

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Kiểm tra đánh giá kiến thức của học sinh trong chương 3 điện học: sự nhiễm điện, dòng điện, nguồn điện, chiều dòng điện, các tác dụng của dòng điện, sơ đồ mạch điện, đoạn mạch có đèn mắc nối tiếp, song song.

2. Kỹ năng

Kiểm tra kỹ năng làm bài tập định tính và định lượng.

3. Thái độ

Nghiêm túc ôn tập và làm bài thi.

4. Phát triển năng lực

Tự giải quyết vấn đề và tính toán.

III. HÌNH THỨC ĐỀ:

- Trắc nghiệm: 50%.

- Tự luận: 50%.

IV. NỘI DUNG ĐỀ:

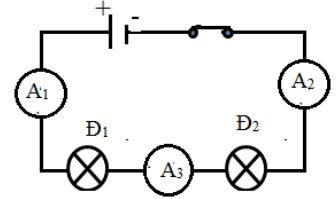
MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

Nội dung	Mức độ nhận biết						Tổng	
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng			Vận dụng cao
	TN	TL	TN	TL	TN	TL		
Sự nhiễm điện do cọ xát - Hai loại điện tích			Có thể làm nhiễm điện cho các vật bằng cách cọ xát. Hai loại điện tích và lực tương tác giữa chúng.		Giải thích được các hiện tượng thực tế về nhiễm điện do cọ xát		Giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan điện tích	
Số câu hỏi Số điểm				1 (0,75đ)		1 (0,75đ)	1 0,5đ	3 (2đ)
Dòng điện - Nguồn điện - Sơ đồ mạch điện - Chiều dòng điện	Nhận biết về dòng điện, quy ước về chiều dòng điện.		Vẽ được mạch điện nối tiếp, mạch điện song song					
Số câu hỏi Số điểm	2 (0,5đ)			1 (0,5đ)				3 (1đ)
Chất dẫn điện và chất cách điện - Dòng điện trong kim loại	Biết thế nào là chất dẫn điện, chất cách điện và bản chất dòng điện trong kim loại		Hiểu thế nào là chất dẫn điện, chất cách điện và bản chất dòng điện trong kim loại					
Số câu hỏi Số điểm	2 (0,5đ)		2 (0,5đ)					4 (1đ)
Các tác dụng của dòng điện	Nhận biết được các tác dụng của dòng điện		Hiểu rõ các dụng cụ điện hoạt động dựa vào tác dụng nào của d. điện					
Số câu hỏi Số điểm	4 (1đ)		2 (0,5đ)					6 (1,5đ)
Cường độ dòng điện - Hiệu điện thế. Đoạn mạch nối tiếp và đoạn mạch song song.	Nhận biết đoạn mạch nt, //, cách sử dụng Vôn kế và Ampe kế trong mạch điện		Hiểu được ý nghĩa số vôn ghi trên dụng cụ điện		Vận dụng công thức tính I và U trong đoạn mạch nt và //			
	7 (1,75đ)		1 (0,25đ)	1 0,5đ		2 2đ		11 (4,5đ)
Tổng	15 (3,75đ)		8 (3đ)		3 (2,75đ)		1 (0,5đ)	27 (10đ)
	37,5%		30%		27,5%		5%	

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Tô vào phiếu trắc nghiệm ô tròn tương ứng chữ cái đứng trước đáp án em chọn.

Câu 1: Trong mạch điện có sơ đồ như hình vẽ bên, các ampe kế A_1 , A_2 và A_3 có số chỉ tương ứng là I_1 , I_2 và I_3 . Giữa các số chỉ này có mối quan hệ nào dưới đây?

- A. $I_1 = I_2 = I_3$ B. $I_1 > I_2 > I_3$.
C. $I_1 = I_3 \neq I_2$. D. $I_1 < I_2 < I_3$



Câu 2: Dòng điện trong các dây dẫn kim loại là dòng các electron tự do dịch chuyển có hướng. Các electron tự do này do đâu mà có?

- A. Do các electron này bứt khỏi nguyên tử kim loại và chuyển động tự do trong dây dẫn.
B. Do các dây dẫn này bị nhiễm điện khi nhận thêm các electron.
C. Do các nguồn điện sản ra các electron và đẩy chúng dịch chuyển trong các dây dẫn.
D. Do kim loại có khả năng tự hút các electron từ các vật khác.

Câu 3: Vật nào dưới đây chịu tác dụng nhiệt của dòng điện?

- A. Bóng đèn sợi đốt B. Máy thu thanh
C. Bóng đèn tuýp. D. Đèn ngủ.

Câu 4: Khi bóng đèn pin sáng bình thường thì dòng điện chạy qua nó có cường độ vào khoảng 0,3A. Nên sử dụng ampe kế có giới hạn đo nào dưới đây là **thích hợp nhất** để đo cường độ dòng điện này?

- A. 250mA B. 0,5A C. 0,3A D. 2,0A

Câu 5: Trong các cụm vật dụng liệt kê dưới đây, cụm nào hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện?

- A. Máy bơm nước, bàn là, bút thử điện, đồng hồ điện.
B. Ấm điện, máy tính bỏ túi, máy chụp ảnh tự động, chuông điện.
C. Nồi cơm điện, quạt điện, ra đi ô, tivi.
D. Bếp điện, bóng đèn dây tóc, nồi cơm điện, bàn là, lò sưởi điện.

Câu 6: Đang có dòng điện chạy trong các vật nào dưới đây?

- A. Một chiếc pin con thỏ đặt trong quây bán đồ điện.
B. Một chiếc đèn pin đã lắp pin nhưng chưa bật công tắc.
C. Đồng hồ dùng pin đang chạy.
D. Một thước nhựa đã được cọ xát.

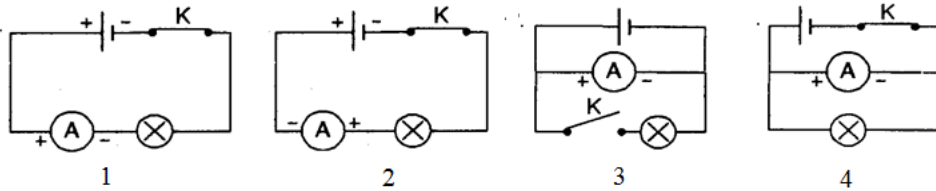
Câu 7: Chiều dòng điện chạy trong mạch điện kín được quy ước như thế nào?

