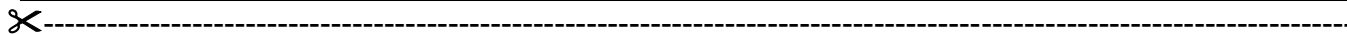




**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẤT**



**Câu 5:** Nếu dùng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua thì ngón tay cái choãi ra chỉ điều gì?

- A. Chiều của dòng điện trong ống dây.
- B. Chiều của đường sức từ tác dụng lên nam châm thử.
- C. Chiều của lực từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử đặt ở ngoài ống dây.
- D. Chiều của lực từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử đặt trong lòng ống dây.

**Câu 6:** Quy tắc nào dưới đây cho ta xác định được chiều của đường sức từ ở trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

- A. Quy tắc bàn tay phải.
- B. Quy tắc bàn tay trái.
- C. Quy tắc nắm tay phải.
- D. Quy tắc ngón tay phải.

**Câu 7:** Trên thanh nam châm, chỗ nào hút sắt mạnh nhất?

- A. Phần giữa của thanh.
- B. Từ cực Bắc.
- C. Cả hai từ cực.
- D. Mọi chỗ đều hút sắt mạnh như nhau.

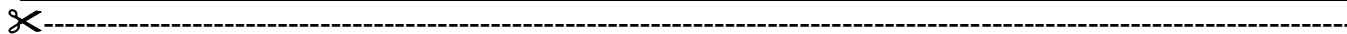
**Câu 8:** Trong thí nghiệm phát hiện tác dụng từ của dòng điện, dây dẫn AB được bố trí như thế nào ?

- A. Tạo với kim nam châm một góc bất kì.
- B. Song song với kim nam châm.
- C. Vuông góc với kim nam châm.
- D. Tạo với kim nam châm một góc nhọn.

**Câu 9:** Nếu đồng thời giảm điện trở của dây dẫn, cường độ dòng điện và thời gian dòng điện chạy qua dây dẫn đi một nửa thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây sẽ thay đổi như thế nào?

- A. Giảm đi 2 lần.
- B. Giảm đi 4 lần.
- C. Giảm đi 8 lần.
- D. Giảm đi 16 lần.

**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẤT**



**Câu 10:** Mắc dây dẫn vào một hiệu điện thế không đổi. Trong cùng một thời gian thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào điện trở dây dẫn?

- A. Tăng gấp đôi khi điện trở của dây dẫn tăng lên gấp đôi.
- B. Tăng gấp đôi khi điện trở của dây dẫn giảm đi một nửa.
- C. Tăng gấp bốn khi điện trở của dây dẫn giảm đi một nửa.
- D. Giảm đi một nửa khi điện trở của dây dẫn tăng lên gấp bốn.

**Câu 11:** Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

- A. Khi hai cực Bắc để gần nhau.
- B. Khi hai cực Nam để gần nhau.
- C. Khi để hai cực khác tên gần nhau.
- D. Khi cọ xát hai cực cùng tên vào nhau.

**Câu 12:** Khi một thanh nam châm thẳng bị gãy làm hai nửa, nhận định nào dưới đây là đúng?

- A. Mỗi nửa thành một nam châm mới có hai cực từ khác tên ở hai đầu.
- B. Một nửa tạo thành một thanh nam châm mới chỉ có một cực từ ở một đầu.
- B. Hai nửa đều mất hết từ tính.
- C. Mỗi nửa thành một nam châm mới có hai cực từ cùng tên ở hai đầu.

**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RỘC ĐI MẮT**



**PHẦN II. TỰ LUẬN (4,0 điểm)**

**Câu 1: (2,0 điểm)** Một ấm điện có điện trở  $99\ \Omega$  được sử dụng ở hiệu điện thế không đổi  $220\text{V}$ . Tính:

a/ Nhiệt lượng ấm tỏa ra 30 phút theo đơn vị Jun.

b/ Điện năng tiêu thụ của ấm theo đơn vị Wh trong 30 ngày, biết rằng mỗi ngày sử dụng ấm trong 1 giờ.

