|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM  **TRƯỜNG THPT DƯƠNG VĂN DƯƠNG**  \*\*\*🙢🙠\*\*\* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2016 – 2017**  **MÔN: VẬT LÝ 10**  **Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)** |

**Câu 1: a.** Hãy nêu đặc điểm của lực và phản lực?(1đ)

**b.** Hãy phát biểu và viết biểu thức của định luật Vạn vật Hấp dẫn? (Chú thích các đại lượng có trong biểu thức và đơn vị của chúng) (1đ)

**Câu 2: a.** Hệ số ma sát trượt là gì? Hệ số ma sát trượt phụ thuộc những yếu tố nào? (1đ)

**b**. Hãy phát biểu và viết biểu thức của định luật II Niuton? (1đ)

**Câu 3:** (1đ) Cho hai lực đồng quy lần lượt là F1 = 16 N, F2 = 12 N ; Biết độ lớn hợp lực của chúng là 20 N. Hãy tìm góc hợp bởi F1 và F2? Vẽ hình minh họa.

**Câu 4:** (1đ) Gia tốc rơi tự do của vật ở gần mặt đất là 9,8 (m/s2). Hãy tính gia tốc rơi tự do của vật ở độ cao bằng một nửa bán kính Trái đất.

**Câu 5:** (1đ ) Treo một vật có trọng lượng là 2 N vào một lò xo thì lò xo dãn ra 1 cm. Treo một vật khác có trọng lượng chưa biết vào lò xo thì lò xo dãn ra 5 cm. Hãy tính độ cứng của lò xo và trọng lượng chưa biết?

**Câu 6:** (1đ) Cho hai vật có khối lượng bằng nhau, chúng được đặt cách nhau 15 cm thì độ lớn lực hút giữa chúng là **7,412.10 –8 (N)**. Cho biết hằng số hấp dẫn **G = 6,67.10-11 (Nm2/kg2)**. Hãy tính khối lượng của mỗi vật?

**Câu 7:** (1đ) Một ôtô có khối lượng 1 tấn, kể từ lúc bắt đầu rời bến và chuyển động thẳng nhanh dần đều trên đường ngang, sau thời gian 10(s) thì xe đi được 200(m). Lấy g = 10 (m/s2) và cho biết hệ số ma sát trượt giữa xe và mặt đường là μ = 0,2. Hãy tính gia tốc của xe và lực kéo của động cơ xe?

**Câu 8:** (1đ) Một xe có khối lượng m = 1(tấn) chuyển động thẳng đều, đi lên một đoạn đường dốc có độ dài là 100(m) và độ cao là 60(m). Cho biết hệ số ma sát μ = 0,25 và lấy g = 10 (m/s2). Hãy tính lực kéo của động cơ xe?

**…………………... Hết………………….**

Họ và tên học sinh:……………………………………Lớp……………………

Số báo danh: ……………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| Đáp án Kiểm tra HK.1 (2016 – 2017) | Điểm |
| **Câu 1:a. Đặc điểm của lực và phản lực.**   * Lực và phản lực luôn xuất hiện hoặc mất đi đồng thời. * Lực và phản lực là 2 lực trực đối cùng giá cùng độ lớn nhưng ngược chiều. * Lực và phản lực không cân bằng nhau vì chúng đặt vào 2 vật khác nhau.   **b.Định luật**  **Biểu thức – chú thích- đơn vị** | 1  0.5  0.5 |
| **Câu 2:a.**  **-** 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.  + **Hệ số ma sát trượt:**  - Hệ số tỉ lệ giữa độ lớn của lực ma sát trượt và độ lớn của lực của áp lực được gọi là hệ số ma sát trượt, kí hiệu là μt.  - Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của hai mặt tiếp xúc.  **b. Định luật**  **Biểu thức** | 1  0.5  0.5 |
| **Câu 3:** Dễ dàng nhận thấy F2 = F12 + F22  ⬄ α = 900.  (hoặc tìm α qua công thức hợp lực với góc bất kì).  Vẽ Hình | 0,25  0,25  0,5 |
| **Câu 4:** | 0,25  0,25  0,5 |
| **Câu 5:**  k = P1/x1 = 200N/m  P2 = kx2 = 10N | 0.5  0.5 |
| **Câu 6:** Công thức đúng  Biến đổi, thay số  Đáp án đúng: m1=m2=5kg | 0.5  0.25  0.25 |
| **Câu 7:**  x  O  y  a) Vẽ hình trên mặt ngang  Tính a=4m/s2  Áp dụng định luật II cho vật:    Chiếu lên hệ Oxy như hình vẽ:  Ox: Fk – Fmst = ma (1)  Oy: N – P = 0 => N = P (2)   1. ⬄ Fk – Fmst = ma   ⬄ Fk – μN = ma  ⬄ Fk = ma + μP  ⬄ Fk = ma + μmg = 1000.4 + 0,2.1000.10 = 6000N | 0.5  - 0,25  - 0,25  - 0,25  - 0,25 |
| **Câu 8:**  C  B  A  y  x  m  Áp dụng định luật II Niu-tơn cho vật:  (xe lên dốc thẳng đều)  Chiếu lên Cxy:  Cx: Fk – Fmst – Px = 0 (1)  Cy: N = Py = Psinα = mgsinα = 1000.10. = 6000N.   1. ⬄ Fk = Px + Fmst = mgcosα + mgsinα = 8000 + 6000 = 14000N | - 0,25  - 0,25  - 0,25  - 0,25 |

***Chú ý*** : + Giải cách khác đúng cho trọn điểm.

+ Sai đơn vị: 1 lần trừ 0.25đ ; 2 lần trở lên trừ 0.5 trên một bài.