|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **NỘI DUNG** | **Điểm** |
| **Lý thuyết** | **1** | Động năng của một vật là năng lượng do vật chuyển động mà có. Động năng có giá trị bằng một nửa tích khối lượng và bình phương vận tốc của vật. | 0.5 |
| Wđ = | 0.5 |
| ♦ m: khối lượng (kg)  ♦ v: vận tốc (m/s)  ♦ Wđ: động năng (J) | 0.5 |
| **2** | Cơ năng của một vật bằng tổng động năng và thế năng của vật đó.  W = Wđ + Wt | 0,5 |
| Cơ năng không bảo toàn.  V không đổi => Wđ không đổi  Mà vật chuyển đông trên mặt nghiêng => Wt thay đổi  W = Wđ + Wt thay đổi | 0,5 |
| **3** | Trong quá trình đẳng tích của một lượng khí nhất định, áp suất tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối | 0,5 |
| hay  ♦ p: áp suất (Pa) ♦ T: nhiệt độ tuyệt đối (K) | 0,5 |
|  | 0,5 |
| **4** | Thể tích V của một lượng khí có áp suất p không đổi thì tỉ lệ với nhiệt độ tuyệt đối T của khí. | 0,5 |
| hằng số hay | 0,25 |
| ♦ V: thể tích (m3)  ♦ T: nhiệt độ tuyệt đối (K) | 0,25 |
| **Bài toán** | **5** | Biểu thức vectơ:  Biểu thức chiếu: m1v1 + 0 = m1v’ + m2v’ | **0,5**  **0,25** |
| **v’ = v/3** | **0,25** |
| **6** | Lực kéo của động cơ: F =P/v =6300/21 =300N | **0,5** |
| Theo đl II Newton: Fms = F =300N. | **0,5** |
| **7** | Định lý động năng: Ap+Ac = Wđ2 -Wđ1 | **0,25** |
| - mgh - Fc.S = 1/2mv22 - 1/2mv12 | **0,25** |
| v1 = 27m/s | **0,5** |
| **8** | Quá trình 1: đẳng tích -> áp dụng định luật Sac-lơ  P1/T1 = p2/T2  => T2 = 600K | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| Quá trình 2: đẳng áp -> dụng định luật Gay – Luy-xác  V2/T2 = V3/T3  => **T3 = 900K** | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| p (atm)  V (l)  2  1  10  15  0  5  (1)  (2)  (3) | **0,5** |

***Chú ý:*** Học sinh làm cách khác vẫn cho trọn điểm.

Thiếu hoặc sai đơn vị: trừ 0,25 cho mỗi lỗi (không trừ quá 0,5 điểm cho toàn bài)