TRƯỜNG THPT **TRẦN PHÚ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - KHỐI 10 ban A**

*NH : 2016 – 2017* Môn : Lý - Thời gian: 45 phút

**Câu 1 (2,5 đ):**

a) Nêu định nghĩa công? Viết biểu thức. Cho biết trong trường hợp nào lực tác dụng vào vật mà không thực hiện công?

b) Một vật được kéo trên sàn nằm ngang bằng 1 lực F = 20 N hợp với phương ngang góc 300. Nếu vật di chuyển 2m trên sàn trong thời gian 4s thì công suất của lực là bao nhiêu?

**Câu 2 (2,5 đ):**

a) Trình bày thuyết động học phân tử chất khí? Khí lý tưởng là gì?

b) Khí lý tưởng trong một xi lanh có áp suất 2 atm, nhiệt độ 270C. Nén khí để thể tích giảm bớt 3 lít thì áp suất khí tăng thêm 1,5 atm và nhiệt độ tăng thêm 120oC so với ban đầu. Tính thể tích khí trong xi lanh lúc đầu.

**Câu 3 (2,5 đ):**

a) Nội năng là gì? Nêu các cách làm thay đổi nội năng.

b) Một lượng khí ở áp suất 3.105 N/m2 có thể tích 8 lít. Khí được đun nóng đẳng áp để nhiệt độ tăng thêm 25%. Tính công mà khí thực hiện và độ biến thiên nội năng của khí biết rằng khi đun nóng khí nhận nhiệt lượng 1000 J.

**Câu 4 (2,5 đ):**

a) Nêu định nghĩa và viết công thức thế năng trọng trường?

b) Từ độ cao h = 2,8 m so với mặt đất, một vật có khối lượng m = 200g được ném thẳng đứng lên trên với vận tốc 12 m/s, lấy g = 10m/s2. Chọn gốc thế năng tại đất, bỏ qua lực cản của không khí.

+ Tính cơ năng của vật tại nơi ném.

+ Tìm quãng đường mà vật đi được từ lúc ném đến lúc vật qua vị trí có động năng bằng thế năng.

**Họ và Tên: …………………………………………………………..**

**Số báo danh: …………………………………………………………**

**ĐÁP ÁN 10A**

**Câu 1** (2,5 đ):

a) Nếu lực không đổi  tác dụng lên một vật **(0,25)** và điểm đặt của lực đó chuyển dời một đoạn s theo hướng hợp với hướng của lực góc α **(0,25)** thì công của lực *F* được tính theo công thức:

A = Fscosα **(0,5)**

+ Khi vuông góc với phương chuyển động hoặc  tác dụng vào vật không chuyển động. (**0,25)**

b) A =Fscos α = 20 J **(0,5);**  P = A/t = 5 W  **(0,5)**

**Câu 2** (2,5 đ):

a) + Chất khí được cấu tạo từ các phân tử có kích thước rất nhỏ so với khoảng cách giữa chúng. **(0,25)**

+ Các phân tử khí chuyển động hỗn loạn không ngừng**(0,25)**; chuyển động này càng nhanh thì nhiệt độ của chất khí càng cao. **(0,25)**

+ Khi chuyển động hỗn loạn các phân tử khí va chạm vào nhau và va chạm vào thành bình gây áp suất lên thành bình. **(0,25)**

Chất khí trong đó các phân tử được coi là các chất điểm **(0,25)** và chỉ tương tác khi va chạm gọi là khí lí tưởng. **(0,25)**

viết  **(0,25);** **(0,25)** (có thể viết từ tóm tắt p2 =3,5; V2 = V1 + 3; T2 = T1+120)=> V2 = 15 lit **(0,5)**

**Câu 3** (2,5 đ):

a) Nội năng của vật là tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật. **(0,5)**

cách biến đổi nội năng: thực hiện công và truyền nhiệt **(0,5)**

+ Tính V2 =10 lít **(0,5 )** Tính A = - 600J **(0,5)**; Tính ΔU = A + Q = 400 J **(0,25+0,25)**;

**Câu 4** (2,5 đ):

a) Thế năng trọng trường của một vật là dạng năng lượng tương tác giữa trái đất và vật **(0,5)**, nó phụ thuộc vào vị trí của vật trong trọng trường **(0,25)**.

**(0,25)**

Wt *mg*z

b) Tính W=  + mgh **(0,25)** = 20 J **(0,25);** tính zmax = 10 m **(0,25)**

tính z= 5 m **(0,25) =>** s1 = 2,2m **(0,25)**; s2 = 12,2 m **(0,25)**

**Sai hay thiếu đơn vị ở đáp số của câu hỏi trừ 0,25 cho mỗi bài**