

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm có 01 trang)

I. LÝ THUYẾT (4,0 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm): Động năng là gì? Viết công thức tính động năng. Ý nghĩa các đại lượng trong công thức đó và đơn vị.

Câu 2 (2,0 điểm): Quá trình đẳng áp là gì ? Phát biểu định luật Gay-Luyxác.

II. BÀI TOÁN (6,0 điểm)

Bài 1 (1,0 điểm): Một máy bay có khối lượng 200 tấn bay với vận tốc 720km/h. Tính động lượng của máy bay.

Bài 2 (2,0 điểm): Một vật có khối lượng 500g được ném từ độ cao 20m so với mặt đất với vận tốc 20m/s. Bỏ qua sức cản của không khí và cho $g = 10\text{m/s}^2$. Xác định vận tốc tại vị trí thế năng bằng động năng.

Bài 3 (1,0 điểm): Một khối khí có áp suất p và thể tích 24 lít. Giãn nở đẳng nhiệt, áp suất khí lúc sau giảm bớt 0,2 atm khi thể tích tăng thêm 6 lít. Tính áp suất ban đầu của khối khí.

Bài 4 (2,0 điểm): Một bình chứa khí O_2 có thể tích 20 lít ở nhiệt độ 27°C có áp suất 3800mmHg. Tính thể tích khối khí ở điều kiện chuẩn (0°C , 1 atm) và khối lượng khối khí.

-----Hết-----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh:.....; Số báo danh:.....