|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN**TRƯỜNG THCS ĐÔ THỊ VIỆT HƯNG****Năm học 2019 – 2020** | **ĐỀ KIỂM TRA KHẢO SÁT** **CHẤT LƯỢNG VÒNG 1**Môn: Vật lý Thời gian: 120 phút |

**Câu 1 (4 điểm)**

Một vật chuyển động trên đoạn đường thẳng AB. 1/2 đoạn đường đầu đi với vận tốc v1 = 25 km/h . 1/2 đoạn đường còn lại vật chuyển động theo hai giai đoạn : Giai đoạn 1 trong 1/3 thời gian đi với vận tốc v2= 17 km/h . Giai đoạn 2 trong 2/3 thời gian vật chuyển động với vận tốc v3= 14 km/h . Tính vận tốc trung bình của vật trên cả đoạn đường AB.

**Câu 2 (4 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Hai gương phẳng M1 , M2 đặt song song có mặt phản xạ quay vào nhau. Cách nhau một đoạn d. Trên đường thẳng song song với hai gương có hai điểm S, O với các khoảng cách được cho như hình vẽ a) Hãy trình bày cách vẽ một tia sáng từ S đến gương M1 tại I, phản xạ đến gương M2 tại J rồi phản xạ đến O.b) Biết d = 1,2m và SO = h= 90cm, a= 40cm. Tính khoảng cách từ I đến A và từ J đến B. |  |

**Câu 3 (3 điểm )**

Cho hệ thống như hình vẽ: m = 50kg; AB = 1,2m; AC = 2m

Đặt vào D lực F hướng thẳng xuống dưới. Bỏ qua khối lượng của ròng rọc và dây nối.

a) Bỏ qua ma sát tính F để hệ cân bằng.

b) Có ma sát trên MPN: Khi đó để kéo vật m lên thì lực đặt vào điểm D là F’= 180N. Tính hiệu suất của mặt phẳng nghiêng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4(4 điểm)**Cho 1 hệ như hình vẽ ,thanh AB có khối lượng không đáng kể, ở hai đầu có treo hai quả cầu bằng nhôm có trọng lượng PA và PB. Thanh được treo nằm ngang bằng một sợi dây tại điểm O hơi lệch về phía A. Nếu nhúng hai quả cầu này vào nước thì thanh còn cân bằng nữa không? Tại sao? | O**PB****PA**BA |

**Câu 5 (5 điểm)**

Một nhiệt lượng kế có khối lượng m1= 120g, chứa một lượng nước có khối lượng m2= 600g ở cùng nhiệt độ t1=200C . Người ta thả vào đó hỗn hợp nhôm và thiếc có khối lượng tổng cộng m =180g đã được nung nóng tới 1000C . Khi cân bằng nhiệt ,nhiệt độ là t =240C. Tính khối lượng m3 của nhôm và m4của thiếc có trong hỗn hợp . Nhiệt dung riêng của các chất làm nhiệt lượng kế, của nước,của nhôm, của thiếc lần lượt là : c1 = 460J/kg.K; c2=4200J/kg.K; c3= 900/kg.K ; c4= 230J/kg.K.

----------------Hết---------------

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN**TRƯỜNG THCS ĐÔ THỊ VIỆT HƯNG****Năm học 2019 – 2020** | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG VÒNG 1**Môn: Vật lý Thời gian: 120 phút |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1****(4điểm)****2****(4điểm)****3****(3điểm)****4****(4điểm)****5****(5điểm)** | - Gọi S là độ dài của đoạn đường AB .  t1 là thời gian đi 1/2 đoạn đường đầu. t2 là thời gian đi 1/2 đoạn đường còn. t là thời gian vật đi hết đoạn đường t=t1+t2. Thời gian đi hết quãng đường: Vận tốc trung bình :

|  |  |
| --- | --- |
| a) Chọn S1 đối xứng S qua gương M1 ; Chọn O1 đối xứng O qua gương M2 , nối S1O1 cắt gương M1 tại I , gương M2 tại J. Nối SIJO ta được tia cần vẽ.  |  |

 b) ΔS1AI ~ Δ S1BJ ⇒  ⇒ AI = .BJ (1) Xét ΔS1AI ~ Δ S1HO1 ⇒ ⇒ AI = = 15cm Thay vào (1) ta được BJ =  = 60cma)- Vẽ hình và phân tích lực tác dụng vào m- Ta có:P = 10.m = 500N Ta có thành phần tiếp tuyến của P lên phương // AC là Pt: Vì O1 và O3 là ròng ròng cố định, O2 là ròng ròng động nên sử dụng hệ thống trên cho ta lợi 2 lần về lực:F = Pt/2 = 150N b) Hiệu suất của MPN: +Vì O lệch về phía A nên PA > PB  khi chưa nhúng vào nước, thanh AB cân bằng  với P = d.V thì: + Khi nhúng quả cầu A và B vào nước , các quả cầu chịu lực đẩy acsimet:- Quả cầu A : FA=dn.V­A;- Quả cầu B : FB=dn.V­B ;+ Lực kéo của mỗi quả cầu là :* Đầu A : P’A = PA – FA = VA( d - dn ).
* Đầu B : P’B = PB – FB = VB( d - dn )

 Lập tỉ số : thanh vẫn cân bằng.Nhiệt lượng do bột nhôm và thiếc toả ra:- Nhôm : Q3= m3.c3.( t2- t )- Thiếc : Q4= m4.c4.( t2- t )Nhiệt lượng nước và nhiệt lượng kế thu vào :- Nước : Q2= m2.c2.(t- t1)- Nhiệt lượng kế: Q1= m1.c1.(t- t1) Khi cân bằng nhiệt Q1 + Q2 = Q3 + Q4 (m1.c1 + m2.c2 )( t - t1) =( m3.c3 + m4.c4 )( t­2- t )135,5Mà m3 +m4 = 0,18 m3 .900 + m4.230 = 135.5m3 =140 gam và m4 =40 gam |  1đ1đ1đ1đ2đ1đ1đ1đ0,5đ0,5đ0,5đ0,5đ1,5đ1đ0,5đ0,5đ0,5đ1điểm1điểm1điểm1điểm1điểm |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BGH duyệt** | **TTCM** | **Người ra đề** |
|  | **Phạm Văn Quý** | **Khương Thị Nhung** |