**Trường THPT Trần Phú**

**Năm học 2016-2017**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**Môn Vật Lý Lớp 10D , cơ bản B.**

**Thời gian: 45 phút.**

***Học sinh lấy  cho các bài toán.***

**Câu 1 (2,5 điểm):**

a- Công cơ học là gì, ghi biểu thức và đơn vị từng đại lượng? Khi nào lực tác dụng không sinh công?

b- Một vật m=50kg được kéo chuyển động theo phương ngang như hình vẽ. Biết lực  hợp với phương ngang góc  và có độ lớn 100N. Bỏ qua ma sát, tính công của các lực tác dụng lên vật khi vật đi được quãng đường 10m.



**Câu 2 (2,5 điểm):**

a-Phát biểu định luật Boyle-Mariotte? Viết biểu thức định luật? Cho biết đường đẳng nhiệt trong hệ (pOV) có hình dạng gì?

b- Nung đẳng tích một khối khí để nhiệt độ khí tăng thêm 1000C thì áp suất khí tăng 25% so với áp suất ban đầu. Hỏi ban đầu khối khí có nhiệt độ bao nhiêu 0C ?

**Câu 3 (2,5 điểm):**

a-Phát biểu nguyên lý I nhiệt động lực học? Viết biểu thức, ghi tên gọi và quy ước dấu các đại lượng trong biểu thức?

b-Nung đẳng áp một khối khí, khí thực hiện công 400J . Biết trong quá trình nung đã cung cấp nhiệt lượng 500J cho khí. Hỏi nội năng khí tăng hay giảm một lượng bao nhiêu?

**Câu 4 ( 2,5 điểm):**

a- Sự nở dài vì nhiệt là gì? Viết biểu thức độ nở dài vì nhiệt? Nêu 2 ví dụ ứng dụng sự nở vì nhiệt mà em biết? (không cần giải thích).

b- Từ độ cao 20m so với mặt đất, một vật m được ném theo phương thẳng đứng lên cao với vận tốc 10m/s. Bỏ qua lực cản của không khí, chọn gốc thế năng tại mặt đất, áp dụng định luật bảo toàn cơ năng tính độ cao cực đại và vận tốc của vật khi vật đi được quãng đường 14m kể từ lúc ném?

**Hết**

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

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

**ĐÁP ÁN 10D**

**Câu 1(2,5đ)** a- Khi lực không đổi (0,25)

Hướng của lực hợp với dịch chuyển góc α (0,25) thì  (0,5) đơn vị của A là J (0,25)

Khi  thì A=0 (0,25)

b- Tính được (0,5) (0,25x2)

**Câu 2 (,25 đ)**: a-Trong quá trình đẳng nhiệt (0,25) của một lượng khí nhất định(0,25), áp suất tỉ lệ nghịch thể tích(0,5)

 (0,25) ; Đường đẳng nhiệt là đường hyperbol. (0,25).

b- (0,25)  (0,25)  (0,25)  (0,25)

**Câu 3 (2,5 đ):**a- Độ biến thiên nội năng bằng tổng công và nhiệt lượng mà hệ nhận được (0,25)

(0,25) chú thích và quy ước dấu (0,25x2)

**b)**  (0,5)

 (0,25)

Tính được  (0,5)

Kết luận nội năng tăng 100J (0,25)

**Câu 4( 2,5 điểm): a-** Sự tăng kích thước của vật khi nhiệt độ tăng (0,25)

 hoặc  (0,25)

Mỗi ví dụ 0,25

**b-**Gọi B là vị trí có 

Viết được : (0,25)

Tính được Zmax = 25m (0,5) 🡺 AB =5m (0,25)

🡺 ZC=16m (0,25) 🡺 vC= (0,25)

***Sai hay thiếu đơn vị -0,25đ cho toàn bài toán.***

***Học sinh làm cách khác nếu đúng được trọn điểm.***

***Thống nhất đáp án trước khi chấm.***