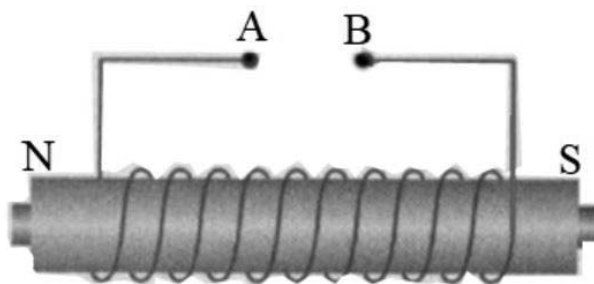
|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Câu 2: (2,0 điểm):** Điền từ thích hợp vào chỗ trống “.....”

a/ Nam châm điện có cấu tạo gồm .....  
và .....

b/ Người ta có thể làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên một vật bằng cách tăng ....., tăng .....

c/ Hãy vẽ thêm trên hình: **Đường sức từ** qua trục ống dây, **chiều đường sức từ**, **chiều dòng điện** trên ống dây. Ghi **dấu +, -** trên 2 cực A, B.



    **HẾT**

**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẮT**

TRƯỜNG TRUNG HỌC THỰC HÀNH SÀI GÒN

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Để có 04 trang)

KIỂM TRA HỌC KỲ I

NĂM HỌC: 2023 – 2024

MÔN: VẬT LÝ – LỚP: 9

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

|                               |            |            |          |
|-------------------------------|------------|------------|----------|
| Họ tên học sinh: .....        | Giám thị 1 | Giám thị 2 | STT:     |
| Lớp: ..... Số báo danh: ..... |            |            | Số phách |
| Phòng thi số: .....           |            |            |          |

| Điểm bằng số | Điểm bằng chữ | Mã đề | Số tờ | Giám khảo 1 | Giám khảo 2 | Số phách |
|--------------|---------------|-------|-------|-------------|-------------|----------|
|              |               | C     |       |             |             | STT:     |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (6,0 điểm - gồm 12 câu, mỗi câu 0,5 điểm)**

Học sinh ghi đúng 1 lựa chọn A, B, C hoặc D vào bảng sau để trả lời cho mỗi câu hỏi bên dưới.

| Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 | Câu 9 | Câu 10 | Câu 11 | Câu 12 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |

**Câu 1:** Đường sức từ là những đường cong được vẽ quy ước nào sau đây?

- A. Có chiều đi từ cực Bắc tới cực Nam ở bên ngoài thanh nam châm.
- B. Có chiều đi từ cực Nam tới cực Bắc bên ngoài thanh nam châm.
- C. Có độ mau thưa tùy ý.
- D. Bắt đầu từ cực này và kết thúc ở cực kia của nam châm.

**Câu 2:** Nếu dùng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua thì ngón tay cái choãi ra chỉ điều gì?

- A. Chiều của dòng điện trong ống dây.
- B. Chiều của đường sức từ tác dụng lên nam châm thử.
- C. Chiều của lực từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử đặt ở ngoài ống dây.
- D. Chiều của lực từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử đặt trong lòng ống dây.

**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẤT**

✂-----

**Câu 3:** Quy tắc nào dưới đây cho ta xác định được chiều của đường sức từ ở trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

- A. Quy tắc bàn tay phải.
- B. Quy tắc bàn tay trái.
- C. Quy tắc nắm tay phải.
- D. Quy tắc ngón tay phải.

**Câu 4:** Làm thế nào để nhận biết được tại một điểm trong không gian có từ trường?

- A. Đặt ở điểm đó một sợi dây dẫn, dây bị nóng lên.
- B. Đặt ở đó một kim nam châm, kim bị lệch khỏi hướng Bắc Nam.
- C. Đặt ở nơi đó các vụn giấy thì chúng bị hút về hai hướng Bắc Nam.
- D. Đặt ở đó kim bằng đồng, kim luôn chỉ hướng Bắc Nam.

**Câu 5:** Lực do dòng điện tác dụng lên kim nam châm để gần nó được gọi là

- A. lực từ.
- B. lực hấp dẫn.
- C. lực điện.
- D. lực đàn hồi.

