

**MA TRẬN ĐỀ CUỐI HK1 – VẬT LÝ 9**

Tên chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
	TL	TL	TL	TL	
<b>Chương I. ĐIỆN HỌC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được điện trở của mỗi dây dẫn đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của dây dẫn đó.</li> <li>- Nêu được điện trở của một dây dẫn được xác định như thế nào và có đơn vị đo là gì.</li> <li>- Phát biểu được định luật Ôm đối với một đoạn mạch có điện trở.</li> <li>- Viết được công thức tính điện trở tương đương đối với đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở.</li> <li>- Nhận biết được các loại biến trở.</li> <li>- Viết được các công thức tính công suất điện và điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch.</li> <li>- Phát biểu và viết được hệ thức của định luật Jun – Len-xơ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn. Nêu được các vật liệu khác nhau thì có điện trở suất khác nhau.</li> <li>- Giải thích được nguyên tắc hoạt động của biến trở con chạy. Sử dụng được biến trở để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.</li> <li>- Nêu được ý nghĩa các trị số vôn và oát có ghi trên các thiết bị tiêu thụ điện năng.</li> <li>- Chỉ ra được sự chuyển hoá các dạng năng lượng khi đèn điện, bếp điện, bàn là, nam châm điện, động cơ điện hoạt động.</li> <li>- Giải thích và thực hiện được các biện pháp thông thường để sử dụng an toàn điện và sử dụng tiết kiệm điện năng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng được định luật Ôm cho đoạn mạch gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần.</li> <li>- Vận dụng được công thức <math>R = \dots</math> và giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan tới điện trở của dây dẫn.</li> <li>- Vận dụng được định luật Jun – Len-xơ để giải thích các hiện tượng đơn giản có liên quan.</li> <li>- Vận dụng được các công thức: <math>P = UI = U^2/R = I^2.R</math>, <math>A = P .t = UIt</math> đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng. <math>Q = t.R.I^2</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng được định luật Ôm và công thức <math>R = \dots</math> để giải bài toán về mạch điện sử dụng với hiệu điện thế không đổi, trong đó có mắc biến trở.</li> <li>- Vận dụng được công thức tính điện trở tương đương và công thức định luật ôm vào bài tập liên quan đến giải hệ phương trình.</li> </ul>	

<p><b>Chương II. ĐIỆN TỬ HỌC</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm.</li> <li>- Mô tả được cấu tạo và hoạt động của la bàn.</li> <li>- Phát biểu được quy tắc nắm tay phải về chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua.</li> <li>- Nêu được một số ứng dụng của nam châm điện và chỉ ra tác dụng của nam châm điện trong những ứng dụng này.</li> <li>- Phát biểu được quy tắc bàn tay trái về chiều của lực từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường đều.</li> <li>- Nêu được nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều.</li> <li>- Biết dùng la bàn để tìm hướng địa lí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính.</li> <li>- Mô tả được cấu tạo của nam châm điện và nêu được lõi sắt có vai trò làm tăng tác dụng từ. Nêu được các cách làm tăng lực từ của nam châm điện.</li> <li>- Mô tả được thí nghiệm hoặc nêu được ví dụ về hiện tượng cảm ứng điện từ.</li> <li>- Nêu được dòng điện cảm ứng xuất hiện khi có sự biến thiên của số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn kín</li> <li>- Biết dùng nam châm thử để phát hiện sự tồn tại của từ trường.</li> <li>- Giải thích được nguyên tắc hoạt động (về mặt tác dụng lực và về mặt chuyển hoá năng lượng) của động cơ điện một chiều.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được các từ cực của kim nam châm.</li> <li>- Vẽ được đường sức từ của nam châm thẳng, nam châm chữ U và của ống dây có dòng điện chạy qua.</li> <li>- Vận dụng được quy tắc bàn tay trái để xác định một trong ba yếu tố khi biết hai yếu tố kia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng được quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại.</li> </ul>	
<p><i>Câu hỏi</i></p>	<p>2 câu Câu 1a,2a</p>	<p>2 câu Câu 1b, 4a</p>	<p>5 câu Câu 1c, 2b, 2c, 3a, 4b</p>	<p>2 câu Câu 3b,4c</p>	<p><b>9 câu</b></p>
<p><b>Tổng số điểm</b></p>	<p><b>2 điểm</b></p>	<p><b>1 điểm</b></p>	<p><b>2 điểm</b></p>	<p><b>1,0 điểm</b></p>	<p><b>10 điểm</b></p>

<b>Tổng số tỉ lệ</b>	<b>20%</b>	<b>30%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>
--------------------------	------------	------------	------------	------------	-------------



