|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP HCM  **TRƯỜNG THCS–THPT HỒNG ĐỨC**  -----o0o----- | **ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  Môn: Vật lý 10 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  ***(1,5 điểm)*** | * Quy tắc hình bình hành: *Nếu hai lực đồng quy làm thành hai cạnh của một hình bình hành, thì đường chéo kẻ từ điểm đồng quy biểu diễn hợp lực của chúng.* | 1,0đ |
| * Công thức tính tổng hợp lực dựa vào quy tắc hình bình hành: | 0,5đ |
| **Câu 2**  ***(1,5 điểm)*** | * Phát biểu đúng định luật 1 | 0,5đ |
| * Trả lời được quán tính là gì | 0,5đ |
| * Cho ví dụ | 0,5đ |
| ***Câu 3***  ***(2,0 điểm)*** | Đặc điểm của cặp “lực và phản lực” trong tương tác giữa hai vật:   * Lực và phản lực luôn luôn xuất hiện hoặc mất đi đồng thời. * Lực và phản lực có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều. Hai lực có đặc điểm như vậy gọi là hai lực trực đối. * Lực và phản lực không cân bằng nhau vì chúng đặt vào hai vật khác nhau. | 1,0đ |
| Lực hấp dẫn giữa 2 vật là cặp lực trực đối – giải thích đúng | 1,0đ |
| ***Câu 4***  ***(1,0 điểm)*** | Tóm tắt:  g0 = 9,81 m/s2; h = 2R   * gh = ?   **Giải**  Ta có công thức tính gia tốc rơi tự do tại mặt đất:  = 9,81 (m/s2) | 0,25đ |
| Gia tốc rơi tự do tại nơi có độ cao h = 2R: | 0,25đ |
|  | = | 0,25đ |
|  | (m/s2) | 0,25đ |
| ***Câu 5***  ***(2,0 điểm)*** | Tóm tắt:  l0 = 20 (cm) = 0,2 (m); F1 = 5 (N); l1 = 24 (cm) = 0,24 (m);  g = 10 (m/s2)  a. Δl1 = ? k = ?; b. F2 = 10 (N), l2 = ?  **Giải**  **a)**  Độ dãn của lò xo:  Δl = l – l0 | 0,25đ |
| = 0,24 – 0,2 = 0,04 (m) | 0,25đ |
| Khi lò xo cân bằng ta có: Fđh1 = F1 = 5 (N) | 0,25đ |
| Độ cứng của lò xo:  k = Fđh1/Δl1 | 0,25đ |
| = 5/0,04 = 125 (N/m) | 0,25đ |
| **b)**  Khi lò xo cân bằng ta có: Fđh2 = F2 = 10 (N) | 0,25đ |
| Độ giãn của lò xo lúc này:  Δl2 = Fđh2/k = 10/125 = 0,08 (m) | 0,25đ |
| Chiều dài của lò xo lúc này:  Δl2 = l2 – l0 🡪 l2 = l0 + Δl2 = 0,2 + 0,08 = 0,28 (m) | 0,25đ |
| ***Câu 6***  ***(2,0 điểm)*** | Tóm tắt:  v0 = 0 (m/s); m = 1200 (kg); t = 30 (s); v = 30 (m/s); μ = 0,2; g = 10 (m/s2);  a) a = ? s = ? b) Fk = ?  **Giải**  **a)**  Gia tốc của ôtô:  a = (v – v0)/t | 0,25đ |
| = (30 – 0)/30 = 1 (m/s2) | 0,25đ |
| Quảng đường mà ôtô đi được:  s = v0t + at2/2 | 0,25đ |
| = 1.302/2 = 450 (m) | 0,25đ |
| **b)**  Độ lớn lực ma sát giữa bánh xe và mặt đường:  Fms = μ.N = μ.P = μ.m.g = 0,2 x 1200 x 10 = 2400 (N) | 0,25đ |
| Chọn chiều dương là chiều chuyển động  Áp dụng định luật II Niu-tơn:  (\*) | 0,25đ |
| Chiếu (\*) lên phương chuyển động ta có:  Fk – Fms = m.a | 0,25đ |
| 🡪 Fk = m.a + Fms = 1200 x 1 + 2400 = 3600 (N) | 0,25đ |

-----hết-----