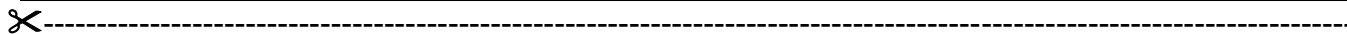
**Câu 6:** Có hiện tượng gì xảy ra với một thanh thép khi đặt vào trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

- A. Thanh thép trở thành nam châm.
- B. Thanh thép phát sáng.
- C. Thanh thép bị đẩy ra khỏi ống dây.
- D. Thanh thép bị nóng lên.

**Câu 7:** Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

- A. Khi hai cực Bắc để gần nhau.
- B. Khi hai cực Nam để gần nhau.
- C. Khi để hai cực khác tên gần nhau.
- D. Khi cọ xát hai cực cùng tên vào nhau.

**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẤT**



**Câu 8:** Mắc dây dẫn vào một hiệu điện thế không đổi. Trong cùng một thời gian thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào điện trở dây dẫn?

- A. Tăng gấp đôi khi điện trở của dây dẫn tăng lên gấp đôi.
- B. Tăng gấp đôi khi điện trở của dây dẫn giảm đi một nửa.
- C. Tăng gấp bốn khi điện trở của dây dẫn giảm đi một nửa.
- D. Giảm đi một nửa khi điện trở của dây dẫn tăng lên gấp bốn.

**Câu 9:** Trên thanh nam châm, chỗ nào hút sắt mạnh nhất?

- A. Phần giữa của thanh.
- B. Từ cực Bắc.
- C. Cả hai từ cực.
- D. Mọi chỗ đều hút sắt mạnh như nhau.

**Câu 10:** Khi một thanh nam châm thẳng bị gãy làm hai nửa, nhận định nào dưới đây là đúng?

- A. Một nửa tạo thành một thanh nam châm mới chỉ có một cực từ ở một đầu.
- B. Hai nửa đều mất hết từ tính.
- C. Mỗi nửa thành một nam châm mới có hai cực từ cùng tên ở hai đầu.
- D. Mỗi nửa thành một nam châm mới có hai cực từ khác tên ở hai đầu.

**Câu 11:** Trong thí nghiệm phát hiện tác dụng từ của dòng điện, dây dẫn AB được bố trí như thế nào ?

- A. Tạo với kim nam châm một góc bất kì.
- B. Song song với kim nam châm.
- C. Vuông góc với kim nam châm.
- D. Tạo với kim nam châm một góc nhọn.

**Câu 12:** Nếu đồng thời giảm điện trở của dây dẫn, cường độ dòng điện và thời gian dòng điện chạy qua dây dẫn đi một nửa thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây sẽ thay đổi như thế nào?

- A. Giảm đi 2 lần.
- B. Giảm đi 4 lần.
- C. Giảm đi 8 lần.
- D. Giảm đi 16 lần.

**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RỘC ĐI MẤT**





**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẮT**



**PHẦN II. TỰ LUẬN (4,0 điểm)**

**Câu 1: (2,0 điểm)** Một ấm điện có điện trở  $99\ \Omega$  được sử dụng ở hiệu điện thế không đổi  $220\text{V}$ . Tính:

a/ Nhiệt lượng ấm tỏa ra 30 phút theo đơn vị Jun.

b/ Điện năng tiêu thụ của ấm theo đơn vị Wh trong 30 ngày, biết rằng mỗi ngày sử dụng ấm trong 1 giờ.

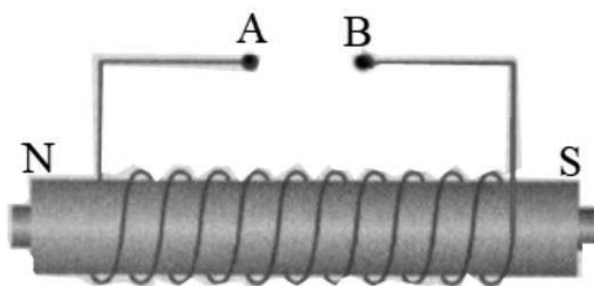
|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Câu 2: (2,0 điểm):** Điền từ thích hợp vào chỗ trống “.....”

a/ Nam châm điện có cấu tạo gồm .....  
và .....

b/ Người ta có thể làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên một vật bằng cách tăng ....., tăng .....

c/ Hãy vẽ thêm trên hình: **Đường sức từ** qua trục ống dây, **chiều đường sức từ**, **chiều dòng điện** trên ống dây. Ghi **dấu +, -** trên 2 cực A, B.

