

**UBND QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN**

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

I. Mục đích yêu cầu:

1. Kiến thức : Thông qua bài kiểm tra đánh giá được mức độ nắm kiến thức của học sinh:

- Hệ thức, nội dung định luật Ôm.
- Đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song.
- Sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài, tiết diện, vật liệu dây dẫn . Biến trở.
- Công suất điện.
- Điện năng – Công của dòng điện.
- Định luật Jun – Lenxơ.
- Nam châm vĩnh cửu.
- Tác dụng từ của dòng điện – Từ trường.
- Từ phổ - Đường sức từ.
- Từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua.
- Sự nhiễm từ của sắt, thép – Nam châm điện.
- Lực điện từ

2. Kỹ năng:

- Vận dụng kiến thức trên vào làm các bài tập.

3. Phẩm chất

- Giáo dục thái độ nghiêm túc khi làm bài
- Yêu thích môn học

4. Định hướng phát triển năng lực

- Năng lực chung: tự học, tư duy sáng tạo
- Năng lực chuyên biệt: năng lực tính toán vật lí, giải quyết vấn đề, vận dụng kiến thức vật lí vào đời sống.

II. Hình thức kiểm tra: Trực tuyến

Đề kiểm tra câu hỏi trắc nghiệm khách quan (30 câu - 10 điểm)

Đảm bảo nội dung kiểm tra về kiến thức và kĩ năng.

III. Ma trận đề kiểm tra:

STT	STT câu	Tên chủ đề (nội dung, chương)	Phạm vi kiến thức	Cấp độ nhận biết			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao
1	Câu 1	Chương 1 : Điện học	Sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn	1			
2	Câu 2			1			
3	Câu 3		1				
4	Câu 4		Định luật Ôm- Điện trở		1		
5	Câu 5		1				
6	Câu 6		Đoạn mạch nối tiếp, đoạn		1		

7	Câu 7		mạch song song			1		
8	Câu 8				1			
9	Câu 9				1			
10	Câu 10		Sự phụ thuộc của điện trở và chiều dài, tiết diện, vật liệu làm dây dẫn.		1			
11	Câu 11				1			
12	Câu 12						1	
13	Câu 13		Công thức tính điện trở		1			
14	Câu 14		Công suất điện	1				
15	Câu 15		Điện năng – Công của dòng điện.	1				
16	Câu 16		Định luật Jun – Lenxo				1	
17	Câu 17						1	
18	Câu 18		Chương 2 : Điện từ học	Nam châm vĩnh cửu	1			
19	Câu 19			Tác dụng từ của dòng điện – Từ trường.	1			
20	Câu 20				1			
21	Câu 21			Từ phổ - Đường sức từ	1			
22	Câu 22				1			
23	Câu 23			Từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua.	1			
24	Câu 24				1			
25	Câu 25	Sự nhiễm từ của sắt, thép – Nam châm điện					1	
26	Câu 26						1	
27	Câu 27						1	
28	Câu 28						1	
29	Câu 29						1	
30	Câu 30	Lực điện từ		1				
Tổng số câu				12	9	6	3	
Tỉ lệ %				40	30	20	10	
Tổng số điểm				4	3	2	1	

ĐỀ 1

CHỌN PHƯƠNG ÁN TRẢ LỜI ĐÚNG NHẤT

Câu 1. Khi hiệu điện thế đặt vào hai đầu một bóng đèn càng lớn thì cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn sẽ

- A. càng nhỏ. B. càng lớn.
C. không thay đổi. D. lúc đầu tăng, sau đó lại giảm.

Câu 2. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng

- A. một đường thẳng đi qua gốc tọa độ. B. một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ.
C. một đường cong đi qua gốc tọa độ. D. một đường cong không đi qua gốc tọa độ.

Câu 3. Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn đó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là 24V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn là

- A. 4A. B. 3A. C. 2A. D. 0,25A.

Câu 4. Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. Chiều dài của dây dẫn. C. Khối lượng của dây dẫn.
B. Tiết diện của dây dẫn. D. Vật liệu làm dây dẫn.

Câu 5. Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện trở?