- A. Cùng chiều kim đồng hồ khi nhìn vào sơ đồ mạch điện kín.
B. Chiều dịch chuyển có hướng của các điện tích âm trong mạch.
C. Ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn vào sơ đồ mạch điện kín.
D. Chiều từ cực dương của nguồn điện qua dây dẫn và các dụng cụ điện tới cực âm của nguồn điện.

Câu 8: Vật nào dưới đây là vật dẫn điện?

- A. Một đoạn ruột bút chì. B. Một mảnh thủy tinh.
C. Một đoạn dây nhựa. D. Một đoạn dây cao su.

Câu 9: Mắc ampe kế để đo cường độ dòng điện đi qua đèn trong trường hợp nào ở hình dưới là **đúng**?

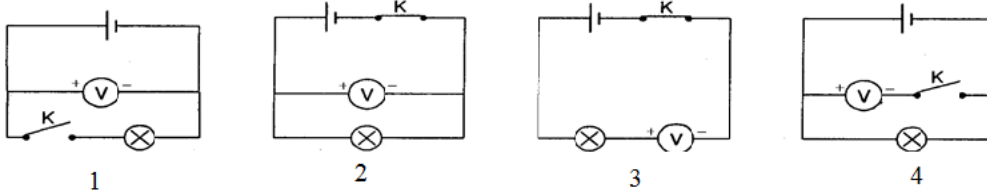


- A. Hình 2 B. Hình 4 C. Hình 3 D. Hình 1

Câu 10: Electron tự do có nhiều trong vật nào dưới đây?

- A. Mảnh kẽm. B. Mảnh giấy khô. C. Mảnh nilông. D. Mảnh nhựa.

Câu 11: Vôn kế trong sơ đồ nào đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn?



- A. Hình 1 B. Hình 2 C. Hình 3 D. Hình 4

Câu 12: Đèn LED sáng là do tác dụng nào dưới đây?

- A. Tác dụng nhiệt của dòng điện. B. Tác dụng hoá học của dòng điện.
C. Tác dụng phát sáng của dòng điện. D. Tác dụng từ của dòng điện.

Câu 13: Có 5 đoạn dây là dây len, dây đồng, dây cao su, dây nhôm và dây nhựa. Ở điều kiện bình thường câu khẳng định nào dưới đây là **đúng**?

- A. Dây len, dây cao su và dây nhôm là vật cách điện.
B. Dây đồng, dây nhựa, dây nhôm là vật dẫn điện.
C. Dây đồng, dây cao su và dây nhôm là vật dẫn điện.
D. Dây len, dây cao su và dây nhựa là vật cách điện.

Câu 14: Nam châm điện hoạt động là do tác dụng nào dưới đây?

- A. Tác dụng nhiệt của dòng điện.
B. Tác dụng hút và đẩy của các vật bị nhiễm điện.
C. Tác dụng từ của thỏi nam châm vĩnh cửu gắn trong nam châm điện.
D. Tác dụng từ của dòng điện.

Câu 15: Trong y học người ta đã ứng dụng tác dụng nào của dòng điện để châm cứu chữa một số bệnh?

- A. Tác dụng phát sáng của dòng điện. B. Tác dụng sinh lí của dòng điện
C. Tác dụng hóa học của dòng điện D. Tác dụng nhiệt của dòng điện

Câu 16: Có hai bóng đèn loại 3V, hai bóng đèn loại 6V, một bóng đèn loại 9V. Cần mắc hai trong số các bóng đèn loại này với nguồn điện 6V để chúng sáng bình thường. Cách mắc nào sau đây là **phù hợp nhất**?

- A. Mắc song song bóng đèn 3V với bóng đèn 6V.
B. Mắc song song hai bóng đèn loại 6V.
C. Mắc song song hai bóng đèn loại 3V.
D. Mắc song song bóng đèn 6V với bóng đèn 9V.

Câu 17: Cho hai bóng đèn giống nhau có ghi 6V. Hỏi phải mắc 2 đèn này như thế nào vào nguồn điện 12V để cả hai đèn đều sáng bình thường.

- A. Lần lượt nối hai đầu mỗi bóng đèn với hai cực của nguồn.
B. Mắc nối tiếp hai đèn vào hai cực của nguồn
C. Không có cách mắc nào để cả hai đèn đều sáng bình thường.
D. Mắc song song hai đèn vào hai cực của nguồn

Câu 18: Cho dòng điện đi qua dung dịch muối đồng sunfat đựng trong một bình điện phân. Kết quả nào sau đây thể hiện tác dụng hóa học của dòng điện?

- A. Làm dung dịch này nóng lên.
- B. Làm đổi màu của hai thỏi than nối với hai cực của nguồn điện.
- C. Làm đổi màu của thỏi than nối với cực âm của nguồn điện được nhúng trong dung dịch này.
- D. Làm dung dịch này bay hơi nhanh hơn.

Câu 19: Trường hợp nào dưới đây có hiệu điện thế bằng 0:

- A. Giữa hai cực của một pin trong mạch kín thấp sáng bóng đèn.
- B. Giữa hai cực của một pin còn mới trong mạch hở.
- C. Giữa hai đầu bóng đèn có ghi 2,5V khi chưa mắc vào mạch.
- D. Giữa hai đầu bóng đèn đang sáng.

Câu 20: Chọn câu nói **không đúng**.

- A. Hiệu điện thế giữa hai đầu của một đèn càng lớn thì số chỉ của ampe kế đo cường độ dòng điện đi qua bóng đèn đó càng lớn.
- B. Vôn kế dùng để đo hiệu điện thế. Đơn vị đo hiệu điện thế là Vôn (V).
- C. Dòng điện càng mạnh thì số chỉ của ampe kế càng nhỏ.
- D. Ampe kế dùng để đo cường độ dòng điện. Đơn vị đo cường độ dòng điện là Ampe (A).

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

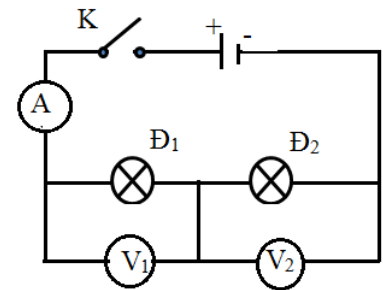
Bài 1 (2 điểm): Vào những ngày trời hanh khô, khi dùng lược nhựa chải tóc thường có hiện tượng một vài sợi tóc bị đẩy dựng đứng lên.