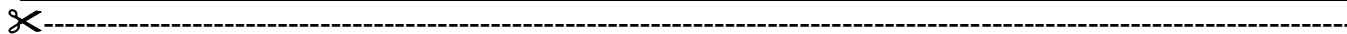


    **HẾT**

✂ \_\_\_\_\_

|                                                                                                            |                   |                   |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| <b>Họ tên học sinh:</b> .....<br><b>Lớp:</b> ..... <b>Số báo danh:</b> .....<br><b>Phòng thi số:</b> ..... | <b>Giám thị 1</b> | <b>Giám thị 2</b> | <b>STT:</b>     |
|                                                                                                            |                   |                   | <b>Số phách</b> |

**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RỌC ĐI MẮT**



- B. Có độ mau thưa tùy ý.
- C. Bắt đầu từ cực này và kết thúc ở cực kia của nam châm.
- D. Có chiều đi từ cực Bắc tới cực Nam ở bên ngoài thanh nam châm.

**Câu 4:** Có hiện tượng gì xảy ra với một thanh thép khi đặt vào trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

- A. Thanh thép trở thành nam châm.
- B. Thanh thép phát sáng.
- C. Thanh thép bị đẩy ra khỏi ống dây.
- D. Thanh thép bị nóng lên.

**Câu 5:** Lực do dòng điện tác dụng lên kim nam châm để gần nó được gọi là

- A. lực hấp dẫn.
- B. lực từ.
- C. lực điện.
- D. lực đàn hồi.

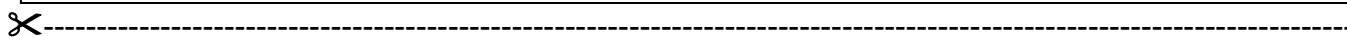
**Câu 6:** Làm thế nào để nhận biết được tại một điểm trong không gian có từ trường?

- A. Đặt ở đó một kim nam châm, kim bị lệch khỏi hướng Bắc Nam.
- B. Đặt ở điểm đó một sợi dây dẫn, dây bị nóng lên.
- C. Đặt ở nơi đó các vụn giấy thì chúng bị hút về hai hướng Bắc Nam.
- D. Đặt ở đó kim bằng đồng, kim luôn chỉ hướng Bắc Nam.

**Câu 7:** Mắc dây dẫn vào một hiệu điện thế không đổi. Trong cùng một thời gian thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào điện trở dây dẫn?

- A. Tăng gấp đôi khi điện trở của dây dẫn tăng lên gấp đôi.
- B. Tăng gấp đôi khi điện trở của dây dẫn giảm đi một nửa.

**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẤT**



- C. Tăng gấp bốn khi điện trở của dây dẫn giảm đi một nửa.  
D. Giảm đi một nửa khi điện trở của dây dẫn tăng lên gấp bốn.

**Câu 8:** Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

- A. Khi hai cực Bắc để gần nhau.                      B. Khi hai cực Nam để gần nhau.  
C. Khi để hai cực khác tên gần nhau.              D. Khi cọ xát hai cực cùng tên vào nhau.

**Câu 9:** Nếu đồng thời giảm điện trở của dây dẫn, cường độ dòng điện và thời gian dòng điện chạy qua dây dẫn đi một nửa thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây sẽ thay đổi như thế nào?

- A. Giảm đi 2 lần.                      B. Giảm đi 4 lần.  
C. Giảm đi 8 lần.                      D. Giảm đi 16 lần.

**Câu 10:** Trong thí nghiệm phát hiện tác dụng từ của dòng điện, dây dẫn AB được bố trí như thế nào ?

- A. Tạo với kim nam châm một góc bất kì.    B. Song song với kim nam châm.  
C. Vuông góc với kim nam châm.              D. Tạo với kim nam châm một góc nhọn.

