|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT VÕ VĂN KIỆT**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học 2015 – 2016**  **Môn: Vật lý - Lớp 10**  **Thời gian: 45 phút *(không kể thời gian giao đề)*** |

**Câu 1: (2,0 điểm)** Nêu định nghĩa công trong trường hợp tổng quát, viết công thức và chú thích.

**Câu 2: (2,0 điểm)** Phát biểu và viết công thức nguyên lý I nhiệt động lực học.

**Câu 3:** **(1,0 điểm)**

Người ta cung cấp cho chất khí đựng trong xilanh một nhiệt lượng 100J. Chất khí nở ra đẩy pit-tông lên và thực hiện một công là 70J. Hỏi nội năng của khí biến thiên một lượng bằng bao nhiêu?

**Câu 4:** **(2,0 điểm)**

Ném một vật có khối lượng 1 kg lên cao theo phương thẳng đứng với vận tốc ban đầu

40 m/s tại mặt đất. Cho g = 10 m/s2.

a) Tính cơ năng của vật tại vị trí ném.

b) Tính độ cao cực đại mà vật đạt tới được. Bỏ qua lực cản không khí.

**Câu 5: (2,0 điểm)**

Một lượng khí xác định được chứa trong một xilanh kín. Ban đầu, khí có nhiệt độ là 270C và thể tích 6 lít.  
a) Người ta cho khí dãn nở đẳng áp tới thể tích 10 lít. Hãy tính nhiệt độ của khí sau khi dãn nở.  
b) Sau đó, người ta hạ nhiệt độ của khí xuống còn 150C. Tính thể tích sau cùng của khí, biết áp suất sau cùng tăng thêm một nửa so với ban đầu.

**Câu 6: (1,0 điểm)**

Một xe ô tô có khối lượng 5 tấn đang đi với vận tốc 36 km/h thì lái xe thấy có chướng ngại vật ở phía trước cách 10m và hãm phanh. Hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường (nằm ngang) là . Xe có vượt qua chướng ngại vật hay không, Tính vận tốc của xe tại chướng ngại vật.

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT VÕ VĂN KIỆT**  **ĐÁP ÁN**  **CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học 2015 – 2016**  **Môn: Vật lý - Lớp 10**  **Thời gian: 45 phút *(không kể thời gian giao đề)*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| 1 | Khi lực không đổi tác dụng lên một vật và điểm đặt của lực đó chuyển dời một đoạn s theo hướng hợp với hướng của lực góc  thì công thực hiện bởi lực đó được tính theo công thức:  với: A: công của lực (J)  F: độ lớn của lực (N)   s: độ chuyển dời của điểm đặt lực (m)   góc hợp bởi  và hướng chuyển dời của điểm đặt lực () | 1,0  0,25  0,75 |  |
| 2 | Phát biểu và viết công thức nguyên lý I nhiệt động lực học. | 2,0 |  |
| 3 | Do chất khí thực hiện công nên A<0 =>A=-70J  Độ biến thiên nội năng: | 0,5  0,5 |  |
| 4 | a) W = ½.mv2 + mgz  Thế số và ra kết qủa W = 800 J  b) Viết W = ½.mv2 + mgz và thế số đúng  Ra kết quả zmax = 80 m | 0,5  0,5  0,5  0,5 |  |
| 5 | a)  b) | 1,0  1,0 |  |
| 6 | Áp dụng định lí động năng .  Ta có : m - m = - mgS  = - 2gS  = 102 – 2.10.10  m/s  Vận tốc của xe tại chướng ngại vật là m/s | 1,0 |  |