|  |  |
| --- | --- |
| **UBND THỊ XÃ CAI LẬY**  **TRƯỜNG THCS TÂN BÌNH**    **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP THỊ XÃ**  **TRUNG HỌC CƠ SỞ, NĂM HỌC: 2022-2023**  Môn: **VẬT LÝ**  Thời gian: **150** phút *(không kể thời gian giao đề)*  Ngày thi:  *(Đề thi có 01 trang, gồm 04 bài)* |

**Câu 1 (2,0 điểm):**

Một xe máy và một xe đạp cùng chuyển động trên một đường tròn với vận tốc không đổi. Xe máy đi một vòng hết 10 phút, xe đạp đi một vòng hết 50 phút. Hỏi khi xe đạp đi một vòng thì gặp xe máy mấy lần. Hãy tính trong từng trường hợp.

a. 2 xe khởi hành trên cùng 1 điểm trên đường tròn và đi cùng chiều.

b. 2 xe khởi hành trên cùng 1 điểm trên đường tròn và đi ngược chiều nhau.

**Câu 2 (2,0 điểm):**

Có hai bình cách nhiệt, bình 1 chứa 10kg nước ở nhiệt độ 600C. Bình 2 chứa 2kg nước ở nhiệt độ 200C. Người ta rót một lượng nước ở bình 1 sang bình 2, khi có cân bằng nhiệt lại rót lượng nước như cũ từ bình 2 sang bình 1. Khi đó nhiệt độ bình 1 là 580C.

a. Tính khối lượng nước đã rót và nhiệt độ của bình thứ hai.

b. Tiếp tục làm như vậy nhiều lần, tìm nhiệt độ mỗi bình.

**Câu 3 (4,0 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| Cho mạch điện như hình vẽ: Biết R1 = 4, bóng đèn Đ: 6V - 3W, R2 là một biến trở. Hiệu điện thế UMN = 10 V (không đổi).  a. Xác định R2 để đèn sáng bình thường.  b. Xác định R2 để công suất tiêu thụ trên R2 là cực đại. Tìm giá trị đó. |  |

**Câu 4: (2,0 điểm)**

Có hai loại điện trở R = 3 và R’ = 5. Hỏi phải chọn mỗi loại mấy chiếc để khi ghép nối tiếp đoạn mạch có điện trở tương đương là : Rtđ = 55.

...........................................................HẾT ..................................

Họ và tên thí sinh................................Số báo danh..................................