**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2016 - 2017**

**Môn : Vật Lý - Khối lớp 10**

**Thời gian làm bài : 45 phút**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**Câu 1** (1,5 điểm): Quán tính của một vật là gì? Phát biểu nội dung của định luật I Newton (Định luật quán tính)? Cho ví dụ về quán tính của vật?

**Câu 2** (1,5 điểm): Sự rơi tự do là gì? Cho biết các đặc điểm của rơi tự do (phương, chiều, nhanh dần hay chậm dần và viết công thức tính vận tốc, công thức tính quảng đường rơi)?

**Câu 3** (1,0 điểm): Phát biểu và viết công thức định luật Hooke (định luật Húc).

**Câu 4** (1,0 điểm): Nêu định nghĩa và viết công thức tính lực hướng tâm?

**Câu 5** (2,0 điểm): Một ôtô có khối lượng 4 tấn đang chuyển động trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 18 km/h thì tăng tốc, sau khi đi được quãng đường 50 m, ôtô đạt vận tốc 54 km/h. Biết hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường không đổi và bằng 0,05. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Lấy g = 10 m/s2.

a) Tính gia tốc xe?

b) Tính độ lớn lực ma sát?

c) Tính lực kéo của động cơ ôtô.

d) Sau bao lâu nữa thì xe sẽ đạt vận tốc 72 km/h?

**Câu 6** (2,0 điểm): Hai chất điểm có khối lượng lần lượt là 2,5 tấn và 1 tấn, lực hấp dẫn giữa chúng bằng 4,17.10-9 N. Lấy G = 6,67.10-11 N.m2/kg2.

a) Tính khoảng cách giữa hai chất điểm

b) Nếu khoảng cách giữa hai chất điểm tăng 2 lần, thì lực hấp dẫn giữa chúng là bao nhiêu?

**Bài 7** (1,0 điểm). Một máy bay đang bay ngang với tốc độ 720 km/h ở độ cao 500m thì thả 1 gói hàng, lấy g = 10m/s2.

a) Sau bao lâu thì gói hàng chạm đất?

b) Tầm bay xa của gói hàng là bao nhiêu?

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2016 - 2017**

**Môn : Vật Lý - Khối lớp 10**

**Thời gian làm bài : 45 phút**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**Câu 1** (1,5 điểm): Quán tính của một vật là gì? Phát biểu nội dung của định luật I Newton (Định luật quán tính)? Cho ví dụ về quán tính của vật?

**Câu 2** (1,5 điểm): Sự rơi tự do là gì? Cho biết các đặc điểm của rơi tự do (phương, chiều, nhanh dần hay chậm dần và viết công thức tính vận tốc, công thức tính quảng đường rơi)?

**Câu 3** (1,0 điểm): Phát biểu và viết công thức định luật Hooke (định luật Húc).

**Câu 4** (1,0 điểm): Nêu định nghĩa và viết công thức tính lực hướng tâm?

**Câu 5** (2,0 điểm): Một ôtô có khối lượng 4 tấn đang chuyển động trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 18 km/h thì tăng tốc, sau khi đi được quãng đường 50 m, ôtô đạt vận tốc 54 km/h. Biết hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường không đổi và bằng 0,05. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Lấy g = 10 m/s2.

a) Tính gia tốc xe?

b) Tính độ lớn lực ma sát?

c) Tính lực kéo của động cơ ôtô.

d) Sau bao lâu nữa thì xe sẽ đạt vận tốc 72 km/h?

**Câu 6** (2,0 điểm): Hai chất điểm có khối lượng lần lượt là 2,5 tấn và 1 tấn, lực hấp dẫn giữa chúng bằng 4,17.10-9 N. Lấy G = 6,67.10-11 N.m2/kg2.

a) Tính khoảng cách giữa hai chất điểm

b) Nếu khoảng cách giữa hai chất điểm tăng 2 lần, thì lực hấp dẫn giữa chúng là bao nhiêu?

**Bài 7** (1,0 điểm). Một máy bay đang bay ngang với tốc độ 720 km/h ở độ cao 500m thì thả 1 gói hàng, lấy g = 10m/s2.

a) Sau bao lâu thì gói hàng chạm đất?

b) Tầm bay xa của gói hàng là bao nhiêu?

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ – KT HK1 - KHỐI 10**

* Sai hay thiếu đơn vị: trừ 0,25 và trừ tối đa 0,5 điểm cho cả 3 bài toán.
* HS viết công thức đúng và có thể thay số trong công thức, dùng máy tính bấm và ghi kết quả: **cho đủ điểm.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1**  (1,5 điểm) | - Định nghĩa quán tính  - Phát biểu định luật I Newton  - Cho ví dụ đúng | 0,5  0,5  0,5 |  |
| **Câu 2**  (1,5 điểm) | - Sự rơi tự do: sự rơi **chỉ** dưới tác dụng của trọng lực  - phương thẳng đứng  - Chiều từ trên xuống  - chuyển động nhanh dần  - Công thức: s, v | 0,5  0,25  0,25  0,25  0,25 | Sai 1 công thức cho 0 |
| **Câu 3**  (1 điểm) | - định luật  - | 0,5  0,5 |  |
| **Câu 4**  (1 điểm) | - Định nghĩa  - Công thức: | 0,5  0,5 |  |
| **Câu 5**  (2 điểm) | a) Gia tốc: …………………………………………….  b) Tính được (có giải thích)……..  c) Từ ĐL II Newton: ……………………….   * Ghi được: (1)……………………………….... ………………………………………………   b)  ……………………………………………. | 0,25x2  0,25x2  0,25  0,25  0,25  0,25 | HS có thể đưa công thức lực ma sát vào pt (1): cho đủ điểm |
| **Câu 6**  (2 điểm) | r ≈ 199,97m ≈ 200m   1. Lực hấp dẫn tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách 🡪 Fhd giảm 4 lần   Fhd ≈1,0425.10-9 N | 0,5  0,5  0,5  0,5 | Nếu HS dùng r’ = 400m thế công thức vẫn cho đủ điểm |
| **Câu 7**  (1 điểm) | 2. L = v0.t = 2000m | 0,25x2  0,25x2 |  |