**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HKI – MÔN VẬT LÝ 10**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*Nếu học sinh trình bày bài theo cách riêng nhưng đáp ứng được yêu cầu nội dungcơ bản như trong hướng dẫn chấm thì vẫn cho đủ điểm như hướng dẫn quy định.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu I**  *1*  *điểm* | 1. Chuyển động tròn đều là gì? 2. Chuyển động một điểm ở đầu kim phút của 1 chiếc đồng hồ có phải là chuyển động tròn đều không? Vì sao? |  |
| 1. Chuyển động tròn đều là chuyển động có quỹ đạo tròn và tốc độ như nhau trên mọi cung tròn. 2. Là chuyển động tròn đều   Vì nó quỹ đạo tròn, vận tốc như nhau trên mọi cung tròn. | 0,5  0,25  0,25 |
| **Câu II**  *1,5*  *điểm* | 1. Chu kỳ của chuyển động tròn đều là gì? 2. Em hãy cho biết chu kỳ của kim giây và kim giờ của chiếc đồng hộ là bao nhiêu? |  |
| 1. Chu kỳ là khoảng thời gian vật đi hết một vòng. | 0,5 |
| 1. Chu kỳ của kim giây là 60 giây.   Chu kỳ của kim giờ là 43200 giây | 0,5  0,5 |
| **Câu III**  2  *điểm* | 1. Phát biểu định luật Vạn vật hấp dẫn? Viết biểu thức, gải thích ý nghĩa, đơn vị các đại lượng trong biểu thức đó? 2. Áp dụng: Tính lực hấp dẫn giữa hai người biết người thứ nhất nặng 70kg còn người thứ hai nặng 65kg. Hai người này đứng cách nhau 2m. Biết hằng số hấp dẫn G = 6,67 x 10-11 (N.m2/kg2). |  |
| ĐL: Lực hấp dẫn giữa hai chất điểm bất kì tỉ lệ thuận với tích hai khối lượng của chúng và tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng. | 0,5 |
| Fhd: Lực hấp dẫn (N)  G = 6,67.10-11 (N.m2/kg2) Hằng số hấp dẫn  m1, m2: khối lượng của hai vật (kg)  r: khoảng cách giữa hai vật (m) | 0,5  0,5 |
| b) | 0,5 |
| **Câu IV**  **3,5**  *điểm* | Một chiếc xe ô tô có khối lượng 500kg, bắt đầu chuyển động nhờ một lực 1080N. Lực này có phương song song với mặt đường nằm ngang. Hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là 0,2. Lấy g = 9,8(m/s2).   1. Vẽ hình và phân tích lực tác dụng vào ô tô. 2. Kể tên các lực tác dụng vào vật. 3. Tính lực ma sát giữa xe và mặt đường. 4. Tính gia tốc của xe. 5. Nếu lực kéo trên có phương hợp với mặt đường nằm ngang một góc α=300, lực ma sát giữa xe và mặt đường lúc này là bao nhiêu? |  |
| 1. Vẽ đúng và kí hiệu đầy đủ các lực 2. Các lực tác dụng vào ô tô là trọng lực, phản lực, lực kéo, lực cản | 0,5  0,25 |
| 1. Áp dụng đl II: (1)   Chiếu (1) lên trục (0y): N – P = 0  N = P = m.g = 4900 (N)  Fms = µ.N = 980 (N) | 0,25  0,25  0,25  0,5 |
| 1. Chiếu (1) lên trục (0x): Fk – Fms = m.a | 0,5  0,5 |
| 1. Chiếu (1) lên trục (0y): Fky + N – P = 0   N = P – F.sin(30) = 4360 (N)  Fms = µ.N = 872 (N) | 0,25  0,25 |
| **Câu V**  **1**  *điểm* | Một xe buýt đang chạy thẳng thì rẽ trái đột ngột, theo các em hàng khách trên xe sẽ bị nghiêng về phía nào? Em hãy dùng tính quán tính để giải thích hiện tượng trên? |  |
| Một xe buýt đang chạy thẳng thì rẽ trái đột ngột, theo các em hàng khách trên xe sẽ bị nghiêng về phía bên phải.  Vì một xe buýt đang chạy thẳng thì hành khách trên xe có quán tính chuyển động thẳng, nên khi xe rẽ trái đột ngột, thì hàng khách trên xe sẽ bị kéo nghiêng về phía. | 0,5  0,5 |
| **Câu VI**  **1**  *điểm* | Khi ta lấy 1 thước nhựa cứng gõ mạnh vào bàn thì thấy thước bị gãy còn bàn không sao. Điều này có trái với định luật III hay không? Vì sao? |  |
| Điều này không trái với đl III | 0,25 |
| Vì khi ta lấy 1 thước nhựa cứng gõ mạnh vào bàn thì theo đl III thì bàn sinh ra lực tác dụng vào thước có độ lớn như nhau.  Nhưng thước nhựa độ cứng không bằng gỗ nên ta sẽ thấy thước bị gãy còn bàn không sao | 0,5  0,25 |

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**ĐỀ DỰ PHÒNG**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung yêu cầu** | **Điểm** |
| **Câu I**  **(1,0 đ)** | - Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động có quỹ đạo là đường, có tốc độ tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian.  - Có 2 loại: chuyển động thẳng nhanh dần đều và chuyển động thẳng chậm dần đều. | 0,5  0,5 |
| **Câu II**  **(2,0 đ)** | + viên phấn, quả táo được xem là sự rơi tự do  Vì khi rơi thì sức cản không khí tác dụng lên chúng không đáng kể  + tờ giấy, mảnh vải khô không phải là sự rơi tự do  Vì khi rơi chúng chịu sức cản của không khí rất lớn. | 0,5  0,5  0,5  0,5 |
| **Câu III**  **(1,0 đ)** | Phát biểu đúng định luật 1  Phát biểu đúng định nghĩa quán tính | 0,5  0,5 |
| **Câu IV**  **(1,0 đ)** | - Chuyển động tròn đều là chuyển động có quỹ đạo là đường tròn, có tốc độ như nhau trên mọi cung tròn.  - cho 2 ví dụ đúng  - phát biểu đúng chu kì  - phát biểu đúng tần số | 0,5  0,5  0,25  0,25 |
| **Câu V**  **(1,0 đ)** | Lực đàn hồi tác dụng lên vật  Viết đúng được công thức:  Tính đúng: | 0,5  0,5 |
| **Câu IV**  **(1,0 đ)** | 1. Khi có va chạm giữa ôtô và xe đạp, ta thấy xe đạp bị hư hỏng nặng hơn xe ôtô. Điều này không trái với định luật III niutơn.   Vì theo định luật III thì xe đạp cũng tác dụng 1 lực lên ôtô bằng với lực mà ôtô tác dụng lên xe đạp, nhưng do độ cứng và kích thước của xe đạp không bằng ôtô. | 0,5  0,5 |
| **Câu VII**  **(2,5 đ)** | Vẽ hình,phân tích lực và chọn hệ quy chiếu đầy đủ   1. Gia tốc vật : 2. Quãng đường vật đi trong 4 s : 3. Vật chuyển động thẳng đều : FK = Fms= μmg = 16 (N) | 0,5  0,75  0,75  0,5 |

**Ghi chú:**

- Học sinh làm bài theo cách khác, đảm bảo lý luận đúng, cho ra kết quả đúng thì vẫn cho trọn điểm phần bài làm tương ứng.

- Trừ điểm do sai đơn vị: sai 01 đơn vị bị trừ 0,25 điểm; sai từ 02 đơn vị trở lên trừ 0,5 điểm cho toàn bài thi.