- a. Giải thích hiện tượng trên?
- b. Nếu tóc bị nhiễm điện dương thì lược nhiễm điện loại gì? Khi đó các electron dịch chuyển từ vật nào sang vật nào?

Bài 2 (2,5 điểm) : Cho mạch điện như hình vẽ.

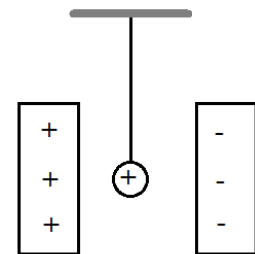
Khi K đóng, vôn kế V_1 chỉ 3V, vôn kế V_2 chỉ 1,5V. Ampe kế A chỉ 0,25A.

- a. Tính hiệu thế giữa hai đầu đoạn mạch?
- b. Tính cường độ dòng điện đi qua đèn Đ_1 và cường độ dòng điện đi qua đèn Đ_2 khi đó?
- c. Nếu bóng đèn Đ_2 trong mạch bị hỏng. Tìm số chỉ của các vôn kế và ampe kế trong mạch khi đó?



Bài 3 (0,5 điểm): Một quả cầu nhôm rất nhẹ nhiễm điện dương được treo ở đầu sợi chỉ tơ đặt giữa hai tấm kim loại song song nhiễm điện trái dấu (như hình vẽ)

- a. Thoạt tiên quả cầu nhôm chuyển động về phía nào?
- b. Giả sử nó chạm vào một tấm kim loại nhiễm điện, sau đó nó chuyển động về phía nào? Tại sao?



----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đ/án	A	A	A	B	D	C	D	A	D	A	B	C	D	D	B	B	B	C	C	C

II. TỰ LUẬN (5 điểm):

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (2 điểm)	a. Tóc cọ xát với lược nên các sợi tóc bị nhiễm điện cùng loại => chúng đẩy nhau.	1
	b. Tóc nhiễm điện dương => lược nhiễm điện âm. Khi đó các electron dịch chuyển từ tóc sang lược.	1
Bài 2 (2,5 điểm)	a. - Tóm tắt - Đ ₁ nt Đ ₂ nên $U = U_1 + U_2 = 3 + 1,5 = 4,5V$	1
	b. - Đ ₁ nt Đ ₂ nên $I = I_1 = I_2 = 0,25A$	1
	c. Đ ₂ hỏng, trong mạch không có dòng điện chạy qua => ampe kế chỉ 0A; V ₁ : V ₂ chỉ 0V	0,5
Bài 3 (0,5 điểm)	a. Thoạt tiên quả cầu chuyển động về phía tấm kim loại mang điện tích âm.	0.25
	b. Sau khi chạm vào quả cầu mang điện tích âm, nó nhận thêm electron. Có 2 trường hợp xảy ra: + T/h 1: quả cầu vẫn còn nhiễm điện dương thì nó sẽ bị lệch về phía tấm kim loại mang điện tích âm + T/h 2: quả cầu bị nhiễm điện âm thì nó sẽ bị hút về phía tấm kim loại mang điện tích dương	0,25

BGH

T/N CHUYÊN MÔN

NGƯỜI RA ĐỀ

Phạm Thị Hải Vân

Trần Thị Huệ Chi

Nguyễn Thị Hương Thảo

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Tô vào phiếu trắc nghiệm ô tròn tương ứng chữ cái đứng trước đáp án em chọn.

Câu 1: Trường hợp nào dưới đây có hiệu điện thế bằng 0:

- A. Giữa hai đầu bóng đèn có ghi 2,5V khi chưa mắc vào mạch.
- B. Giữa hai cực của một pin trong mạch kín thấp sáng bóng đèn.
- C. Giữa hai cực của một pin còn mới trong mạch hở.
- D. Giữa hai đầu bóng đèn đang sáng.

Câu 2: Đèn LED sáng là do tác dụng nào dưới đây?

- A. Tác dụng hoá học của dòng điện.
- B. Tác dụng từ của dòng điện.
- C. Tác dụng phát sáng của dòng điện.
- D. Tác dụng nhiệt của dòng điện.

Câu 3: Khi bóng đèn pin sáng bình thường thì dòng điện chạy qua nó có cường độ vào khoảng 0,3A. Nên sử dụng ampe kế có giới hạn đo nào dưới đây là **thích hợp nhất** để đo cường độ dòng điện này?

- A. 0,5A
- B. 0,3A
- C. 2,0A
- D. 250mA

Câu 4: Nam châm điện hoạt động là do tác dụng nào dưới đây?

- A. Tác dụng nhiệt của dòng điện.
- B. Tác dụng từ của thỏi nam châm vĩnh cửu gắn trong nam châm điện.
- C. Tác dụng từ của dòng điện.
- D. Tác dụng hút và đẩy của các vật bị nhiễm điện.

Câu 5: Vật nào dưới đây là vật dẫn điện?

- A. Một đoạn dây nhựa.
- B. Một mảnh thủy tinh.
- C. Một đoạn ruột bút chì.
- D. Một đoạn dây cao su.

Câu 6: Vật nào dưới đây chịu tác dụng nhiệt của dòng điện?

- A. Bóng đèn tuýp.
- B. Máy thu thanh
- C. Đèn ngủ.
- D. Bóng đèn sợi đốt

Câu 7: Đang có dòng điện chạy trong các vật nào dưới đây?

- A. Một chiếc pin con thỏ đặt trong quầy bán đồ điện.
- B. Một chiếc đèn pin đã lắp pin nhưng chưa bật công tắc.
- C. Đồng hồ dùng pin đang chạy.
- D. Một thước nhựa đã được cọ xát.

Câu 8: Chiều dòng điện chạy trong mạch điện kín được quy ước như thế nào?

- A. Cùng chiều kim đồng hồ khi nhìn vào sơ đồ mạch điện kín.
- B. Chiều dịch chuyển có hướng của các điện tích âm trong mạch.
- C. Ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn vào sơ đồ mạch điện kín.
- D. Chiều từ cực dương của nguồn điện qua dây dẫn và các dụng cụ điện tới cực âm của nguồn điện.

Câu 9: Dòng điện trong các dây dẫn kim loại là dòng các êlectrôn tự do dịch chuyển có hướng. Các êlectrôn tự do này do đâu mà có?

- A. Do các dây dẫn này bị nhiễm điện khi nhận thêm các electron.
- B. Do các electron này bứt khỏi nguyên tử kim loại và chuyển động tự do trong dây dẫn.
- C. Do kim loại có khả năng tự hút các electron từ các vật khác.
- D. Do các nguồn điện sản ra các electron và đẩy chúng dịch chuyển trong các dây dẫn.