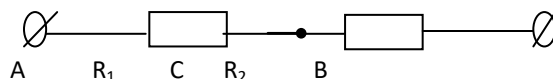
- A. Vôn (V) B. Oát (W) C. Ampe (A) D. Ôm (Ω)

Câu 6. Mắc nối tiếp $R_1 = 40\Omega$ và $R_2 = 80\Omega$ vào hiệu điện thế không đổi 12V, Cường độ dòng điện chạy qua điện trở R_1 là

- A. 0,1A. B. 0,15A.
C. 1A. D. 0,3A.

Câu 7. Cho mạch điện như hình vẽ:

Biết $U_{AB} = 84V$, $R_1 = 400\Omega$, $R_2 = 200\Omega$.



Hãy tính U_{AC} và U_{CB} ?

- A. $U_{AC} = 56V$, $U_{CB} = 28V$. B. $U_{AC} = 40V$, $U_{CB} = 44V$.
C. $U_{AC} = 50V$, $U_{CB} = 34V$. D. $U_{AC} = 42V$, $U_{CB} = 42V$.

Câu 8. Hai điện trở $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 6\Omega$ mắc song song với nhau, điện trở tương đương của mạch là

- A. $R_{td} = 2\Omega$. B. $R_{td} = 3\Omega$.
C. $R_{td} = 6\Omega$. D. $R_{td} = 9\Omega$.

Câu 9. Hai điện trở $R_1 = 8\Omega$, $R_2 = 2\Omega$ mắc song song với nhau vào hiệu điện thế $U = 3,2V$. Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính

- A. 1A. B. 1,5A. C. 2,0A. D. 2,5A.

Câu 10. Một sợi dây đồng dài 100m có tiết diện là $2mm^2$; điện trở suất của đồng là $1,7 \cdot 10^{-8}\Omega \cdot m$. Điện trở của sợi dây đồng này là

- A. $3,4 \cdot 10^{-16}\Omega$ B. $3,4 \cdot 10^{-6}\Omega$ C. 0,85 Ω D. 103,7 Ω

Câu 11. Hai dây bằng đồng có cùng chiều dài. Dây thứ nhất có tiết diện $S_1=5\text{mm}^2$ và có điện trở $R_1 = 8,5\Omega$. Dây thứ hai có tiết diện $S_2 = 0,5\text{mm}^2$ thì điện trở R_2 là bao nhiêu?

- A. $R_2 = 85\Omega$. B. $R_2 = 0,85\Omega$. C. $R_2 = 3,5\Omega$. D. $R_2 = 13,5\Omega$.

Câu 12. Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu. Dây thứ nhất dài gấp 8 lần dây thứ hai và có tiết diện gấp 2 lần dây thứ hai. Hỏi dây thứ nhất có điện trở lớn gấp mấy lần dây thứ hai?

- A. 4 lần B. 8 lần C. 10 lần D. 16 lần

Câu 13. Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng sẽ thay đổi là

- A. tiết diện dây dẫn của biến trở.
B. điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn.
C. chiều dài dây dẫn của biến trở.
D. nhiệt độ của biến trở.

Câu 14. Công thức nào dưới đây *không phải* là công thức tính công suất tiêu thụ điện năng P của đoạn mạch được mắc vào hiệu điện thế U, dòng điện chạy qua đó có cường độ I và điện trở nó là R?

- A. $P = U \cdot I$ B. $P = \frac{U}{I}$ C. $P = \frac{U^2}{R}$ D. $P = I^2 \cdot R$

Câu 15. Công của dòng điện (hay điện năng tiêu thụ) được đo bằng dụng cụ nào?

- A. Vôn kế. B. Ampe kế. C. Đồng hồ. D. Công tơ điện.

Câu 16. Nếu đồng thời giảm điện trở, cường độ dòng điện và thời gian dòng điện chạy qua dây dẫn đi một nửa thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn đó

- A. giảm đi 1,5 lần. B. giảm đi 2 lần.
C. giảm đi 8 lần. D. giảm đi 16 lần.

Câu 17. Tính hiệu suất của bếp điện nếu sau 20 phút nó đun sôi được 2 lít nước có nhiệt độ ban đầu ở 20°C . Biết cường độ dòng điện qua bếp là 3A; hiệu điện thế hai đầu dây xoắn của bếp là $U = 220\text{V}$; nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/ kg.K .

- A. 45% B. 23% C. 95% D. 84,(84)%

Câu 18. 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 19. Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường?

