|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TỈNH QUẢNG NAM** | **KỲ THI HỌC SINH CẤP TỈNH THPT ĐỢT 2** **NĂM HỌC 2022-2023**  |
|

|  |
| --- |
| **HDC CHÍNH THỨC** |

 | **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN VẬT LÝ 10***(Bản hướng dẫn này gồm 06 trang)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU 1** | **HƯỚNG DẪN CHẤM** | *Điểm* |
| **Câu 1.1****(3,0 đ)** | - Biểu diễn đúng các lực tác dụng lên vật khi lên dốc là: trọng lực , phản lực vuông góc và lực ma sát .- Áp dụng định luật II Niu-tơn, ta có: + + = m. (1)………………………………………………………….- Chiếu phương trình (1) lên trục Ox (dọc theo mặt dốc hướng lên) và trục Oy (vuông góc với mặt dốc hướng lên): - P cos + N = 0 (2)……………………………………………………. - P sin - Fms = ma (3)Trong đó: sin === 0,1 cos =0,995Từ (2) và (3) suy ra: Fms=N=mg cos và  a = -1,995m/s2.Gọi s là chiều dài tối đa vật có thể đi lên trên mặt dốc (cho đến lúc vận tốc bằng v = 0) ta có: , với v = 0 m/s, v0= 10 m/sSuy ra s = 25,06m Ta thấy s > *l*. Như vậy, vật lên tới được đỉnh dốc.-Khi lên đến đỉnh dốc, vận tốc v1 của vật tính theo công thức , với s = *l* = 20 m.Thời gian lên dốc:  x h *l* yα 1 | 0,250,250,250,250,250,250,250,250,250,250,250,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1.2****(2đ)** | + Chọn chiều dương trùng với hướng vận tốc lúc tắt máy:Ta có: (1)Hay (2)Tích phân 2 vế (2)  ⬄ Thay số được -Tính thời gian: từ (1) suy ra   | 0,50,250,250,250,250,250,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 2****4 đ** | Điều kiện cân bằng của thanh  | **0,25** |
| Chọn hệ trục tọa độ Oxy như hình vẽ Chiếu (\*) lên trục Ox, Oy: Ta có : Từ (3) và (4) suy ra :Từ (2): b/ **Điều kiện hệ số ma sát.**-Điều kiện cân bằng của thanh AB:  Từ (6) suy ra  Áp dụng quy tắc Momen lực đối với trục quay qua A:  Điều kiện để thanh AB không trượt  Từ (7) suy ra  | **0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0, 5****0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Bài 3****(4 đ)** | *a. Ta có:* *Theo định luật Bec-nu-li: (1)**Mà:  và :* Thế vào phương trình (1) ta được:  b. Thay số tính được VB= 0,69 m/s*c.* Do vậy thể tích chảy qua ống A trong một đơn vị thời gian:  | 0,50,50,50,50,5 0,51,0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 4****5 đ** | 1. Gọi *v* là vận tốc vật m ngay trước khi va chạm với thanh, ω là tốc độ góc của hệ ngay sau va chạm.

 Chọn gốc thế năng tại mặt ngang. Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng cho cho vật m:  W= Ws => mgh = m*v*2/2  *v* = Áp dụng định luật bảo toàn mômen động lượng với trục quay qua O:  m*v*L = I. mà I =  m*v*L = (Giải tìm được ω =  (1)b) Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng cho hệ sau khi va chạm và khi thanh lêch cực đại:(ω2 + Mg =  (2) Từ (1); (2) tính được c) Gọi Qx; Qy  là thành phần của lực do thanh tác dụng lên m theo phương x và y+ Phương trình động lực học cho chuyển động quay quanh O tại thời điểm thanh đạt góc lệch cực đại: Từ đó tính được thành phần gia tốc theo phương x của m: Theo định luât II Niuton, hợp lực tác dụng lên m theo phương x: Fx = mgsinθ + Qx = maxTừ đó tính được Qx = + Khi thanh lệch cực đại ω = 0, nên vật m có gia tốc theo phương y:  *a*y = *a*n = 0Hợp lực tác dụng lên m theo phương y: Fy = -mgcosθ + Qy = 0  Qy = mgcosθ+ Lực do thanh tác dụng lên m khi thanh đạt góc lệch cực đại:Thế cosθ từ câu a, tính được Q =  | 0,50,250,250,250,250,50, 50, 50, 50, 50,250,250,250,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 5: (2 đ)** | Thả không vận tốc đầu khối lập phương từ đỉnh M của mặt phẳng nghiêng. Vật trượt đến K thì dừng lại.PNHM Áp dụng ĐLBT: WM = │AFmsMN│ + │AFmsNK│=> mg.MH = μmgcosα.NM+ μmg.NK=> MH = μ(MNcosα + NK) =>MH = μ(MN. + NK)=>μ = Dùng thước đo độ dài các đoạn MH và KH, ta tính được μ. | 0,250,50,250,250,250,5 |

***\* Lưu ý:*** -*Nếu thí sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án nhưng đúng thì vẫn cho đủ số điểm từng phần như hướng dẫn quy định.*

 *-Nếu thí sinh thiếu hoặc sai đơn vị 2 lần thì trừ 0,25 cho toàn bài.*