

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

| Tên chủ đề  | Cấp độ     |    | Nhận biết   |    | Thông hiểu  |    | Vận dụng   |    |            |    | Tổng        |
|---|------------|----|---|----|---|----|--|----|------------|----|-------------|
|   |            |    | TN  | TL | TN  | TL | Cấp độ thấp  |    | Cấp độ cao |    |             |
|   | TN         | TL | TN  | TL | TN  | TL | TN   | TL | TN         | TL |             |
| <b>1. Trắc nghiệm</b>                                     |            |    | - Áp lực, áp suất<br>- Vật sáng, nguồn sáng.<br>(C1; C2; C3)                          |    | - Cường độ dòng điện.<br>- Hiệu điện thế.<br>(C4; C5)   |    | A/D Định luật ôm: cho đoạn mạch mắc để tính I, U. (C6) |    |            |    |             |
| Số câu  | 3          |    | 2   |    | 1   |    |  |    |            |    | 6           |
| Số điểm   | 1,5        |    | 1,0   |    | 0,5   |    |  |    |            |    | 3,0         |
| Tỉ lệ %   | 15%        |    | 10%   |    | 5%  |    |  |    |            |    | 30%         |
| <b>2. Tự luận</b><br>a) điện học<br>b) chuyển động cơ học |            |    | - Vận dụng d/l ôm để giải thích<br>- Từ hình vẽ xác định điện trở tương đương<br>(C8) |    | - Xác định nhiệt lượng tỏa ra, khi đốt cháy xăng, thời gian của chuyển động.<br>- Xác định quãng đường của động cơ. Xác định sự thay đổi I, khi cách mắc R thay đổi<br>(C7; C9) |    |  |    |            |    |             |
| Số câu  |            |    | 1   |    | 2   |    |  |    |            |    | 3           |
| Số điểm   |            |    | 3,0   |    | 4,0   |    |  |    |            |    | 7,0         |
| Tỉ lệ %   |            |    | 30%   |    | 40%   |    |  |    |            |    | 70%         |
| <b>Tổng số câu</b>  | <b>3</b>   |    | <b>2</b>  |    | <b>1</b>  |    | <b>3</b>   |    |            |    | <b>9</b>    |
| <b>Tổng số điểm</b>                                       | <b>1,5</b> |    | <b>1,0</b>  |    | <b>3,0</b>  |    | <b>4,5</b>   |    |            |    | <b>10,0</b> |
| <b>Tỉ lệ %</b>  | <b>15%</b> |    | <b>10%</b>  |    | <b>30%</b>  |    | <b>45%</b>   |    |            |    | <b>100%</b> |

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)**

Hãy viết vào tờ giấy thi chữ cái đứng trước đáp án đúng trong các câu sau:

**Câu 1: (0,5 điểm)** Trường hợp nào là áp lực của người lên mặt sàn là lớn nhất?

- A. Người đứng cả 2 chân.                      C. Người đứng co 1 chân và nhón chân còn lại.  
B. Người đứng co 1 chân.                      D. Cả 3 trường hợp áp lực như nhau.

**Câu 2: (0,5 điểm)** Ta nhìn thấy một vật khi :

- A. Mở mắt hướng về phía vật;                      C. Có ánh sáng từ vật truyền vào mắt ta .  
B. Chiếu sáng vật;                                      D. Có tia sáng từ mắt ta chiếu vào vật.

**Câu 3: (0,5 điểm)** Ảnh tạo bởi gương phẳng có tính chất sau đây:

- A. Ảnh ảo nhỏ hơn vật;                              B. Ảnh ảo lớn hơn vật.  
C. Ảnh thật bằng vật.                                D. Ảnh ảo bằng vật.

**Câu 4: (0,5 điểm)**

Cho mạch điện gồm hai điện trở mắc song song có  $R_1 = 24\Omega$ ;  $R_2 = 8\Omega$ .

Cường độ dòng điện qua  $R_1$  là 2A thì cường độ dòng điện qua  $R_2$  là:

- A.  $I = 4A$ ;                      B.  $I = 5A$ ;                      C.  $I = 3A$ ;                      D.  $I = 6A$ ;

**Câu 5: ( 0,5 điểm)** Ô tô đi với vận tốc 15 m/s đổi ra km/h là:

- A. 50 km/h                      B. 54 km/h                      C. 60 km/h                      ;                      D. 64 km/h;

**Câu 6: ( 0,5 điểm)** Khi đặt vào hai đầu dây dẫn hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,5A. Muốn cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tăng thêm 1,5A thì hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó phải tăng thêm là:

- A. 24V;                      B. 6V;                      C. 12V;                      D. 18V;

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 7: (1,0 điểm )** Dùng Ampe kế lần lượt đo dòng điện qua hai đầu dây dẫn thấy số chỉ của Ampe kế là như nhau. Có thể kết luận: Điện trở của hai dây bằng nhau không? Tại sao?