- A. Dùng ampe kế B. Dùng vôn kế.
C. Dùng áp kế. D. Dùng kim nam châm có trục quay.

Câu 20. Từ trường *không tồn tại* ở đâu?

- A. Xung quanh nam châm. B. Xung quanh dòng điện.
C. Xung quanh điện tích đứng yên. D. Xung quanh Trái Đất.

Câu 21. Trong khoảng giữa hai từ cực nam châm hình chữ U thì từ phổ là

- A. những đường thẳng nối giữa hai từ cực.
B. những đường cong nối giữa hai từ cực.
C. những đường tròn bao quanh hai từ cực.
D. những đường thẳng gần như song song.

Câu 22. Từ phổ là hình ảnh cụ thể về

- A. các đường sức điện.
- B. các đường sức từ.
- C. cường độ điện trường.
- D. cảm ứng từ.

Câu 23. Để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua ta dùng quy tắc

- A. bàn tay trái.
- B. nắm tay phải.
- C. bàn tay phải.
- D. nắm tay trái.

Câu 24. Khi sử dụng qui tắc nắm tay phải, ta phải đặt bàn tay sao cho chiều của dòng điện trong các vòng dây theo chiều

- A. từ cổ đến ngón tay.
- B. của 4 ngón tay.
- C. xuyên vào lòng bàn tay.
- D. của ngón tay cái.

Câu 25. Khi tăng số vòng dây của nam châm điện thì lực từ của nam châm điện

- A. tăng.
- B. giảm.
- C. không tăng, không giảm.
- D. lúc tăng, lúc giảm

Câu 26. Khi giảm cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây của nam châm điện thì lực từ của nam châm điện

- A. giảm.
- B. tăng.
- C. không tăng, không giảm.
- D. lúc tăng, lúc giảm.

Câu 27. Muốn nam châm điện mất hết từ tính cần

- A. ngắt dòng điện đi qua ống dây của nam châm.
- B. thay lõi sắt non bằng lõi niken trong lòng ống dây.
- C. lấy lõi sắt non ra khỏi lòng ống dây.
- D. tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây.

Câu 28. Người ta dùng lõi sắt non để chế tạo nam châm điện vì

- A. sắt non không bị nhiễm từ khi được đặt trong từ trường của dòng điện.
- B. sắt non bị mất từ tính ngay khi ngắt dòng điện qua ống dây.
- C. sắt non có thể rẻ tiền hơn các vật liệu khác như thép, coban.
- D. sắt non giữ được từ tính khi ngắt dòng điện qua ống dây.

Câu 29. Phát biểu nào **không** đúng?

- A. Khi đã bị nhiễm từ, thép duy trì từ tính lâu hơn sắt.
- B. Thép bị khử từ nhanh hơn sắt.
- C. Cùng một điều kiện như nhau, thép nhiễm từ kém hơn sắt.
- D. Đặt lõi thép trong từ trường, lõi thép bị nhiễm từ.

Câu 30. Theo quy tắc bàn tay trái thì chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa là

- A. chiều quay của nam châm.
- B. chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn.
- C. chiều của đường sức từ.
- D. chiều của dòng điện trong dây dẫn.

ĐỀ 1

I. BIỂU ĐIỂM: Mỗi câu đúng 1/3 điểm

II. ĐÁP ÁN

1.B	2.A	3. C	4.C	5.D	6.A	7.A	8.A	9.C	10.C
11.A	12.A	13.C	14.B	15.D	16.D	17.D	18.C	19.D	20.C
21.D	22.B	23.B	24.B	25.A	26.A	27.A	28.B	29.B	30.D

BGH duyệt

Tổ, nhóm CM

GV ra đề

Khúc Thị Thanh Hiền

Phạm Văn Quý

Nguyễn Thị Hà

ĐỀ 2

CHỌN PHƯƠNG ÁN TRẢ LỜI ĐÚNG NHẤT

Câu 1. 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 2. Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng sẽ thay đổi là

- A. tiết diện dây dẫn của biến trở.
- B. điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn.
- C. chiều dài dây dẫn của biến trở.
- D. nhiệt độ của biến trở.

Câu 3. Khi hiệu điện thế đặt vào hai đầu một bóng đèn càng lớn thì cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn sẽ

- A. càng nhỏ.
- B. càng lớn.
- C. không thay đổi.
- D. lúc đầu tăng, sau đó lại giảm.

