



Vật lý đại cương 1 (2223I_EPN1095_44) Trắc nghiệm lần 2

[Quay lại](#)

Câu Hỏi 1

Chưa trả lời

Một vật khối lượng $m = 0,6$ kg được gắn vào một lò xo với độ cứng $k = 8$ N/m và thực hiện dao động điều hòa đơn giản với biên độ $A = 11$ cm. Hãy tính:

Giá trị cực đại của vận tốc (đơn vị m/s) của vật

0,402 ▾

Giá trị cực đại của gia tốc (đơn vị m/s^2) của vật

1,467 ▾

Độ lớn vận tốc (đơn vị m/s) của vật khi nó cách vị trí cân bằng 6 cm

0,337 ▾

Độ lớn gia tốc (đơn vị m/s^2) của vật khi nó cách vị trí cân bằng 6 cm

0,8 ▾

Thời gian (đơn vị s) cần thiết để vật di chuyển từ tọa độ $x = 0$ cm đến tọa độ $x = 8$ cm.

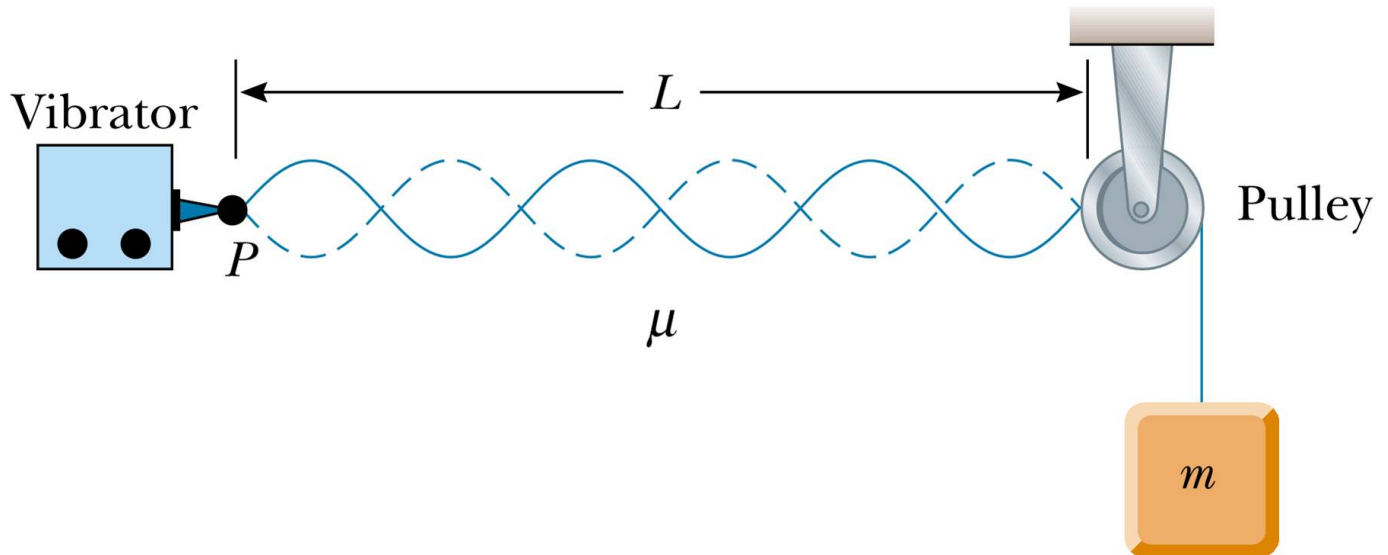
0,223 ▾



Câu Hỏi 2

Chưa trả lời

Một vật được treo bằng một dây có khối lượng riêng theo chiều dài $\mu = 0,002 \text{ kg/m}$ qua một ròng rọc. Dây được nối với một máy rung có tần số f . Chiều dài dây giữa điểm P và ròng rọc là $L = 2 \text{ m}$. Khi khối lượng $m = 16 \text{ kg}$ hoặc 25 kg thì quan sát được sóng dừng, tuy nhiên không có sóng dừng ở các giá trị khối lượng khác nằm giữa hai giá trị này. Cho gia tốc rơi tự do $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Hãy xác định:



Tần số dao động của máy rung (đơn vị Hz).

