**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKII – 2013 – 2014**

MÔN: VẬT LÝ 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **BIẾT** | **HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **TỔNG ĐIỂM** |
| Động lượng – bảo toàn động lượng | 1.0 |  | 1.0 | 2.0 |
| Cơ năng – bảo toàn cơ năng |  | 1.0 | 1.0 | 2.0 |
| Định lý động năng, biến thiên động lượng |  |  | 2 | 2.0 |
| Chất khí |  | 1.0 | 1.0 | 2.0 |
| Nội năng và 2 nguyên lý NĐLH | 1.5 | 0.5 |  | 2.0 |
|  | 2.5 | 2.5 | 5.0 | 10 Đ |

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu 1 | PTTT khí lý tưởng: =  Đẳng nhiệt: P1V1 = P2V2  Đẳng tích:  Đẳng áp: | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
|  | Áp dụng PTTT KLT: =  =  => T2 = 646K | 0.25  0.25  0.5 |
| Câu 2 | Biểu thức: = m( - )  ĐL: Tổng động lượng của một hệ cô lập là một đại lượng được bảo toàn | 0.5  0.5 |
|  | Từ pt: x = t2 + 3t + 4  Suy ra: Vận tốc sau 3 giây: v = v0 + at = 3 + 2.3 = 9 m/s  Động lượng của vật sau 3 giây: p = mv = 2.9 = 18 kgm/s | 0.5  0.5 |
| Câu 3 | Nguyên lý II NĐLH  Clau-di-út: Nhiệt không thể tự truyền từ một vật sang vật nóng hơn  Các-nô: Động cơ nhiệt không thể chuyển hóa tất cả nhiệt lượng nhận được thành công cơ học | 0.5  0.5 |
| Câu 4 | 1. Cơ năng của vật tại vị trí ném:   W = mgh + ½ mv2 = 2.10.2 + ½.2.102 = 140J | 1.0 |
|  | 1. Độ cao cực đại   Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng: 140J = mghmax  hmax = 7(m) | 0.5  0.5 |
|  | 1. Gọi h’ là độ cao có Wt= ¼ Wđ (Wđ= 4Wt)   Cơ năng tại đó: W = Wt + Wđ = Wt + 4Wt = 5mgh’  Theo ĐL bảo toàn cơ năng: 5mgh’ = 140  h’ = 1,4(m) | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| Câu 5 | 1. Vận tốc ban đầu của ô tô   Áp dụng định lý động năng:  A = m - m  -7500.45 = 0 - .3000.v12  <=> v1 = 15 m/s | 0.25  0.25  0.5 |
|  | 1. Áp dụng công thức: = m( - )   -7500. = 3000(0 – 15)  = 6s | 0.25  0.25  0.5 |