Câu 4. Một sợi dây đồng dài 100m có tiết diện là 2mm^2 ; điện trở suất của đồng là $1,7 \cdot 10^8 \Omega \cdot \text{m}$. Điện trở của sợi dây đồng này là

- A. $3,4 \cdot 10^{-16} \Omega$
- B. $3,4 \cdot 10^{-6} \Omega$
- C. $0,85 \Omega$
- D. $103,7 \Omega$

Câu 5. Nếu đồng thời giảm điện trở, cường độ dòng điện và thời gian dòng điện chạy qua dây dẫn đi một nửa thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn đó

- A. giảm đi 1,5 lần.
- B. giảm đi 2 lần.
- C. giảm đi 8 lần.
- D. giảm đi 16 lần.

Câu 6. Hai dây bằng đồng có cùng chiều dài. Dây thứ nhất có tiết diện $S_1 = 5\text{mm}^2$ và có điện trở $R_1 = 8,5\Omega$. Dây thứ hai có tiết diện $S_2 = 0,5\text{mm}^2$ thì điện trở R_2 là bao nhiêu?

- A. $R_2 = 85\Omega$.
- B. $R_2 = 0,85\Omega$.
- C. $R_2 = 3,5\Omega$.
- D. $R_2 = 13,5\Omega$.

Câu 7. Để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua ta dùng quy tắc

- A. bàn tay trái.
- B. nắm tay phải.
- C. bàn tay phải.
- D. nắm tay trái.

Câu 8. Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn đó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là 24V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn là

- A. 4A.
- B. 3A.
- C. 2A.
- D. 0,25A.

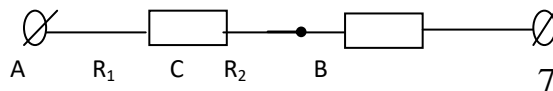
Câu 9. Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện trở?

- A. Vôn (V)
- B. Oát (W)
- C. Ampe (A)
- D. Ôm (Ω)

Câu 10. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng

- A. một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
- B. một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ
- C. một đường cong đi qua gốc tọa độ.
- D. một đường cong không đi qua gốc tọa độ.

Câu 11. Cho mạch điện như hình vẽ:



Biết $U_{AB} = 84V$, $R_1 = 400\Omega$, $R_2 = 200\Omega$.

Hãy tính U_{AC} và U_{CB} ?

A. $U_{AC} = 56V$, $U_{CB} = 28V$.

B. $U_{AC} = 40V$, $U_{CB} = 44V$.

C. $U_{AC} = 50V$, $U_{CB} = 34V$.

D. $U_{AC} = 42V$, $U_{CB} = 42V$.

Câu 12. Muốn nam châm điện mất hết từ tính cần

A. ngắt dòng điện đi qua ống dây của nam châm.

B. thay lõi sắt non bằng lõi niken trong lòng ống dây.

C. lấy lõi sắt non ra khỏi lòng ống dây.

D. tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây.

Câu 13. Hai điện trở $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 6\Omega$ mắc song song với nhau, điện trở tương đương của mạch là

A. $R_{td} = 2\Omega$.

B. $R_{td} = 3\Omega$.

C. $R_{td} = 6\Omega$.

D. $R_{td} = 9\Omega$.

Câu 14. Hai điện trở $R_1 = 8\Omega$, $R_2 = 2\Omega$ mắc song song với nhau vào hiệu điện thế $U = 3,2V$. Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính

A. 1A.

B. 1,5A.

C. 2,0A.

D. 2,5A.

Câu 15. Tính hiệu suất của bếp điện nếu sau 20 phút nó đun sôi được 2 lít nước có nhiệt độ ban đầu ở $20^\circ C$. Biết cường độ dòng điện qua bếp là 3A; hiệu điện thế hai đầu dây xoắn của bếp là $U = 220V$; nhiệt dung riêng của nước là $4200 J/ kg.K$.

A. 45%

B. 23%

C. 95%

D. 84,(84)%

Câu 16. Khi tăng số vòng dây của nam châm điện thì lực từ của nam châm điện

A. tăng.

B. giảm.

C. không tăng, không giảm.

D. lúc tăng, lúc giảm

Câu 17. Khi giảm cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây của nam châm điện thì lực từ của nam châm điện

A. giảm.

B. tăng.

C. không tăng, không giảm.

D. lúc tăng, lúc giảm

Câu 18. Phát biểu nào **không** đúng?

