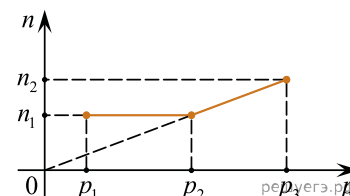


ЕГЭ по физике 13.07.2020. Основная волна. ЦФО. Вариант 2 (часть 2)

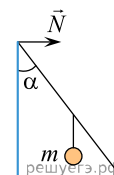
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно. Ответ с погрешностью вида $(1,4 \pm 0,2)$ Н записывайте следующим образом: 1,40,2.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. На рисунке представлен график процессов, происходящих с идеальным газом неизменной массы в координатах (n, p) . Постройте график этих процессов в координатах (V, T) . Опишите используемые при построении закономерности.



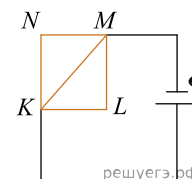
2. На рисунке изображен невесомый стержень длиной 3 м, расположенный в стакане под углом 45° . На расстоянии 1 м от нижнего угла подвешен шарик массой 3 кг. Найдите силу, с которой стержень давит на стенку стакана.



3. На двух невесомых нерастяжимых вертикальных нитях подвешена горизонтальная пробирка с газом, закрытая пробкой. Масса пробирки $M = 0,05$ кг, длина нитей $L = 0,4$ м, нить рвется, когда к ней прикладывается сила $T = 0,5$ Н. При нагревании подвешенной пробирки из нее вылетает пробка массой m со скоростью 10 м/с. Найти минимальную массу пробки, при которой в момент ее вылета нити разорвутся.

4. В комнате при 20°C относительная влажность 40%. При физической нагрузке через легкие человека приходит 15 л воздуха за 1 минуту. Выдыхаемый воздух имеет температуру 34°C и влажность 100%. Давление насыщенного пара при 20°C равно 2,34 кПа, а при 34°C составляет 5,32 кПа. Какую массу воды теряет тело человека за 1 час за счет дыхания? Считать, что выдыхаемый воздух имеет такой же объем, какой проходит через легкие человека. Влажность воздуха в комнате не меняется.

5. Замкнутый алюминиевый контур $NMLK$ (см. рис.) площадью поперечного сечения проводов $0,2 \text{ мм}^2$ находится в магнитном поле индукцией 0,35 Тл, магнитные линии которого направлены параллельно NK вверх. ЭДС источника равно 1,4 В. Найти равнодействующую силу, действующую на контур со стороны магнитного поля, если $ML = 0,4$ м, $KL = 0,3$ м. Удельное сопротивление алюминия $2,8 \cdot 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$.



6. По разные стороны от линзы на главной оптической оси расположены два источника света. Они дают изображение в одной точке. Один из источников располагается на расстоянии $x = 20$ см от линзы. Оптическая сила линзы равна 3,5 дптр. Найдите расстояние между источниками L . Сделайте два рисунка с построением хода лучей в линзе.