**Câu 1: (2,0 điểm)**

- a. Phát biểu định luật Jun – Len-xơ. Viết các công thức của định luật, chú thích các đại lượng có trong công thức. (1,0 điểm)
- b. Nếu đo nhiệt lượng  $Q$  bằng đơn vị calo thì hệ thức của định luật Jun – Len-xơ sẽ được viết như thế nào? (0,5 điểm)
- c. Một bếp điện hoạt động bình thường có điện trở  $R = 100 \Omega$ , cường độ dòng điện qua bếp khi đó là 3 A. Tính nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 1 phút. (0,5 điểm)

**Câu 2: (3,0 điểm)**

- a. Nêu kí hiệu và đơn vị của điện trở suất. Nêu sự liên hệ giữa điện trở suất và tính dẫn điện của vật liệu? (1,0 điểm)
- b. Một điện trở  $40 \Omega$  được làm từ dây Nikelin có điện trở suất  $1,6 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$ , tiết diện  $4 \cdot 10^{-9} m^2$  sẽ có chiều dài là bao nhiêu? (1,0 điểm)
- c. Người ta dùng dây Nicrom có điện trở suất  $1,1 \cdot 10^{-6} \Omega \cdot m$  để làm dây nung cho bếp điện. Điện trở của dây nung này ở nhiệt độ bình thường là  $4,5 \Omega$  và có chiều dài tổng cộng 0,8 m. Hỏi dây nung này phải có đường kính tiết diện là bao nhiêu? (1,0 điểm)

**Câu 3: (2,0 điểm)**

Trên hóa đơn thanh toán tiền điện tháng 12 của một hộ gia đình có ghi: chỉ số cũ của công tơ điện là 3521, chỉ số mới của công tơ điện là 3788.

- a. Hãy tính lượng điện năng mà gia đình này tiêu thụ trong tháng 12 theo đơn vị kWh. (0,5 điểm)
- b. Hãy tính tiền điện mà gia đình này phải trả cho tháng 12, biết rằng giá bán lẻ điện là 2000 đồng / kWh và mỗi hóa đơn tiền điện đều tính thêm thuế VAT (thuế giá trị gia tăng) là 10 %. (1,5 điểm)

**Câu 4: (3,0 điểm)**

An vừa đi mua một ấm đun siêu tốc có ghi 220 V – 1000 W.

a. Khi sử dụng ấm này, điện năng được chuyển hóa chủ yếu thành dạng năng lượng nào là chủ yếu? (0,5 điểm)

b. Em hãy tìm điện trở của dây hợp kim làm bộ phận chính của ấm đun. (1,0 điểm)

c. Mỗi ngày, mẹ của An dùng ấm với hiệu điện thế

220 V để đun sôi 2 kg nước từ 25 °C. Biết hiệu suất của ấm đun là 80%, nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K. Em hãy tìm thời gian đun nước. (1,5 điểm)



--- HẾT ---

**HƯỚNG DẪN CHẤM**  
**KIỂM TRA HKI – VẬT LÝ LỚP 9**  
**Năm học 2023 – 2024**

<b>Câu</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Điểm</b>
<b>Câu 1</b> (2,0 điểm)	<b>a)</b> Phát biểu đúng định luật. Biểu thức đúng, chú thích đúng. <b>b)</b> Biểu thức đúng, chú thích đúng <b>c)</b> $Q = RI^2 = 900J$	0,5 x 2 0,5 0,5
<b>Câu 2</b> (3,0 điểm)	<b>a)</b> Nêu đúng kí hiệu, đơn vị và sự liên hệ giữa điện trở suất và tính dẫn điện. <b>b)</b> Có tóm tắt. Có lời giải. Có biểu thức. $l = R.S/q$ và thay số. $l = 10 \text{ m}$ . <b>c)</b> $S = 1,96.10^{-7} \text{ m}^2$ $d = 4,98.10^{-4} \text{ m} \sim 0,5 \text{ mm}$ .	0,5 x 2 1,0 0,5 0,5
<b>Câu 3</b> (2,0 điểm)	<b>a)</b> 267 kWh. <b>b)</b> tính đúng tiền điện theo bậc thang 534 000 đồng tính tổng tiền có 10%VAT là 587 400 đồng	1,0 0,5 0,5
<b>Câu 4</b> (3,0 điểm)	<b>a)</b> nhiệt năng <b>b)</b> 48,4 $\Omega$ <b>c)</b> $A_{ci} = 630 000 \text{ J}$ $A_{tp} = A_{ci} / H = 787 500 \text{ J}$ $t = A_{tp} / P = 787,5 \text{ s}$	0,5 0,5 0,5 0,75 0,75

**Lưu ý:**

- Sinh hoạt nhóm thống nhất biểu điểm, đáp án trước khi chấm.
- Học sinh trình bày bài giải khác hướng dẫn chấm nhưng đúng, hợp lý thì vẫn đạt điểm tối đa.
- Thiếu hoặc sai đơn vị - 0,25đ, trừ tối đa 0,25đ cho cả bài.
- Dùng công thức SAI mà kết quả ĐÚNG: Không có điểm