|  |  |
| --- | --- |
| **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(2.0đ). Có hai điện trở R1 và R2 mắc và nguồn điện có HĐT 6V.Nếu mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua chúng là 0,24Ạ Nếu mắc song song thì cường độ dòng điện qua mạch chính là 1Ạ Tính R1 và R2.

Câu 2.(4.0đ)Cho 3 điện trở có giá trị như nhau bằng R0, được mắc với nhau theo những cách khác nhau. Lần lượt nối các đoạn mạch đó vào một nguồn điện không đổi luôn mắc nối tiếp với một điện trở **r**. Khi 3 điện trở trên mắc nối tiếp (cách 1), hoặc khi 3 điện trở trên mắc song song (cách 2) thì cường độ dòng điện qua mỗi điện trở đều bằng 0,2A.

a. Xác định cường độ dòng điện qua mỗi điện trở R0 trong những cách mắc còn lại.

b. Trong mọi cách mắc trên, cách mắc nào tiêu thụ điện năng ít nhất? Nhiều nhất?

Câu 3.(2.0đ)Một chiếc thuyền bơi từ bến A đến bến B ở cùng một bên bờ sông với vận tốc đối với nước là v1 = 3km/h. Cùng lúc đó một ca nô chạy từ bến B theo hướng đến bến A với vận tốc đối với nước là v2 = 10km/h. Trong thời gian thuyền đi từ A đến B thì ca nô kịp đi được 4 lần quãng đường đó và về đến B cùng một lúc với thuyền. Hãy xác định:

a. Hướng và độ lớn vận tốc của nước sông.

b. Nếu nước chảy nhanh hơn thì thời gian ca nô đi và về B (với quảng đường như câu a) có thay đổi không? Vì sao?

Câu 4.(2.0đ) Có hai bình cách nhiệt, bình thứ nhất chứa 4 lít nước ở nhiệt độ 800C, bình thứ hai chứa 2 lít nước ở nhiệt độ 200C. Người ta lấy m (kg) nước từ bình thứ nhất rót vào bình thứ hai. Khi bình thứ hai đã cân bằng nhiệt thì lại lấy m (kg) nước từ bình thứ hai rót vào bình thứ nhất để lượng nước ở hai bình như lúc ban đầu. Nhiệt độ nước ở bình thứ nhất sau khi cân bằng là 740C, bỏ qua nhiệt lượng tỏa ra môi trường. Tính m.

..................................................Hết .................................................................

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |