**TRƯỜNG THCS-THPT ĐINH THIỆN LÝ**

**ĐÁP ÁN THI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2014 -2015 - Môn: VẬT LÝ - KHỐI 10**

**MÃ ĐỀ: L1001**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu*** | ***Đáp án*** | ***Điểm*** |
| **1**  **(1 điểm)** | Xe đột ngột dừng lại.  Giải thích:  Vì khi xe đang chạy, hành khách đang di chuyển cùng với xe: đang chuyển động. Khi xe dừng lại đột ngột, do **quán tính**: người có xu hướng duy trì chuyển động đã có, nên ngã về phía trước theo chiều xe chạy. | 0.5  0.5 |
| **2**  **(1 điểm)** | Tác dụng của bàn đạp: giúp vận động viên gia tốc khi xuất phát.  Giải thích: Theo định luật III Newton, khi vận động viên đạp vào bàn đạp, tác dụng lực vào bàn đạp thì bàn đạp cũng tác dụng một lực ngược lại lên vận động viên. Chính lực đẩy này của bàn đạp gây ra gia tốc cho vận động viên khi xuất phát. | 0.5  0.5 |
| **3a**  **(1 điểm)** | Định luật vạn vật hấp dẫn: Lực hấp dẫn giữa hai chất điểm bất kỳ   * tỉ lệ thuận với tích hai khối lượng của chúng   và tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng.  Công thức: | 0.25  0.25  0.5 |
| **3b**  **(1 điểm)** | Tóm tắt      ?  ? Tàu có tiến lại?  Giải  Lực hấp dẫn giữa hai tàu thủy:      Hai tàu không tiến lại gần nhau.  Cách 1: Gia tốc do lực hấp dẫn gây ra cho tàu:      Gia tốc do lực hấp dẫn gây ra cho tàu quá nhỏ nên không làm cho hai tàu tiến lại gần nhau.  Cách 2: Lực **quá nhỏ** nên không có tác dụng làm cho hai tàu tiến lại gần nhau. | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **4**  **(2 điểm)** | Tóm tắt          a. ?  b. ?    Giải  a.  Khi vật được treo vào lò xo, các lực tác dụng lên vật là trọng lực và lực đàn hồi .  Vật nằm yên cân bằng:  Suy ra,  Mà, theo định luật Hooke,  Độ cứng của lò xo:      Vậy  b. Khi thì lực đàn hồi tương ứng là      Suy ra,  Suy ra,  Vậy khối lượng vật nặng cần treo thêm là:      Vậy cần treo thêm vật nặng để thỏa yêu cầu bài toán. | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **5**  **(1 điểm)** | Quả bóng có chuyển động ném ngang có thể phân tích thành hai thành phần chuyển động theo hai phương:      Phương trình quỹ đạo:  Quỹ đạo là đường parabol. | 0.5  0.5 |
| **6a**  **(0.5 điểm)** | Tóm tắt              a. ?  b.  c. Khi  🡪  Giải  a. Gia tốc của xe là: | 0.25  0.25 |
| **6b**  **(1.5 điểm)** | b.  Vẽ hình  Có 4 lực tác dụng lên xe khi xe chuyển động: trọng lực ; phản lực ; lực ma sát trượt và lực kéo động cơ .  Áp dụng định luật II Newton:  Chọn hệ trục tọa độ như hình vẽ (chiều dương là chiều chuyển động).  Chiếu lên :  Suy ra,  Chiếu lên :  Suy ra, | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **6c**  **(1 điểm)** | c. (Vẽ hình)  Khi tắt động cơ, chỉ còn 3 lực tác dụng lên xe khi xe chuyển động: trọng lực ; phản lực và lực ma sát trượt .  Áp dụng định luật II Newton:  Chọn hệ trục tọa độ như hình vẽ (chiều dương là chiều chuyển động).  Chiếu lên :  Suy ra,  Chiếu lên :  Suy ra,  Khi vật dừng lại: .  Mà  Suy ra,  Vậy thời gian xe đi thêm được cho tới khi dừng lại là . | 0.25  0.25  0.25  0.25 |

**MÃ ĐỀ: L1003**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** | Khi xe thắng gấp theo quán tính người ngồi trên xe sẽ ngã về phía trước như thế rât nguy hiểm. Dây an toàn dùng để giữ người lại không bị chuyển động về phía trước do quán tính | 0.5  0.5 |
| **2** | Tại mặt đất g=P:m=40:4= 10 m/s2  Ta có:  P’=mg’=4.10/9=4,44 N  Theo định luật III Newton lực mà Trái Đất tác dụng lên vật sẽ bằng lực mà vật tác dụng lên Trái Đất = 4,44 N | 0.5  1  0.5 |
| **3** | Trong giới hạn đàn hồi, lực đàn hồi tỉ lệ với độ biến dạng của lò xo | 0.5  0.5 |
| **4** |  | 1  1 |
| **5** | Theo định luật II Newton ta có:    0y:  0,5  0x:  1  b)  0,5  c) Lực kéo ngừng tác dụng, vật thu gia tốc mới:    0x:  0,25  Vận tốc của vật sau 3 s chuyển động:  0,25  Quãng đường vật đi được cho tới khi dừng lại: | 0.5  0.5  0.5  0.5  0.5 |