375 ▼

Khối lượng lớn nhất của vật (đơn vị kg) để còn quan sát được sóng dừng.

400 ▼



Câu Hỏi 3

Chưa trả lời

Một chiếc đồng hồ báo thức phát ra âm thanh có tần số $f = 600 \text{ Hz}$. Một người làm rơi nó từ độ cao $h = 15 \text{ m}$. Hãy xác định tần số âm thanh của đồng hồ báo thức mà người này nghe được trước khi nghe thấy tiếng nó chạm đất. Cho tốc độ âm thanh trong không khí là $v = 343 \text{ m/s}$ và gia tốc rơi tự do là $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

- ☐ A. 574,3 Hz.
- ☐ B. 584,3 Hz.
- ☒ C. 571,4 Hz.
- ☐ D. 586,1 Hz.

[Clear my choice](#)**Câu Hỏi 4**

Chưa trả lời

Hình trụ chứa heli ở nhiệt độ $T = 350 \text{ K}$. Xác định nhiệt độ của heli sau khi một 1/2 lượng khí thoát ra khỏi bình biết áp suất của nó giảm đi 45%.

Chọn câu:

- ☐ A. 395
- ☐ B. 365
- ☒ C. 385
- ☐ D. 375

[Clear my choice](#)

Câu Hỏi 5

Chưa trả lời

Cho một khối khí N_2 (ở $T = 290\text{ K}$ và $p = 6,58 \times 10^5\text{ N/m}^2$ giãn đoạn nhiệt từ thể tích $V_1 = 2\text{ lít}$ tới thể tích $V_2 = 4\text{ lít}$, rồi giãn đẳng áp đến thể tích $V_3 = 6\text{ lít}$. Cuối cùng giãn đoạn nhiệt đến thể tích $V_4 = 8\text{ lít}$. Hãy tính:

Tổng độ biến thiên nội năng (đơn vị J) của khối khí.	166674,7	▼
Tổng nhiệt lượng (đơn vị J) mà khối khí nhận được.	166674,7	▼
Tổng công (đơn vị J) mà khối khí sinh ra.	293,8	▼
Nhiệt độ (đơn vị K) ở trạng thái cuối cùng	176674,7	▼
Áp suất (đơn vị N/m^2) ở trạng thái cuối cùng	1745,35	▼

Câu Hỏi 6

Chưa trả lời

Một động cơ nhiệt làm việc theo chu trình Carnot, có công suất $P = 73600\text{ W}$. Nhiệt độ của nguồn nóng là $160\text{ }^\circ\text{C}$, nhiệt độ nguồn lạnh là $15\text{ }^\circ\text{C}$. Hãy tính:

