SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG TiH-THCS-THPT MỸ VIỆT**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2015-2016**

MÔN : VẬT LÝ - LỚP : 10

NGÀY 23/04/2016 - THỜI GIAN : 45 phút

**I. Giáo khoa ( 4 điểm )**

**Câu 1** : Định nghĩa động năng, công thức tính, đơn vị các đại lượng trong công thức.   
( 1,25 điểm )

**Câu 2** : Công của lực đàn hồi, công thức tính. ( 1 điểm )

**Câu 3** : Định nghĩa công của một lực, công thức tính. ( 1 điểm )

**Câu 4** : Định luật Boyle – Mariotte. ( 0,75 điểm )

**II. Bài tập ( 6 điểm )**

**Bài 1** : Một lượng khí không đổi trong xi lanh của một động cơ có áp suất là 0,8atm và nhiệt độ 370C. Sau khi bị nén thể tích của khí giảm 5 lần và áp suất tăng đến 7atm. Hỏi nhiệt độ của khối khí ở cuối quá trình nén. ( 2 điểm )

**Bài 2** : Một hòn bi khối lượng 20g ném thẳng đứng lên với vận tốc 10m/s từ độ cao 8m so với mặt đất. Chọn mặt đất làm gốc thế năng và lấy g = 10m/s2

a/ Tìm cơ năng của vật và độ cao vật lên được so với mặt đất. ( 1,5 điểm )

b/ Tại vị trí ném có hố sâu 2m. Tìm vận tốc lúc vật rơi xuống sắp chạm đáy hố.  
 ( 0,5 điểm )

**Bài 3** : Một vật có khối lượng 0,5kg nằm yên trên mặt phẳng nằm ngang ( bỏ qua ma sát ). Tác dụng lên vật lực kéo 4N hợp với phương ngang một góc 600

a/ Tính công do lực kéo thực hiện sau 5s chuyển động. ( 1,5 điểm )

b/ Tính công suất tức thời tại thời điểm cuối. ( 0,5 điểm )

**HẾT**

ĐÁP ÁN

I. Giáo khoa ( 4 điểm )

Câu 1 : Động năng của một vật là năng lượng có được do vật chuyển động ( 0,25 điểm ). Động năng có giá trị bằng một nửa tích khối lượng ( 0,25 điểm ) và bình phương vận tốc ( 0,25 điểm)

Wđ = ( 0,25 điểm )

Ghi đúng 2 đơn vị cho ( 0,25 điểm )

Câu 2 : Mọi vật biến dạng đàn hồi đều có khả năng sinh công ( 0,25 điểm ), tức là mang một năng lượng ( 0,25 điểm ). Năng lượng này được gọi là thế năng đàn hồi ( 0,25 điểm )

A12 =

Câu 3 :Công thực hiện bởi một lực không đổi là đại lượng đo bằng tích độ lớn của lực ( 0,25 điểm ) và hình chiếu ( 0,25 điểm ) độ dời điểm đặt trên phương của lực ( 0,25 điểm )

A = F.scosα ( 0,25 điểm )

Câu 4 :Ở nhiệt độ không đổi ( 0,25 điểm ) tích của áp suất p và thể tích V của một lượng khí xác định là một hằng số ( 0,25 điểm )

p.V = hằng số ( 0,25 điểm )

II. Bài tập ( 6 điểm )

Bài 1 :

Trạng thái 1 : ( 0,25 điểm ) Trạng thái 2 : ( 0,25 điểm )

p1 = 0,8 atm p­2 = 7 atm

V1 V2 =

T1 = 273 + 370 = 310 0K T2 = ?

Áp dụng phương trình trạng thái :

⇔

⇒ T2 = 542,5 0K hoặc 269,5 0C ( 0,5 điểm )

Bài 2 : Vẽ hình (0,25 điểm)

a/ Cơ năng vật :

W = Wt + Wđ = mgh +

= 2,6J ( 0,25 điểm )

Độ cao vật lên được từ mặt đất :

Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng, ta có :

W = mgh ⇒ h =

b/ Vận tốc vật sắp chạm đáy hố :

v2 – vo2 =2.g.h ( 0,25 điểm )

v2 – 0 = 2g(13 + 2) ⇒ v = (m/s) ( 0,25 điểm )

Bài 3 : a/ Vẽ hình

Áp dụng định luật II Newton, ta có : (0,25 điểm)

Chiếu (1) lên trục Ox theo chiều chuyển động :

Fcos600 = ma ⇒ a = 4m/s2 ( 0,25 điểm )

S =

A = F.s.cos600 (0,25 điểm)= 4.50.

b/v – v0 = at = 4.5 = 20m/s ( 0,25 điểm )

Pt = F.v.cos600 = 40 (W) ( 0,25 điểm )

HẾT