TRƯỜNG THPT **TRẦN PHÚ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - KHỐI 10 ban B, D**

*NH : 2015 – 2016* 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 thực hiện công dương?

b) Một vật được kéo đi trên đường nằm ngang với vận tốc không đổi 6 m/s bằng lực kéo 100N hợp với phương ngang góc 450. Tính công của lực tác dụng vào vật khi nó dịch chuyển 140 m

**Câu 2 (2,5 đ):**

a) Động năng là gì? Viết biểu thức tính động năng. Phát biểu mối liên hệ giữa độ biến thiên động năng và công của lực tác dụng lên vật?

b) Một vật khối lượng 4 kg đang nằm yên trên mặt sàn ngang. Tác dụng một lực kéo Fk không đổi vào vật theo phương ngang, sau khi đi quãng đường 40 m vận tốc của vật đạt được là 18 km/h. Biết lực ma sát tác dụng vào vật có độ lớn không đổi bằng 10 N. Dùng phương pháp năng lượng tìm độ lớn lực kéo Fk.

**Câu 3 (2,5 đ):**

a) Phát biểu và viết biểu thức định luật bảo tòan cơ năng trong trường hợp vật chuyển động trong trọng trường.

b) Từ điểm O trên mặt đất, một vật có khối lượng 1 kg được ném theo phương thẳng đứng lên cao với vận tốc 10 m/s. Chọn gốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua sức cản của không khí, lấy g = 10 m/s2. Tính cơ năng của vật tại O và quãng đường mà vật đi được từ lúc ném đến khi chạm đất. (Giải bải toán bằng phương pháp năng lượng)

**Câu 4 (2,5 đ):**

a) Quá trình đẳng áp là gì? Phát biểu mối liên hệ giữa thể tích và nhiệt độ tuyệt khối của khối khí trong quá trình đẳng áp? viết biểu thức?

b) Một khối khí lý tưởng trong xi lanh có áp suất 2,5 atm, nhiệt độ 1270C. Ta biến đổi theo hai cách sau:

+ Làm lạnh đẳng tích để nhiệt độ giảm còn 270C.

+ Nén khí để thể tích giảm còn hai phần ba thể tích ban đầu thì áp suất tăng thêm 2 atm.

Tính áp suất khí sau khi làm lạnh và nhiệt độ sau khi nén.

**Họ và tên:……………………………………… Số báo danh: ………………………….**

**ĐÁP ÁN 10D**

**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 **(0,5)** thì công của lực *F* được tính theo công thức:

A = Fscos α **(0,5)**

+ Khi α nhọn **(0,25)**

b) A =Fscos α = 100.140.cos 450 **(0,5)** = 1400 J **(0,5)**

**Câu 2** (2,5 đ):

a) Động năng là dạng năng lượng của một vật có được do nó đang chuyển động **(0,5)**

**Wđ** = mv2 **(0,5)**

Độ biến thiên động năng bằng công của các ngoại lực tác dụng vào vật **(0,5)**

b) viết Wđ2 – Wđ1 = Ams + Ak **(0,25 )**

mv2= Fk.s – Fms.s **(0,25 )**

* Fk = 11,25 N **(0,5)**

**Câu 3** (2,5 đ):

a) Khi một vật chuyển động trong trọng trường chỉ chịu tác dụng của trọng lực thì cơ năng của vật là một đại lượng bảo toàn. **(0,75)**

+ W = mv2 + mgz = hằng số **(0,25 )**

b) W= 50 J **(0,5)**; Zmax = 5 m **(0,5)**; s = 10 m **(0,5)**;

**Câu 4** (2,5 đ):

a) Quá trình đẳng áp là quá trình biến đổi trạng thái khi ở áp suất khôngđổi. **(0,25)**

Trong quá trình đẳng áp của một lượng khí nhất định, thể tích tỷ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối **(0,5);**

Công thức **(0,25 )**

b) viết  **(0,25)** 🡺 p2 = 1,875 atm **(0,5)**

 **(0,25)** 🡺 T3 = 480K**(0,5)**

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