**Câu 11:** Khi một thanh nam châm thẳng bị gãy làm hai nửa, nhận định nào dưới đây là đúng?

- A. Một nửa tạo thành một thanh nam châm mới chỉ có một cực từ ở một đầu.  
B. Hai nửa đều mất hết từ tính.  
C. Mỗi nửa thành một nam châm mới có hai cực từ cùng tên ở hai đầu.  
D. Mỗi nửa thành một nam châm mới có hai cực từ khác tên ở hai đầu.

**Câu 12:** Trên thanh nam châm, chỗ nào hút sắt mạnh nhất?

- A. Phần giữa của thanh.                      B. Từ cực Bắc.  
C. Cả hai từ cực.                      D. Mọi chỗ đều hút sắt mạnh như nhau.

**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RỘC ĐI MẤT**



**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẮT**



**PHẦN II. TỰ LUẬN (4,0 điểm)**

**Câu 1: (2,0 điểm)** Một ấm điện có điện trở  $99 \Omega$  được sử dụng ở hiệu điện thế không đổi 220V. Tính:

a/ Nhiệt lượng ấm tỏa ra 30 phút theo đơn vị Jun.

b/ Điện năng tiêu thụ của ấm theo đơn vị Wh trong 30 ngày, biết rằng mỗi ngày sử dụng ấm trong 1 giờ.

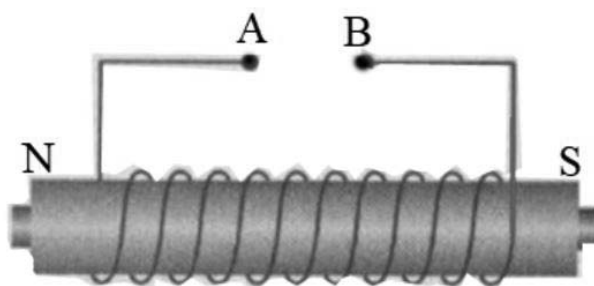
|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Câu 2: (2,0 điểm):** Điền từ thích hợp vào chỗ trống “.....”

a/ Nam châm điện có cấu tạo gồm .....  
và .....

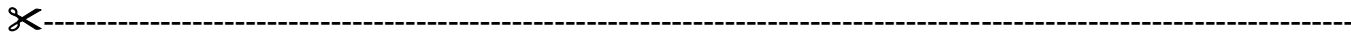
b/ Người ta có thể làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên một vật bằng cách tăng ....., tăng .....

c/ Hãy vẽ thêm trên hình: **Đường sức từ** qua trục ống dây, **chiều đường sức từ**, **chiều dòng điện** trên ống dây. Ghi **dấu +, -** trên 2 cực A, B.



    HẾT

HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY  
VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẮT



HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I  
MÔN VẬT LÝ 9 - NĂM HỌC 2023 – 2024

**Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (gồm 12 câu. Mỗi câu 0,5 điểm).**

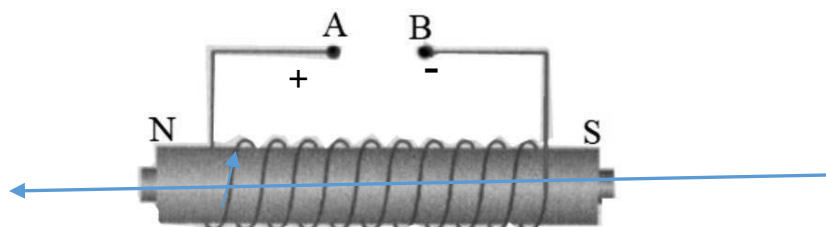
**TRẮC NGHIỆM**

| MÃ ĐỀ | Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 | Câu 9 | Câu 10 | Câu 11 | Câu 12 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| A     | C     | B     | A     | B     | C     | A     | B     | A     | D     | C      | D      | D      |
| B     | B     | A     | D     | D     | D     | C     | C     | B     | D     | B      | C      | A      |
| C     | A     | D     | C     | B     | A     | A     | C     | B     | C     | D      | B      | D      |
| D     | C     | A     | D     | A     | B     | A     | B     | C     | D     | B      | D      | C      |

