SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM

TRƯỜNG THPT THĂNG LONG

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II ( 2014-2015)**

Môn : Vật lí lớp 10 cơ bản

Thời gian : 45 phút

Ngày kiểm tra : 07/5/2015

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Câu 1**.(1,5 điểm): Phát biểu nội dung cơ bản của thuyết động lực học phân tử chất khí?

**Câu 2.**( 1 điểm ) : Thế nào là quá trình đẳng tích ?

**Câu 3**.(2 điểm): Phát biểu nội dung nguyên lí I nhiệt động lực học?

**Áp dụng** : Người ta thực hiện công 100J để nén khí đựng trong xilanh. Hỏi nội năng của khí biến thiên một lượng bằng bao nhiêu nếu khí truyền ra môi trường xung quanh một nhiệt lượng là 40J?

**Câu 4**.(1,5 điểm): Phát biểu nội dung, viết biểu thức định luật bảo toàn cơ năng của vật chuyển động trong trọng trường?

**Câu 5.** (2 điểm):Một lượng khí nhất định có thể tích 2m3 và áp suất 1,02atm . Người ta giữ nhiệt độ của khí không đổi và tăng áp khí lên 4,08atm thì thể tích khí lúc đó là bao nhiêu ? Biểu diễn quá trình đó trên đồ thị P0V ?

**Câu 6.** ( 1 điểm ):Một quả cầu rắn có khối lượng m = 0,1 kg chuyển động với vận tốc

v = 4m/s trên mặt phẳng nằm ngang . Sau khi va vào một vách cứng , nó bị bật trở lại với cùng vận tốc 4 m/s . Tính độ biến thiên động lượng của quả cầu ?

**Câu 7**. (1điểm): Một cốc nhôm có khối lượng 100g chứa 500g nước ở nhiệt độ 200C. Người ta thả vào cốc nước một thìa đồng khối lượng 80g ở nhiệt độ 1000C. Xác định nhiệt độ của nước trong cốc khi có sự cân bằng nhiệt ? Biết nhiệt dung riêng của nhôm là 880 J/kg.K, của đồng là 380 J/Kg.K và của nước là 4200 J/kg.K

**ĐÁP ÁN LÍ 10 ( 2014-2015)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | **Nội dung trả lời** | Điểm |
| Câu1.  1,5 đ | * Chất khí được cấu tạo từ các phân tử có kích thước rất nhỏ so với khoảng cách giữa chúng * Các phân tử chất khí chuyển động hỗn loạn không ngừng ; chuyển động này càng nhanh thì nhiệt độ chất khí càng cao * Khi chuyển động hổn loạn các phận tử khí va chạm vào thành bình gây áp suất lên thành bình | Mỗi ý  0,5 điểm |
| Câu 2  1đ | Quá trình biến đổi trạng thái khi thể tích không đổi là quá trình đẳng tích | 1 điểm |
| Câu 3  2 đ | * Độ biến thiên nội năng của hệ bằng tổng công và nhiệt lượng mà hệ nhận được * Áp dụng : U = A + Q   = 100 -40 = 60J | 1 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm |
| Câu 4  1,5 đ | Khi moät vaät chuyeån ñoäng trong troïng tröôøng chæ chòu taùc duïng cuûa troïng löïc thì cô naêng cuûa vaät laø moät ñaïi löôïng baûo toaøn.  W = mv2 + mgz(h) = haèng soá | 1 điểm  0,5 điểm |
| Câu 5  2 đ | Áp dụng định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt: P1V1 = P2 V2  V2= = = 0,5 m3   * Vẽ hình đúng đường đẳng nhiệt trong toa độ p0V | 0,5 điểm  1 điểm  0,5 điểm |
| Câu 6  1 đ | Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của quả cầu trước khi va chạm . Thì độ biến thuên động lượng của quả cầu là  = m2­­­ ­- m1  = 0,1.(-4) - 0,1.4 = - 0,8(kg.m/s ) | 0,25 điểm  0,75 điểm |
| Câu 7  1đ | Viết được :  + Nhiệt lượng của thìa đồng tỏa ra:  Qtỏa ra = mđồngCđồng(tđồng – tCB) = 30,4(100 – tCB) (J)  + Nhiệt lượng của cốc nhôm và nước thu vào:  Qthu vào = (mnhômCnhôm + mnướcCnước)(tCB – tnước) = 2188(tCB – 20) (J)  + Áp dụng phương trình cân bằng nhiệt ta có: Qtỏa ra = Qthu vào  Và giải ra tCB = 21,10 C | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,5 điểm |

Chú ý: + Thí sinh làm theo cách khác mà đúng thì vẫn được điểm tối đa.

+ Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0.25đ/1 lần, trừ không quá 0,5 đ cho toàn bài