A. Khi đã bị nhiễm từ, thép duy trì từ tính lâu hơn sắt.

B. Thép bị khử từ nhanh hơn sắt.

C. Cùng một điều kiện như nhau, thép nhiễm từ kém hơn sắt.

D. Đặt lõi thép trong từ trường, lõi thép bị nhiễm từ.

Câu 19. Mắc nối tiếp $R_1 = 40\Omega$ và $R_2 = 80\Omega$ vào hiệu điện thế không đổi 12V, Cường độ dòng điện chạy qua điện trở R_1 là

A. 0,1A.

B. 0,15A.

C. 1A.

D. 0,3A.

Câu 20. Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu. Dây thứ nhất dài gấp 8 lần dây thứ hai và có tiết diện gấp 2 lần dây thứ hai. Hỏi dây thứ nhất có điện trở lớn gấp mấy lần dây thứ hai?

A. 4 lần

B. 8 lần

C. 10 lần

D. 16 lần

Câu 21. Theo quy tắc bàn tay trái thì chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa là

A. chiều quay của nam châm.

B. chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn.

C. chiều của đường sức từ.

D. chiều của dòng điện trong dây dẫn.

Câu 22. Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. Chiều dài của dây dẫn. C. Khối lượng của dây dẫn.
B. Tiết diện của dây dẫn. D. Vật liệu làm dây dẫn.

Câu 23. Công thức nào dưới đây **không phải** là công thức tính công suất tiêu thụ điện năng P của đoạn mạch được mắc vào hiệu điện thế U, dòng điện chạy qua đó có cường độ I và điện trở nó là R?

- A. $P = U.I$ B. $P = \frac{U}{I}$ C. $P = \frac{U^2}{R}$ D. $P = I^2.R$

Câu 24. Trong khoảng giữa hai từ cực nam châm hình chữ U thì từ phổ là

- A. những đường thẳng nối giữa hai từ cực.
B. những đường cong nối giữa hai từ cực.
C. những đường tròn bao quanh hai từ cực.
D. những đường thẳng gần như song song.

Câu 25. Người ta dùng lõi sắt non để chế tạo nam châm điện vì

- A. sắt non không bị nhiễm từ khi được đặt trong từ trường của dòng điện.
B. **sắt non** bị mất từ tính ngay khi ngắt dòng điện qua ống dây.
C. sắt non có thể rẻ tiền hơn các vật liệu khác như thép, coban.
D. sắt non giữ được từ tính khi ngắt dòng điện qua ống dây.

Câu 26. Công của dòng điện (hay điện năng tiêu thụ) được đo bằng dụng cụ nào?

- A. Vôn kế. B. Ampe kế. C. Đồng hồ. D. Công tơ điện.

Câu 27. Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường?

- A. Dùng ampe kế B. Dùng vôn kế.
C. Dùng áp kế. D. Dùng kim nam châm có trục quay.

Câu 28. Khi sử dụng qui tắc nắm tay phải, ta phải đặt bàn tay sao cho chiều của dòng điện trong các vòng dây theo chiều

- A. từ cổ đến ngón tay. B. của 4 ngón tay.
C. xuyên vào lòng bàn tay. D. của ngón tay cái.

Câu 29. Từ trường **không tồn tại** ở đâu?

- A. Xung quanh nam châm. B. Xung quanh dòng điện.
C. Xung quanh điện tích đứng yên. D. Xung quanh Trái Đất.

Câu 30. Từ phổ là hình ảnh cụ thể về

- A. các đường sức điện. B. các đường sức từ.
C. cường độ điện trường. D. cảm ứng từ.

I. BIỂU ĐIỂM: Mỗi câu đúng 1/3 điểm

II. ĐÁP ÁN

1.C	2.C	3. B	4.C	5.D	6.A	7.B	8.C	9.D	10.A
11.A	12.A	13.A	14.C	15.D	16.A	17.A	18.B	19.A	20.A
21.D	22.C	23.B	24.D	25.B	26.D	27.D	28.B	29.C	30.B

BGH duyệt

Tổ, nhóm CM

GV ra đề

Khúc Thị Thanh Hiền

Phạm Văn Quý

Nguyễn Thị Hà