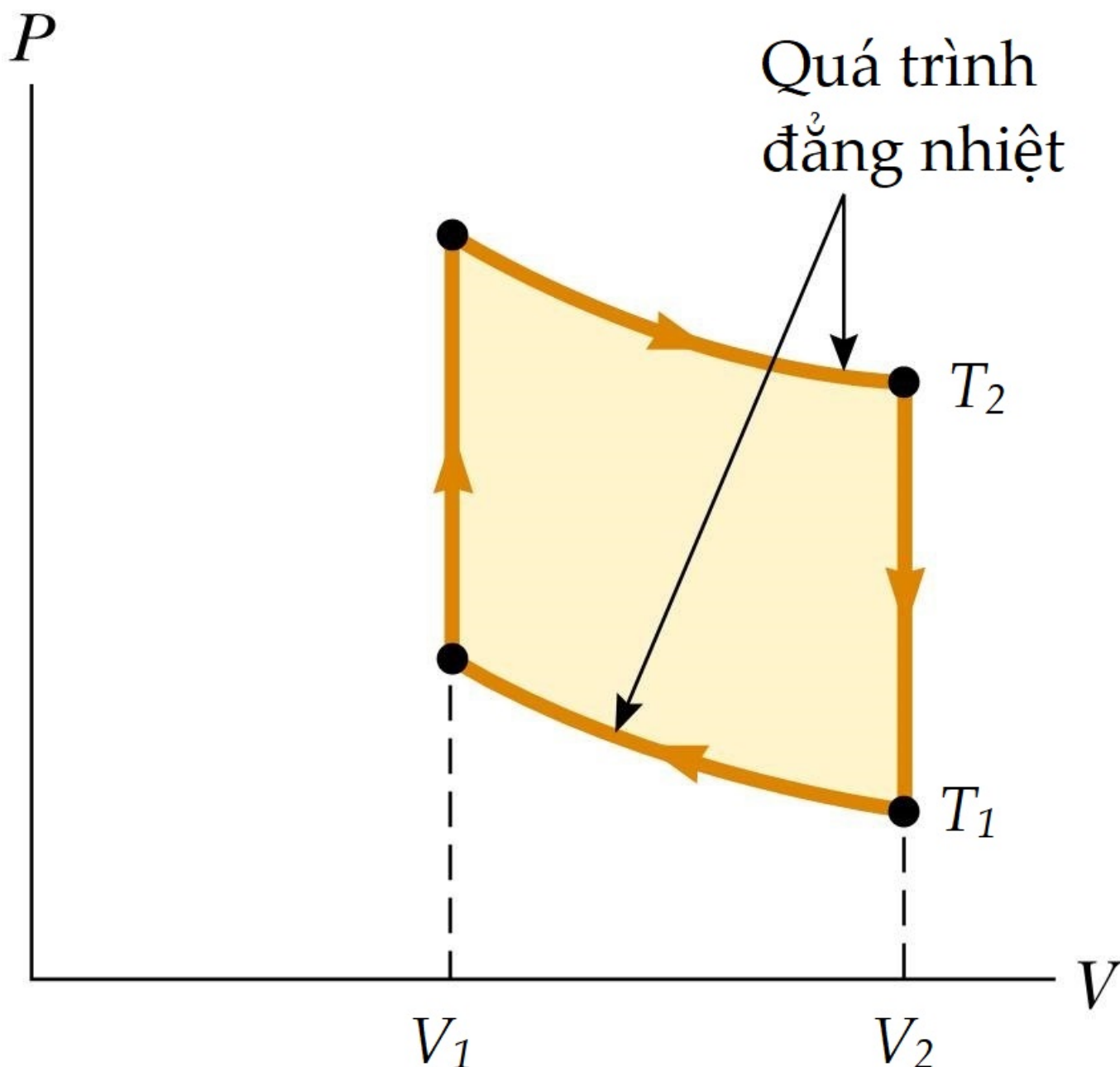
Hiệu suất (đơn vị %) của động cơ.	33,48	▼
Nhiệt (đơn vị J) mà tác nhân nhận được của nguồn nóng trong 1 phút.	13191657,9	▼
Nhiệt (đơn vị J) mà tác nhân xả ra nguồn lạnh trong 1 phút.	8775657,9	▼



Câu Hỏi 7

Chưa trả lời

Trên hình mô tả $n = 2$ mol khí lý tưởng đơn nguyên tử thực hiện một chu trình bao gồm hai quá trình đẳng nhiệt ở nhiệt độ $T_1 = 298,15 \text{ K}$ và $T_2 = 673,15 \text{ K}$, và hai quá trình đẳng tích ở thể tích $V_1 = 0,3 \text{ lít}$ và $V_2 = 2 \text{ lít}$. Hãy xác định:



Tổng nhiệt lượng (đơn vị J) cung cấp cho khối khí.

11887,7 ✓

Hiệu suất (đơn vị %) của động cơ hoạt động theo chu trình này.

