругий.

7. Определите КПД теплового двигателя, если температура нагревателя составляет 64°C , а температура холодильника 2°C .

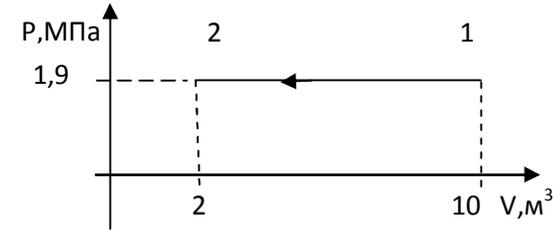
8. На какой высоте потенциальная энергия груза массой 20 кг равна 490 кДж?

Дифференцированный зачет по физике за 1 семестр Вариант №14

1. Какое значение температуры по шкале Цельсия соответствует 211 К?

2. Определите массу тела, если оно движется с ускорением 2 м/с^2 под действием силы 0,17 Н?

3. Газ переходит из состояния 1 в состояние 2. Рассчитайте работу, совершенную внешними телами над газом.



4. Определите показания сухого термометра, если относительная влажность воздуха 64 % и разность показаний сухого и влажного термометра 5°C ?

5. По таблице Менделеева определить молярную массу Li_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, Au .

6. КПД идеальной тепловой машины 40%, температура холодильника 100 К. Найти температуру нагревателя.

7. Найти кинетическую энергию мяча массой 100 г, который движется со скоростью 18 км/ч.

8. На неподвижную тележку массой 90 кг прыгает человек массой 60 кг со скоростью 5 м/с. С какой скоростью начнет двигаться тележка с человеком?