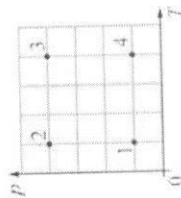


A8 На диаграмме зависимости давления p идеального газа неизменной массы от его температуры T изображены четыре состояния этого газа. Минимальный объём газ занимает в состоянии

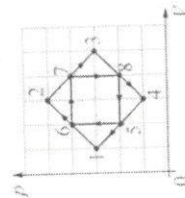


- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

A9 Если жидкость находится в равновесии со своим насыщенным паром, то скорость испарения жидкости

- 1) больше скорости конденсации пара
2) меньше скорости конденсации пара
3) равна скорости конденсации пара
4) равна нулю

A10 На рисунке изображены два циклических процесса $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 1$ и $5 \rightarrow 6 \rightarrow 7 \rightarrow 8 \rightarrow 5$.



Какое из следующих утверждений справедливо:

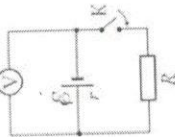
- А. Работа газа в случае циклического процесса $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 1$ меньше, чем работа газа в случае циклического процесса $5 \rightarrow 6 \rightarrow 7 \rightarrow 8 \rightarrow 5$.
Б. Изменение внутренней энергии газа в результате циклического процесса $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 1$ равно изменению внутренней энергии газа в результате циклического процесса $5 \rightarrow 6 \rightarrow 7 \rightarrow 8 \rightarrow 5$.

- 1) только А 2) только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б

A11 Для того чтобы увеличить электрическую ёмкость плоского воздушного конденсатора, нужно

- 1) уменьшить расстояние между его пластинами
2) увеличить площадь пластин
3) заполнить пространство между пластинами диэлектриком
4) проделать любую из перечисленных выше операций

A12 На рисунке изображена схема электрической цепи, включающей источник постоянного тока, идеальный вольтметр, ключ и резистор. Если внутреннее сопротивление источника в 4 раза больше, чем сопротивление резистора, то



- 1) показание вольтметра при разомкнутом ключе будет в 2 раза больше, чем при замкнутом ключе
2) показание вольтметра при разомкнутом ключе будет в 3 раза меньше, чем при замкнутом ключе
3) показание вольтметра при разомкнутом ключе будет в 4 раза больше, чем при замкнутом ключе
4) показание вольтметра при разомкнутом ключе будет в 5 раз больше, чем при замкнутом ключе

A13 Первое кольцо сделано из медной проволоки, а второе — из стальной. Радиусы колец одинаковы. Магнитный поток через каждое из колец равномерно изменяется на 2 Вб за 1 с. Можно утверждать, что

- 1) через кольца протекут одинаковые электрические заряды
2) в кольцах будет протекать одинаковый индукционный ток
3) в кольцах будет наводиться одинаковая ЭДС индукции
4) все три приведённых выше утверждения будут истинны

A14 В колебательном контуре, индуктивность катушки которого равна $0,1 \text{ Гн}$, происходят собственные электромагнитные колебания. Зависимость силы тока в катушке от времени имеет вид $I = I_0 \sin(200\pi t)$, где все величины выражены в единицах СИ. Ёмкость конденсатора в этом колебательном контуре равна

- 1) 4 Ф 2) 0,05 Ф 3) 2 мФ 4) 250 мкФ