38,7 ✓

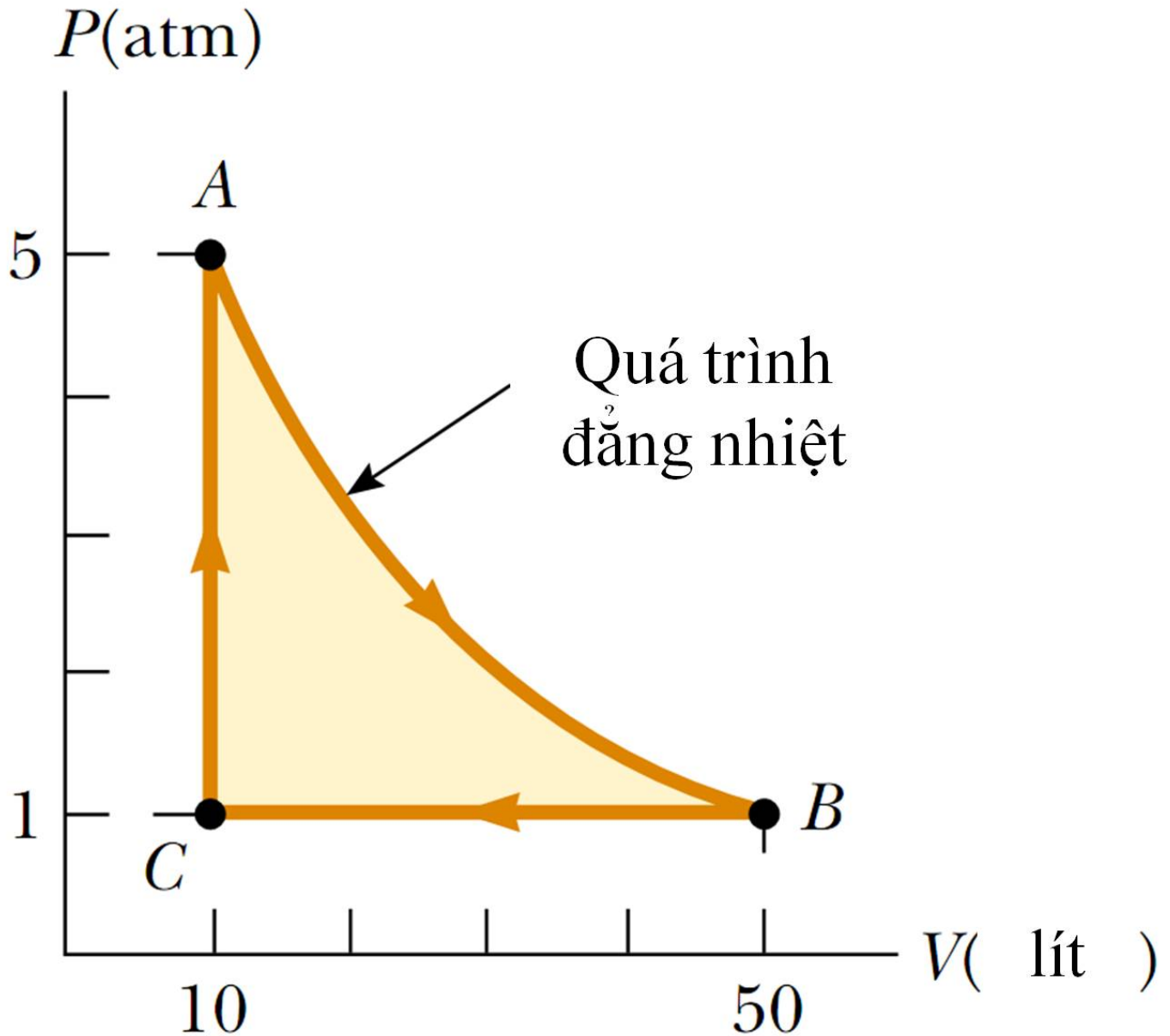
⌚ Thời gian còn lại 0:00:44



Câu Hỏi 8

Chưa trả lời

Cho một mol khí lý tưởng đơn nguyên tử thực hiện chu trình như hình vẽ. Quá trình từ $A \rightarrow B$ là quá trình giãn nở đẳng nhiệt thuận nghịch. Hãy tính:



Tổng công (đơn vị J) thực hiện bởi khối khí.

4100,8

Nhiệt (đơn vị J) cung cấp cho khối khí.

14126.7

Nhiệt (đơn vị J) do khối khí nhả ra.

28,47

Hiệu suất (đơn vị %) của chu trình.

28,81