Câu 10: Chọn câu nói **không đúng**.

- A. Ampe kế dùng để đo cường độ dòng điện. Đơn vị đo cường độ dòng điện là Ampe (A).

B. Hiệu điện thế giữa hai đầu của một đèn càng lớn thì số chỉ của ampe kế đo cường độ dòng điện đi qua bóng đèn đó càng lớn.

C. Vôn kế dùng để đo hiệu điện thế. Đơn vị đo hiệu điện thế là Vôn (V).

D. Dòng điện càng mạnh thì số chỉ của ampe kế càng nhỏ.

Câu 11: Trong các cụm vật dụng liệt kê dưới đây, cụm nào hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện?

A. Bếp điện, bóng đèn dây tóc, nồi cơm điện, bàn là, lò sưởi điện.

B. Máy bơm nước, bàn là, bút thử điện, đồng hồ điện.

C. Nồi cơm điện, quạt điện, ra đi ô, tivi.

D. Ấm điện, máy tính bỏ túi, máy chụp ảnh tự động, chuông điện.

Câu 12: Electron tự do có nhiều trong vật nào dưới đây?

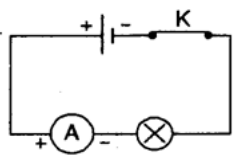
A. Mảnh kẽm.

B. Mảnh giấy khô.

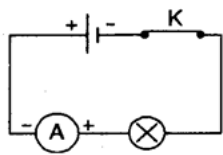
C. Mảnh nilông.

D. Mảnh nhựa.

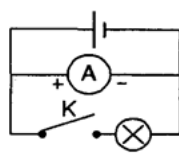
Câu 13: Mắc ampe kế để đo cường độ dòng điện đi qua đèn trong trường hợp nào ở hình dưới là **đúng**?



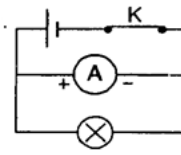
1



2



3



4

A. Hình 2

B. Hình 4

C. Hình 3

D. Hình 1

Câu 14: . Có 5 đoạn dây là dây len, dây đồng, dây cao su, dây nhôm và dây nhựa. Ở điều kiện bình thường câu khẳng định nào dưới đây là **đúng**?

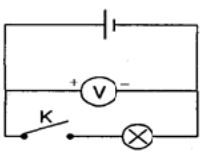
A. Dây len, dây cao su và dây nhôm là vật cách điện.

B. Dây đồng, dây nhựa, dây nhôm là vật dẫn điện.

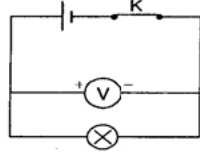
C. Dây đồng, dây cao su và dây nhôm là vật dẫn điện.

D. Dây len, dây cao su và dây nhựa là vật cách điện.

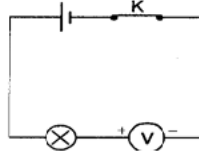
Câu 15: Vôn kế trong sơ đồ nào đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn?



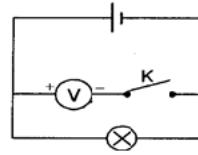
1



2



3



4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 16: Trong y học người ta đã ứng dụng tác dụng nào của dòng điện để châm cứu chữa một số bệnh?

A. Tác dụng phát sáng của dòng điện.

B. Tác dụng sinh lí của dòng điện

C. Tác dụng hóa học của dòng điện

D. Tác dụng nhiệt của dòng điện

Câu 17: Có hai bóng đèn loại 3V, hai bóng đèn loại 6V, một bóng đèn loại 9V. Cần mắc hai trong số các bóng đèn loại này với nguồn điện 6V để chúng sáng bình thường. Cách mắc nào sau đây là **phù hợp nhất**?

A. Mắc song song bóng đèn 3V với bóng đèn 6V.

B. Mắc song song hai bóng đèn loại 6V.

C. Mắc song song hai bóng đèn loại 3V.

D. Mắc song song bóng đèn 6V với bóng đèn 9V.

Câu 18: Cho hai bóng đèn giống nhau có ghi 6V. Hỏi phải mắc 2 đèn này như thế nào vào nguồn điện 12V để cả hai đèn đều sáng bình thường.

A. Lần lượt nối hai đầu mỗi bóng đèn với hai cực của nguồn.

B. Mắc nối tiếp hai đèn vào hai cực của nguồn

C. Không có cách mắc nào để cả hai đèn đều sáng bình thường.

D. Mắc song song hai đèn vào hai cực của nguồn

Câu 19: Cho dòng điện đi qua dung dịch muối đồng sunfat đựng trong một bình điện phân. Kết quả nào sau đây thể hiện tác dụng hóa học của dòng điện?

A. Làm dung dịch này nóng lên.

B. Làm đổi màu của hai thỏi than nối với hai cực của nguồn điện.

C. Làm đổi màu của thỏi than nối với cực âm của nguồn điện được nhúng trong dung dịch này.

D. Làm dung dịch này bay hơi nhanh hơn.

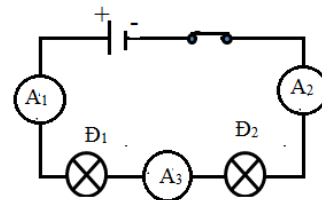
Câu 20: Trong mạch điện có sơ đồ như hình vẽ bên, các ampe kế A_1 , A_2 và A_3 có số chỉ tương ứng là I_1 , I_2 và I_3 . Giữa các số chỉ này có mối quan hệ nào dưới đây?

A. $I_1 = I_2 = I_3$

B. $I_1 > I_2 > I_3$.

C. $I_1 = I_3 \neq I_2$.

D. $I_1 < I_2 < I_3$



II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Cọ xát một thước nhựa vào mảnh vải khô rồi đưa thước nhựa lại gần quả cầu xốp thì thấy thước nhựa hút quả cầu xốp.

a. Giải thích hiện tượng trên?

b. Nếu thước nhựa nhiễm điện âm thì mảnh vải nhiễm điện gì? Khi đó các electron dịch chuyển từ vật nào sang vật nào?

