

Câu 1: (ID :77207) (1,5 điểm) Nêu định nghĩa của động năng. Công thức, đơn vị của động năng.

Câu 2: (ID :77209) (1 điểm) Định nghĩa cơ năng của một vật, viết công thức

Một ô tô chuyển động lên dốc nghiêng có độ cao h (so với mặt đất) với vận tốc không đổi. Hỏi cơ năng của vật trên quãng đường trên có bảo toàn không (nếu coi ma sát trên mặt nghiêng là không đáng kể). Giải thích.

Câu 3: (ID :77210) (1,5 điểm) Phát biểu định luật Charles (Sac-lơ) theo nhiệt độ T viết công thức, đơn vị . Vẽ đường đẳng tích trong hệ tọa độ $(0p, 0T)$

Câu 4: (ID :77211) (1 điểm) Phát biểu, viết công thức của định luật Gay-Lussac(Gay–Luy-xác).

Câu 5: (ID :77213)(1 điểm) Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v thì va chạm vào một vật khối lượng $2m$ đang đứng yên. Sau va chạm hai vật dính vào nhau và chuyển động với cùng vận tốc. Tính vận tốc của hai vật sau va chạm.

Câu 6: (ID :77214)(1 điểm) Một ô tô chuyển động thẳng đều trên mặt phẳng nằm ngang với tốc độ $75,6 \text{ km/h}$. Biết công suất của động cơ ô tô là 6300 w . Tính lực ma sát do mặt đường tác dụng lên ô tô?

Câu 7: (ID :77215)(1 điểm) Một quả bóng khối lượng 400 g , được một cầu thủ sút phạt đền cách cầu môn 11 m , quả bóng bay thẳng đến chạm xà ngang cao $2,5 \text{ m}$ với vận tốc 20 m/s . Tính vận tốc quả bóng lúc đầu, biết lực cản không khí ngược hướng chuyển động có độ lớn là 5 N ? Lấy $g=10 \text{ m/s}^2$.

Câu 8: (ID :77216)(2 điểm) Một khối khí thể tích 10 l , nhiệt độ 27°C , áp suất 1 atm biến đổi qua hai quá trình liên tiếp: quá trình 1, đẳng tích áp suất tăng gấp đôi; quá trình 2, đẳng áp thể tích sau cùng là 15 l .

a/ Tìm nhiệt độ sau cùng của khí

b/ Vẽ đồ thị quá trình biến đổi trong hệ $(0p, 0V)$