**Câu 8: (3,0 điểm)** Với 2 lít xăng, một xe máy có công suất 1,6 kW chuyển động với vận tốc 36km/h. Biết hiệu suất của động cơ là 25%. Năng suất tỏa nhiệt của xăng là  $4,6 \cdot 10^7 J/kg$ , Khối lượng riêng của xăng là  $700 kg/m^3$ . Tính quãng đường mà xe máy trên đi được khi tiêu thụ hết số xăng trên?

**Câu 9: (3,0 điểm)** Cho mạch điện như hình vẽ:

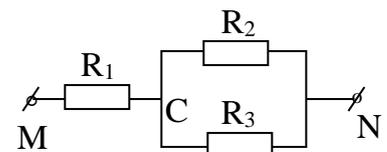
$R_1 = 4\Omega$ ;  $R_2 = 10\Omega$ ;  $R_3 = 15\Omega$ ;  $R_A \approx 0$ .

a. Tính điện trở tương đương của mạch MN

b. Tính cường độ dòng điện qua mỗi điện trở

và  $U_{MC}$  ?. Biết cường độ qua  $R_1$  là 0,5A.

c.  $U_{MC}$  không đổi, Nếu mắc thêm điện trở  $R_4 // R_3$  vào mạch trên thì cường độ trong mạch MN thay đổi thế nào? Tại sao?



**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)**

|        | Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Đáp án | D     | C     | D     | D     | B     | D     |

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 7: (1,0 điểm):**

| Phần | Đáp án   | Điểm |
|------|--|------|
|      | Không thể kết luận như vậy được. Vì theo định luật Ôm: Dòng điện chạy qua hai đầu dây dẫn không những phụ thuộc vào điện trở mà còn phụ thuộc vào hiệu điện thế hai đầu dây dẫn. Kết luận trên chỉ đúng khi hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là như nhau. | 1,0  |

**Câu 8: (3,0 điểm):**

| Phần | Đáp án   | Điểm |
|------|--|------|
|      | Tóm tắt đúng, đủ.  | 0,5  |
|      | Lời giải   |      |
|      | Nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy hoàn toàn 2 lít xăng :<br>$Q = q.m = q.V.D = 4,6.10^7.0,002.700 = 6,44.10^7 (J)$                           | 1,0  |
|      | Từ $H = \frac{A}{Q} \Rightarrow$ Công do động cơ xe máy thực hiện:<br>$t = \frac{A}{P} = \frac{1,61.10^7}{1,6.10^3} = 10062,5 \text{ (s)}$ | 0,75 |
|      | Quãng đường xe đi được :<br>$S = v.t = 10 . 10062,5 = 100625\text{m} = 100,625 (km) .$   | 0,75 |

**Câu 9: (3,0 điểm):**

| Phần     | Đáp án   | Điểm |
|----------|--|------|
|          | Tóm tắt đúng, đủ.  | 0,5  |
| <b>a</b> | Mạch được mắc $R_1$ nt ( $R_2 // R_3$ )<br>Tính được $R_{TD} = 10\Omega$   | 0,5  |
| <b>b</b> | $I_1 = I_{MN} = 0,5A; I_2 = 0,3A; I_3 = 0,2A; U_{MN} = 5V.$  | 1,0  |
| <b>c</b> | Khi mắc thêm $R_4 // R_3$ thì điện trở tương đương của mạch // giảm vì: $\frac{1}{R_{234}} = \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4}$ và $\frac{1}{R_{23}} = \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$ nhưng nghịch đảo $\frac{1}{R_{234}} > \frac{1}{R_{23}} \Rightarrow$ nhưng nghịch đảo thì $R_{234} < R_{23}$ Mà $R_1$ và $U_{MN}$ Không đổi $\Rightarrow R_{1234}$ giảm $\Rightarrow I_{1234}$ tăng nên cường độ của mạch điện MN tăng lên. | 1,0  |

**Lưu ý:** Học sinh giải bằng cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.