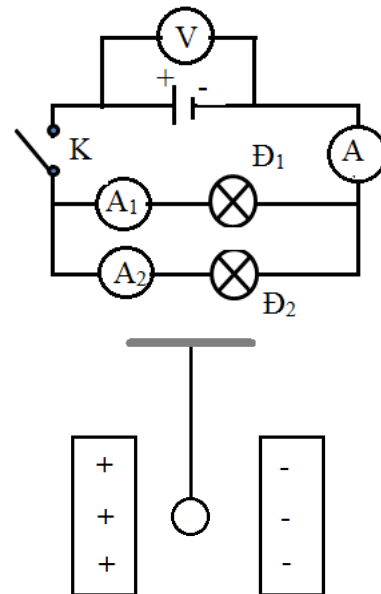
Bài 2 (2,5 điểm): Cho mạch điện như hình vẽ.

Khi K đóng, Ampe kế A_1 chỉ 0,15A; ampe kế A_2 chỉ 0,2A. Vôn kế V chỉ 6V.

a. Tính hiệu thế giữa hai đầu mỗi đèn?

b. Tìm số chỉ của ampe kế A khi đó?

c. Nếu đèn Đ_2 trong mạch bị hỏng, ampe kế A chỉ 0,42A. Hãy xác định số chỉ của các ampe kế A_1 và A_2 khi đó?



Bài 3 (0,5 điểm): Đặt một quả cầu trung hòa về điện được treo bằng dây tơ mảnh vào chính giữa hai bản kim loại tích điện trái dấu nhau (như hình vẽ). Biết quả cầu không thể chạm các bản. Quả cầu có đứng yên không nếu:

a. Hai bản có điện tích bằng nhau?

b. Một bản có điện tích lớn hơn?

----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đ/án	A	C	A	C	C	D	C	D	B	D	A	A	D	D	B	B	B	B	C	A

II. TỰ LUẬN (5 điểm): - ĐỀ 2

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (2 điểm)	a. Thước nhựa cọ xát với vải khô nên bị nhiễm điện. Do đó thước có thể hút được các vật nhẹ như quả cầu xốp.	1
	b. Thước nhựa nhiễm điện âm => vải khô nhiễm điện dương. Khi đó các electron dịch chuyển từ vải sang thước.	1
Bài 2 (2,5 điểm)	a. - Tóm tắt - Đ ₁ // Đ ₂ nên $U = U_1 = U_2 = 6V$	1
	b. - Đ ₁ // Đ ₂ nên $I = I_1 + I_2 = 0,15 + 0,2 = 0,35A$ => ampe kế A chỉ 0,35A	1
	c. Đ ₂ hỏng, trong mạch chỉ còn đèn Đ ₁ => số chỉ ampe kế A ₁ khi đó bằng số chỉ ampe kế A và bằng 0,42A; số chỉ ampe kế A ₂ = 0	0,5
Bài 3 (0,5 điểm)	a. Do hưởng ứng nên trên quả cầu chia thành 2 nửa mang điện trái dấu như hình vẽ. Vì điện tích của hai thanh cân bằng nên điện tích hai nửa cầu cân bằng => quả cầu đứng yên.	0,25
	b. + T/h1: Bản dương có điện tích lớn hơn => quả cầu bị hút về phía bản dương + T/h2: Bản âm có điện tích lớn hơn => quả cầu bị hút về phía bản âm	0,25

BGH

T/N CHUYÊN MÔN

NGƯỜI RA ĐỀ

Phạm Thị Hải Vân

Trần Thị Huệ Chi

Nguyễn Thị Hương Thảo

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Tô vào phiếu trắc nghiệm ô tròn tương ứng chữ cái đứng trước đáp án em chọn.

Câu 1: Chọn câu nói *không đúng*.

- A. Ampe kế dùng để đo cường độ dòng điện. Đơn vị đo cường độ dòng điện là Ampe (A).
- B. Vôn kế dùng để đo hiệu điện thế. Đơn vị đo hiệu điện thế là Vôn (V).
- C. Dòng điện càng mạnh thì số chỉ của ampe kế càng nhỏ.
- D. Hiệu điện thế giữa hai đầu của một đèn càng lớn thì số chỉ của ampe kế đo cường độ dòng điện đi qua bóng đèn đó càng lớn.

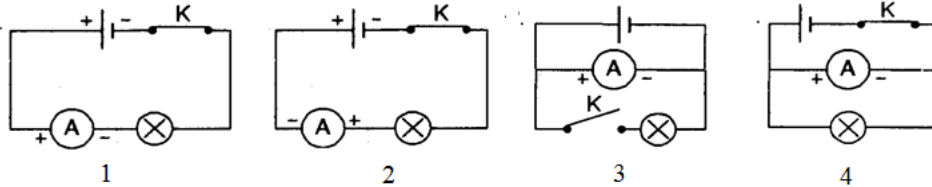
Câu 2: Dòng điện trong các dây dẫn kim loại là dòng các electron tự do dịch chuyển có hướng. Các electron tự do này do đâu mà có?

- A. Do kim loại có khả năng tự hút các electron từ các vật khác.
- B. Do các nguồn điện sản ra các electron và đẩy chúng dịch chuyển trong các dây dẫn.
- C. Do các dây dẫn này bị nhiễm điện khi nhận thêm các electron.
- D. Do các electron này bứt khỏi nguyên tử kim loại và chuyển động tự do trong dây dẫn.

Câu 3: Cho hai bóng đèn giống nhau có ghi 6V. Hỏi phải mắc 2 đèn này như thế nào vào nguồn điện 12V để cả hai đèn đều sáng bình thường.

- A. Lần lượt nối hai đầu mỗi bóng đèn với hai cực của nguồn.
- B. Mắc song song hai đèn vào hai cực của nguồn
- C. Không có cách mắc nào để cả hai đèn đều sáng bình thường.
- D. Mắc nối tiếp hai đèn vào hai cực của nguồn

Câu 4: Mắc ampe kế để đo cường độ dòng điện đi qua đèn trong trường hợp nào ở hình dưới là **đúng**?



- A. Hình 1
- B. Hình 2
- C. Hình 3
- D. Hình 4

Câu 5: Trường hợp nào dưới đây có hiệu điện thế bằng 0:

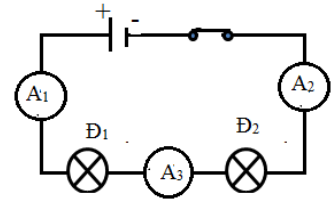
- A. Giữa hai đầu bóng đèn có ghi 2,5V khi chưa mắc vào mạch.
- B. Giữa hai cực của một pin còn mới trong mạch hở.
- C. Giữa hai cực của một pin trong mạch kín thấp sáng bóng đèn.
- D. Giữa hai đầu bóng đèn đang sáng.

