

Đề thi chọn học sinh giỏi cấp thị xã lớp 9 môn Vật lý Phòng GD&ĐT thị xã Kiến Tường năm học 2017 - 2018

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THỊ XÃ KIẾN TƯỜNG**

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 01 trang)

KỶ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 9 CẤP THỊ XÃ
NĂM HỌC: 2017 – 2018
MÔN THI: **VẬT LÝ**
NGÀY THI: 23/3/2018
THỜI GIAN: 150 Phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1 (5 điểm):
Một ca nô đang chuyển động ngược dòng qua điểm A thì gặp một bè gỗ trôi xuôi dòng. Ca nô đi tiếp 40 phút, do hỏng máy nên bị trôi theo dòng nước. Sau 10 phút sửa xong máy, ca nô quay lại đuổi theo bè gỗ và gặp bè gỗ tại điểm B. Biết AB dài 4,5km; công suất của ca nô không đổi trong suốt quá trình chuyển động. Tính vận tốc của dòng nước.

Câu 2 (3 điểm):
Một nhiệt lượng kế bằng nhôm có khối lượng 100g chứa 400g nước ở 10°C . Người ta thả vào nhiệt lượng kế một thỏi hợp kim của nhôm và thiếc có khối lượng 200g được đun nóng đến 120°C . Nhiệt độ khi cân bằng nhiệt là 14°C . Tính khối lượng của nhôm và thiếc có trong hợp kim. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K , của nhôm là 880J/kg.K , của thiếc là 230J/kg.K .

Câu 3 (5 điểm):
Cho mạch điện như hình 1.
Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là $U=180\text{V}$.
Giá trị toàn phần của biến trở $R=1000\Omega$,
vôn kế V_1 có điện trở $R_1=600\Omega$,
vôn kế V_2 có điện trở $R_2=1200\Omega$.

a) Xác định số chỉ trên mỗi vôn kế khi con chạy C ở vị trí sao cho $R_{AC}=400\Omega$.
b) Xác định vị trí của con chạy C để số chỉ trên 2 vôn kế bằng nhau.

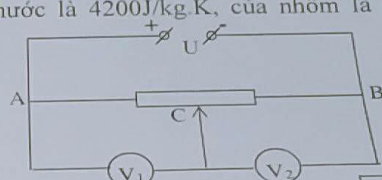
Câu 4 (4 điểm):
Cho mạch điện như hình 2.
Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là $U=12\text{V}$.
 $R_1=15\Omega$; $R_2=10\Omega$; $R_3=12\Omega$.

a) Cho $R_4=8\Omega$. Tìm số chỉ của ampe kế.
b) Ampe kế chỉ $0,2\text{A}$; chiều dòng điện chạy qua ampe kế từ C đến D. Tính giá trị của R_4 .

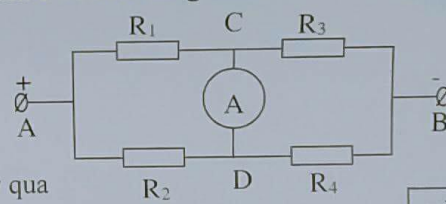
Câu 5 (3 điểm):
Một vật sáng AB có dạng mũi tên, đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ sao cho B nằm trên trục chính của thấu kính và cách quang tâm của thấu kính một khoảng $BO=a$. Nhận thấy rằng, nếu di chuyển vật đi lại gần hoặc ra xa thấu kính một khoảng $b=5\text{cm}$ thì đều được ảnh có độ cao bằng ba lần vật, trong đó có một ảnh cùng chiều và một ảnh ngược chiều với vật.

a) Hãy vẽ ảnh của vật AB qua thấu kính trong hai trường hợp.
b) Xác định khoảng cách a và tiêu cự của thấu kính.
(không được dùng trực tiếp công thức của thấu kính)

----- HẾT -----



Hình 1



Hình 2

Xem tiếp tài liệu tại: <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-9>