**Phần 2. Tự luận (4,0 điểm).**

| CÂU                    | NỘI DUNG CHẤM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | THANG ĐIỂM                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Câu 1<br/>(2 đ)</b> | a/ Nhiệt lượng ẩm tỏa ra trong 30 phút:<br>$Q = (U^2/R) \times t_1 = (220^2/99) \times 1800 = 880000 \text{ (J)}$<br>b/ Điện năng thụ của ẩm trong 30 ngày:<br>$A = (U^2/R) \times t_2 = (220^2/99) \times 30 = 14666,77 \text{ (Wh)}$ (hoặc 14520 nếu tính CDDD trước và làm tròn)                                                                                                                                                                                                                                             | 0,25 điểm x 4<br><br>0,25 điểm x 4                                 |
| <b>Câu 2<br/>(2 đ)</b> | <b>Điền đúng mỗi ý 0,25 đ</b><br>a/ Nam châm điện có cấu tạo gồm <b>ống dây</b> và <b>lõi sắt</b> (non)<br><br>b/ Người ta có thể làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên một vật bằng cách<br>tăng <b>số vòng dây</b> (hoặc chỉ ghi <b>n</b> )<br>tăng <b>cường độ dòng điện</b> (hoặc chỉ ghi <b>I</b> )<br><br><b>Vẽ và ghi đúng mỗi ý 0.25đ</b><br>c/ vẽ thêm trên hình: <b>Đường sức từ</b> qua trục ống dây, <b>chiều đường sức từ</b> , <b>chiều dòng điện</b> trên ống dây. Ghi <b>dấu +, -</b> trên 2 cực A, B. | 0,25 điểm x 4<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>0,25 điểm x 4 |

**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẮT**



(HS chỉ cần vẽ mỗi loại chiều 01 mũi tên, nếu không vẽ đường sức từ coi như mất luôn điểm chiều đường sức từ.)

*Ghi chú: Học sinh có thể trình bày cách khác, nhưng đúng thì vẫn được trọn vẹn điểm câu đó.*

TRƯỜNG TRUNG HỌC THỰC HÀNH SÀI GÒN  
TỔ VẬT LÝ

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 VẬT LÝ LỚP 9**

**1. Yêu cầu:**

- Hình thức kiểm tra: trắc nghiệm 60%, tự luận 40%
- Thời gian làm bài: 45 phút
- Học sinh học theo sách giáo khoa chuẩn của bộ Giáo dục & Đào tạo.
- Nội dung kiểm tra: **Bài 7, Bài 8, Bài 9, Bài 10, Bài 11, Bài 12**

**2. Thiết lập khung ma trận:**

| CHỦ ĐỀ                          | MỨC ĐỘ    |            |                        |                       |         |
|---------------------------------|-----------|------------|------------------------|-----------------------|---------|
|                                 | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng ở cấp độ thấp | Vận dụng ở cấp độ cao | Tổng số |
| Công thức tính điện trở (7,8,9) | 3         | 2          | 2                      |                       | 7       |
| Biến trở (10,11)                | 3         | 4          | 1                      |                       | 8       |



**HỌC SINH KHÔNG ĐƯỢC VIẾT VÀO KHUNG NÀY**  
**VÌ ĐÂY LÀ PHÁCH SẼ RƠC ĐI MẤT**

✂-----

|                                       |            |            |            |  |             |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|--|-------------|
| Công suất (12)                        | 2          | 2          | 1          |  | 5           |
| <i>Tổng số phần<br/>(ý trong câu)</i> | 8          | 8          | 4          |  | 20          |
| <b>Tổng số điểm</b>                   | <b>4</b>   | <b>4</b>   | <b>2</b>   |  | <b>10</b>   |
| <b>Tỉ lệ</b>                          | <b>40%</b> | <b>40%</b> | <b>20%</b> |  | <b>100%</b> |

*Tp.Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 10 năm 2023*  
**Nhóm vật lý khối 9**