Câu 6: Có hai bóng đèn loại 3V, hai bóng đèn loại 6V, một bóng đèn loại 9V. Cần mắc hai trong số các bóng đèn loại này với nguồn điện 6V để chúng sáng bình thường. Cách mắc nào sau đây là **phù hợp nhất**?

- A. Mắc song song bóng đèn 3V với bóng đèn 6V.
- B. Mắc song song bóng đèn 6V với bóng đèn 9V.
- C. Mắc song song hai bóng đèn loại 6V.
- D. Mắc song song hai bóng đèn loại 3V.

Câu 7: Trong mạch điện có sơ đồ như hình vẽ bên, các ampe kế A_1 , A_2 và A_3 có số chỉ tương ứng là I_1 , I_2 và I_3 . Giữa các số chỉ này có mối quan hệ nào dưới đây?

- A. $I_1 = I_2 = I_3$ B. $I_1 > I_2 > I_3$.
 C. $I_1 = I_3 \neq I_2$. D. $I_1 < I_2 < I_3$



Câu 8: Đang có dòng điện chạy trong các vật nào dưới đây?

- A. Một thước nhựa đã được cọ xát.
 B. Một chiếc đèn pin đã lắp pin nhưng chưa bật công tắc.
 C. Đồng hồ dùng pin đang chạy.
 D. Một chiếc pin con thỏ đặt trong quầy bán đồ điện.

Câu 9: Đèn LED sáng là do tác dụng nào dưới đây?

- A. Tác dụng nhiệt của dòng điện. B. Tác dụng phát sáng của dòng điện.
 C. Tác dụng từ của dòng điện. D. Tác dụng hoá học của dòng điện.

Câu 10: Cho dòng điện đi qua dung dịch muối đồng sunfat đựng trong một bình điện phân. Kết quả nào sau đây thể hiện tác dụng hóa học của dòng điện?

- A. Làm dung dịch này nóng lên.
 B. Làm đổi màu của hai thỏi than nối với hai cực của nguồn điện.
 C. Làm đổi màu của thỏi than nối với cực âm của nguồn điện được nhúng trong dung dịch này.
 D. Làm dung dịch này bay hơi nhanh hơn.

Câu 11: Nam châm điện hoạt động là do tác dụng nào dưới đây?

- A. Tác dụng từ của thỏi nam châm vĩnh cửu gắn trong nam châm điện.
 B. Tác dụng từ của dòng điện.
 C. Tác dụng hút và đẩy của các vật bị nhiễm điện.
 D. Tác dụng nhiệt của dòng điện.

Câu 12: Vật nào dưới đây là vật dẫn điện?

- A. Một đoạn dây cao su. B. Một đoạn ruột bút chì.
 C. Một đoạn dây nhựa. D. Một mảnh thủy tinh.

Câu 13: Electron tự do có nhiều trong vật nào dưới đây?

- A. Mảnh kẽm. B. Mảnh giấy khô. C. Mảnh nilông. D. Mảnh nhựa.

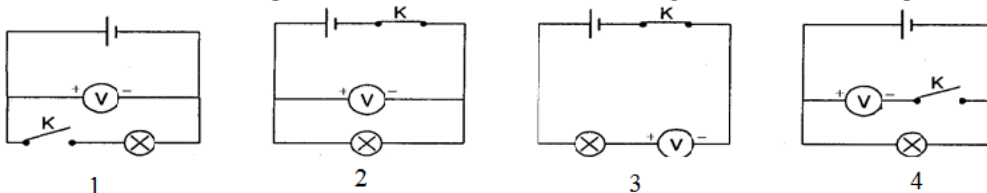
Câu 14: Trong các cụm vật dụng liệt kê dưới đây, cụm nào hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện?

- A. Nồi cơm điện, quạt điện, ra đi ô, tivi.
 B. Ấm điện, máy tính bỏ túi, máy chụp ảnh tự động, chuông điện.
 C. Bếp điện, bóng đèn dây tóc, nồi cơm điện, bàn là, lò sưởi điện.
 D. Máy bơm nước, bàn là, bút thử điện, đồng hồ điện.

Câu 15: Chiều dòng điện chạy trong mạch điện kín được quy ước như thế nào?

- A. Chiều dịch chuyển có hướng của các điện tích âm trong mạch.
 B. Cùng chiều kim đồng hồ khi nhìn vào sơ đồ mạch điện kín.
 C. Ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn vào sơ đồ mạch điện kín.
 D. Chiều từ cực dương của nguồn điện qua dây dẫn và các dụng cụ điện tới cực âm của nguồn điện.

Câu 16: Vôn kế trong sơ đồ nào đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn?



- A. Hình 1 B. Hình 2 C. Hình 3 D. Hình 4

Câu 17: Trong y học người ta đã ứng dụng tác dụng nào của dòng điện để châm cứu chữa một số bệnh?

- A. Tác dụng phát sáng của dòng điện.
- B. Tác dụng sinh lí của dòng điện
- C. Tác dụng hóa học của dòng điện
- D. Tác dụng nhiệt của dòng điện

Câu 18: Có 5 đoạn dây là dây len, dây đồng, dây cao su, dây nhôm và dây nhựa. Ở điều kiện bình thường câu khẳng định nào dưới đây là **đúng**?

- A. Dây len, dây cao su và dây nhôm là vật cách điện.
- B. Dây đồng, dây nhựa, dây nhôm là vật dẫn điện.
- C. Dây đồng, dây cao su và dây nhôm là vật dẫn điện.
- D. Dây len, dây cao su và dây nhựa là vật cách điện.

Câu 19: Vật nào dưới đây chịu tác dụng nhiệt của dòng điện?

- A. Máy thu thanh
- B. Bóng đèn tuýp.
- C. Đèn ngủ.
- D. Bóng đèn sợi đốt

Câu 20: Khi bóng đèn pin sáng bình thường thì dòng điện chạy qua nó có cường độ vào khoảng 0,3A. Nên sử dụng ampe kế có giới hạn đo nào dưới đây là **thích hợp nhất** để đo cường độ dòng điện này?

- A. 0,5A
- B. 0,3A
- C. 2,0A
- D. 250mA

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

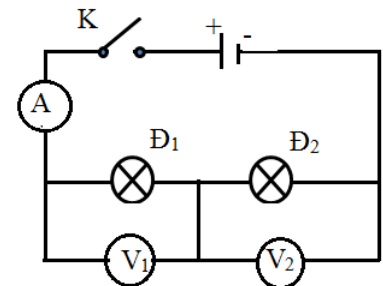
Bài 1 (2 điểm): Vào những ngày trời hanh khô, khi dùng lược nhựa chải tóc thường có hiện tượng một vài sợi tóc bị đẩy dựng đứng lên.

