|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO TP HCM  TRƯỜNG THPT MINH ĐỨC | KIỂM TRA HỌC KỲ 1 - NH 2015-2016  MÔN VẬT LÝ – LỚP 10  Thời gian làm bài: 45 phút |

Họ tên HS: ..................................................... SBD: ................. Lớp: ..........

A. LÝ THUYẾT

Câu 1 *(1,0 điểm)*

Chất điểm là gì? Cho ví dụ.

Câu 2 *(1,0 điểm)*

Định nghĩa và nêu tính chất của sự rơi tự do.

Câu 3 *(1,0 điểm)*

Phát biểu định luật vạn vật hấp dẫn, công thức, ý nghĩa và đơn vị các đại lượng.

Câu 4 *(1,0 điểm)*

Một trái táo chín dưới tác dụng của lực hút của trái đất làm nó rơi xuống nhưng đồng thời trái táo cũng hút trái đất. Vậy hai trong hai lực đó lực nào lớn hơn, vì sao?

Câu 5 *(1,0 điểm)*

Phát biểu định luật II Niu-tơn, công thức, ý nghĩa và đơn vị các đại lượng.

B. BÀI TẬP

Bài 1 *(1,0 điểm)*

Một đĩa quay đều quanh trục qua tâm O, với tần số là 300vòng/ phút.

a/ Tính tốc độ góc, chu kì.

b/ Tính tốc độ dài, gia tốc hướng tâm của 1 điểm trên đĩa cách tâm 10cm.

Bài 2: *(1,0 điểm)*

Cho F1 = F2 = 30 N, góc hợp bởi hai lực là . Hợp lực của là bao nhiêu? Vẽ hợp lực.

Bài 3 *(1,0 điểm)*

Một lò xo có l0 = 40cm được treo thẳng đứng. Treo vào đầu dưới của lò xo một quả cân 500g thì chiều dài của lò xo là 45cm. Hỏi khi treo vật có m = 600g thì chiều dài lúc sau là bao nhiêu? Cho g = 10m/s2.

Bài 4 *(2,0 điểm)*

Một ôtô có khối lượng 3 tấn bắt đầu chuyển động trên đường nằm ngang với lực kéo F. Sau 20s vận tốc của xe là 12m/s. Biết hệ số ma sát của xe với mặt đường bằng 0,1. Cho g = 10m/s2. Tính gia tốc của vật và lực kéo của xe.

-----------------HẾT----------------

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CÂU | NỘI DUNG | ĐIỂM |
| Câu 1  1,0 đ | - Một vật được coi là chất điểm nếu kích thước của vật rất nhỏ hơn quãng đường vật đi được hoặc rất nhỏ hơn khoảng cách đang xét.  - Ví dụ: Một chiếc xe chạy từ Hà Nội đến Hải Phòng thì chiếc xe được xem như là chất điểm. | 0,5 đ  0, 5 đ |
| Câu 2  1,0 đ | - Sự rơi tự do là sự rơi của các vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực.  - Tính chất của sự rơi tự do: Phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống, là chuyển động thẳng nhanh dần đều. | 0,5 đ  0,5 đ |
| Câu 3  1,0 đ | - Định luật vạn vật hấp dẫn: 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.  - Công thức, ý ghĩa các đại lượng, đơn vị. | 0,5 đ  0,5 đ |
| Câu 4  1,0 đ | - Hai lực đó có độ lớn bằng nhau.  - Giải thích: Theo định luật III Niu-tơn, nếu vật A tác dụng lên vật B một lực thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực, hai lực đó cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều. | 0,5 đ  0,5 đ |
| Câu 5  1,0 đ | -Phát biểu định luật: Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.  -Công thức, ý nghĩa các đại lượng, đơn vị | 0,5 đ  0,5 đ |
| Bài 1  1,0 đ | f = 300 vòng/ phút = 5 vòng/s  a/  = 2f = 10 rad/s  T =  = 0,2s  b/ v = r. = 3,14 m/s ; | 0,25 đ  0,25 đ  0,5 đ |
| Bài 2  1,0 đ | Vẽ hợp lực  F = 30 N | 0,5 đ  0,5 đ |
| Bài 3  1,0 đ | F = P    Khi m = 600g  F’ = P’ | 0,5 đ  0,5 đ |
| Bài 4  2,0 đ | Gia tốc  Vẽ hình phân tích các lực tác dụng lên vật.    Chiếu lên Ox, Oy.  Ox: Fk – Fms = ma  Oy: N – P = 0 N = 30000 N  Fk = 4880N | 0,5 đ  1,5 đ |

+ Học sinh giải theo phương án khác, nếu đúng cho điểm tối đa.

+ Học sinh ghi biểu thức đúng nhưng thay số tính sai cho 0,25 số điểm câu đó. Không ghi biểu thức thì không cho điểm.