- a. Giải thích hiện tượng trên?
- b. Nếu tóc bị nhiễm điện dương thì lược nhiễm điện loại gì? Khi đó các electron dịch chuyển từ vật nào sang vật nào?

Bài 2 (2,5 điểm) : Cho mạch điện như hình vẽ.

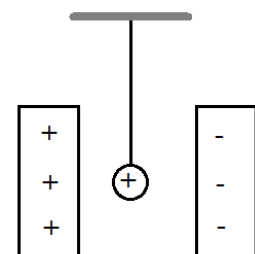
Khi K đóng, vôn kế V_1 chỉ 3V, vôn kế V_2 chỉ 1,5V. Ampe kế A chỉ 0,25A.

- a. Tính hiệu thế giữa hai đầu đoạn mạch?
- b. Tính cường độ dòng điện đi qua đèn Đ_1 và cường độ dòng điện đi qua đèn Đ_2 khi đó?
- c. Nếu bóng đèn Đ_2 trong mạch bị hỏng. Tìm số chỉ của các vôn kế và ampe kế trong mạch khi đó?



Bài 3 (0,5 điểm): Một quả cầu nhôm rất nhẹ nhiễm điện dương được treo ở đầu sợi chỉ tơ đặt giữa hai tấm kim loại song song nhiễm điện trái dấu (như hình vẽ)

- a. Thoạt tiên quả cầu nhôm chuyển động về phía nào?
- b. Giả sử nó chạm vào một tấm kim loại nhiễm điện, sau đó nó chuyển động về phía nào? Tại sao?



----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): *Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm*

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đ/án	C	D	D	A	A	C	A	C	B	C	B	B	A	C	D	B	B	D	D	A

II. TỰ LUẬN (5 điểm):

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (2 điểm)	a. Tóc cọ xát với lược nên các sợi tóc bị nhiễm điện cùng loại => chúng đẩy nhau.	1
	b. Tóc nhiễm điện dương => lược nhiễm điện âm. Khi đó các electron dịch chuyển từ tóc sang lược.	1
Bài 2 (2,5 điểm)	a. - Tóm tắt - Đ ₁ nt Đ ₂ nên $U = U_1 + U_2 = 3 + 1,5 = 4,5V$	1
	b. - Đ ₁ nt Đ ₂ nên $I = I_1 = I_2 = 0,25A$	1
	c. Đ ₂ hỏng, trong mạch không có dòng điện chạy qua => ampe kế chỉ 0A; V ₁ : V ₂ chỉ 0V	0,5
Bài 3 (0,5 điểm)	a. Thoạt tiên quả cầu chuyển động về phía tấm kim loại mang điện tích âm.	0.25
	b. Sau khi chạm vào quả cầu mang điện tích âm, nó nhận thêm electron. Có 2 trường hợp xảy ra: + T/h 1: quả cầu vẫn còn nhiễm điện dương thì nó sẽ bị lệch về phía tấm kim loại mang điện tích âm + T/h 2: quả cầu bị nhiễm điện âm thì nó sẽ bị hút về phía tấm kim loại mang điện tích dương	0,25

BGH

T/N CHUYÊN MÔN

NGƯỜI RA ĐỀ

Phạm Thị Hải Vân

Trần Thị Huệ Chi

Nguyễn Thị Hương Thảo

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Tô vào phiếu trắc nghiệm ô tròn tương ứng chữ cái đứng trước đáp án em chọn.

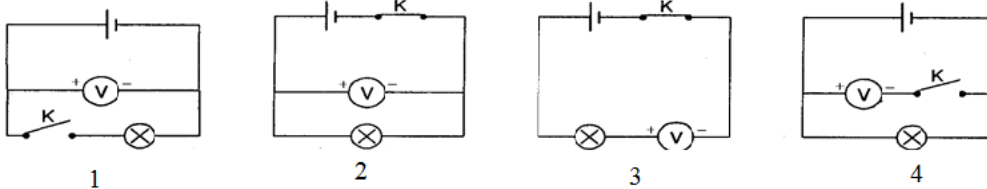
Câu 1: Cho hai bóng đèn giống nhau có ghi 6V. Hỏi phải mắc 2 đèn này như thế nào vào nguồn điện 12V để cả hai đèn đều sáng bình thường.

- A. Lần lượt nối hai đầu mỗi bóng đèn với hai cực của nguồn.
- B. Mắc nối tiếp hai đèn vào hai cực của nguồn
- C. Không có cách mắc nào để cả hai đèn đều sáng bình thường.
- D. Mắc song song hai đèn vào hai cực của nguồn

Câu 2: Nam châm điện hoạt động là do tác dụng nào dưới đây?

- A. Tác dụng nhiệt của dòng điện.
- B. Tác dụng hút và đẩy của các vật bị nhiễm điện.
- C. Tác dụng từ của thỏi nam châm vĩnh cửu gắn trong nam châm điện.
- D. Tác dụng từ của dòng điện.

Câu 3: Vôn kế trong sơ đồ nào đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn?



- A. Hình 1
- B. Hình 2
- C. Hình 3
- D. Hình 4

Câu 4: Có hai bóng đèn loại 3V, hai bóng đèn loại 6V, một bóng đèn loại 9V. Cần mắc hai trong số các bóng đèn loại này với nguồn điện 6V để chúng sáng bình thường. Cách mắc nào sau đây là **phù hợp nhất**?

- A. Mắc song song bóng đèn 3V với bóng đèn 6V.
- B. Mắc song song hai bóng đèn loại 6V.
- C. Mắc song song hai bóng đèn loại 3V.
- D. Mắc song song bóng đèn 6V với bóng đèn 9V.

Câu 5: Trong y học người ta đã ứng dụng tác dụng nào của dòng điện để châm cứu chữa một số bệnh?

- A. Tác dụng phát sáng của dòng điện.
- B. Tác dụng nhiệt của dòng điện
- C. Tác dụng sinh lí của dòng điện
- D. Tác dụng hóa học của dòng điện

Câu 6: Cho dòng điện đi qua dung dịch muối đồng sunfat đựng trong một bình điện phân. Kết quả nào sau đây thể hiện tác dụng hóa học của dòng điện?

- A. Làm dung dịch này nóng lên.
- B. Làm đổi màu của hai thỏi than nối với hai cực của nguồn điện.
- C. Làm đổi màu của thỏi than nối với cực âm của nguồn điện được nhúng trong dung dịch này.
- D. Làm dung dịch này bay hơi nhanh hơn.

Câu 7: Vật nào dưới đây là vật dẫn điện?

- A. Một đoạn dây nhựa.
- B. Một mảnh thủy tinh.
- C. Một đoạn ruột bút chì.
- D. Một đoạn dây cao su.

Câu 8: Chiều dòng điện chạy trong mạch điện kín được quy ước như thế nào?

- A. Chiều từ cực dương của nguồn điện qua dây dẫn và các dụng cụ điện tới cực âm của nguồn điện.
- B. Ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn vào sơ đồ mạch điện kín.
- C. Cùng chiều kim đồng hồ khi nhìn vào sơ đồ mạch điện kín.

D. Chiều dịch chuyển có hướng của các điện tích âm trong mạch.

Câu 9: Electron tự do có nhiều trong vật nào dưới đây?

- A. Mảnh kẽm. B. Mảnh giấy khô. C. Mảnh nilông. D. Mảnh nhựa.

Câu 10: Đèn LED sáng là do tác dụng nào dưới đây?

- A. Tác dụng phát sáng của dòng điện. B. Tác dụng hoá học của dòng điện.
C. Tác dụng nhiệt của dòng điện. D. Tác dụng từ của dòng điện.

Câu 11: Khi bóng đèn pin sáng bình thường thì dòng điện chạy qua nó có cường độ vào khoảng 0,3A. Nên sử dụng ampe kế có giới hạn đo nào dưới đây là **thích hợp nhất** để đo cường độ dòng điện này?

- A. 2,0A B. 250mA C. 0,3A D. 0,5A

Câu 12: . Có 5 đoạn dây là dây len, dây đồng, dây cao su, dây nhôm và dây nhựa. Ở điều kiện bình thường câu khẳng định nào dưới đây là **đúng**?

- A. Dây len, dây cao su và dây nhôm là vật cách điện.
B. Dây đồng, dây nhựa, dây nhôm là vật dẫn điện.
C. Dây đồng, dây cao su và dây nhôm là vật dẫn điện.
D. Dây len, dây cao su và dây nhựa là vật cách điện.

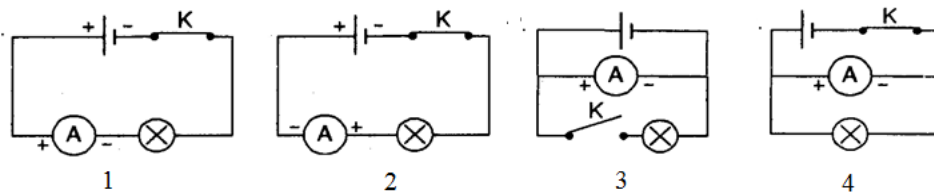
Câu 13: Trong các cụm vật dụng liệt kê dưới đây, cụm nào hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện?

- A. Ấm điện, máy tính bỏ túi, máy chụp ảnh tự động, chuông điện.
B. Bếp điện, bóng đèn dây tóc, nồi cơm điện, bàn là, lò sưởi điện.
C. Máy bơm nước, bàn là, bút thử điện, đồng hồ điện.
D. Nồi cơm điện, quạt điện, ra đi ô, tivi.

Câu 14: Vật nào dưới đây chịu tác dụng nhiệt của dòng điện?

- A. Bóng đèn sợi đốt B. Máy thu thanh
C. Bóng đèn tuýp. D. Đèn ngủ.

Câu 15: Mắc ampe kế để đo cường độ dòng điện đi qua đèn trong trường hợp nào ở hình dưới là **đúng**?



- A. Hình 2 B. Hình 3 C. Hình 1 D. Hình 4

Câu 16: Dòng điện trong các dây dẫn kim loại là dòng các êlectrôn tự do dịch chuyển có hướng. Các êlectrôn tự do này do đâu mà có?

- A. Do kim loại có khả năng tự hút các electron từ các vật khác.
B. Do các nguồn điện sản ra các electron và đẩy chúng dịch chuyển trong các dây dẫn.
C. Do các dây dẫn này bị nhiễm điện khi nhận thêm các electron.
D. Do các electron này bứt khỏi nguyên tử kim loại và chuyển động tự do trong dây dẫn.

Câu 17: Đang có dòng điện chạy trong các vật nào dưới đây?

- A. Một chiếc đèn pin đã lắp pin nhưng chưa bật công tắc.
B. Một thước nhựa đã được cọ xát.
C. Một chiếc pin con thỏ đặt trong quầy bán đồ điện.
D. Đồng hồ dùng pin đang chạy.

Câu 18: Trường hợp nào dưới đây có hiệu điện thế bằng 0:

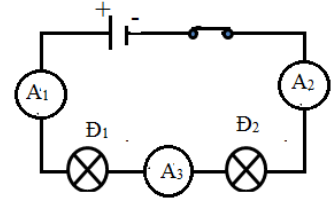
- A. Giữa hai cực của một pin trong mạch kín thấp sáng bóng đèn.
B. Giữa hai cực của một pin còn mới trong mạch hở.
C. Giữa hai đầu bóng đèn có ghi 2,5V khi chưa mắc vào mạch.
D. Giữa hai đầu bóng đèn đang sáng.

Câu 19: Chọn câu nói *không đúng*.

- A. Hiệu điện thế giữa hai đầu của một đèn càng lớn thì số chỉ của ampe kế đo cường độ dòng điện đi qua bóng đèn đó càng lớn.
- B. Dòng điện càng mạnh thì số chỉ của ampe kế càng nhỏ.
- C. Vôn kế dùng để đo hiệu điện thế. Đơn vị đo hiệu điện thế là Vôn (V).
- D. Ampe kế dùng để đo cường độ dòng điện. Đơn vị đo cường độ dòng điện là Ampe (A).

Câu 20: Trong mạch điện có sơ đồ như hình vẽ bên, các ampe kế A_1 , A_2 và A_3 có số chỉ tương ứng là I_1 , I_2 và I_3 . Giữa các số chỉ này có mối quan hệ nào dưới đây?

- A. $I_1 = I_2 = I_3$
- B. $I_1 > I_2 > I_3$.
- C. $I_1 = I_3 \neq I_2$.
- D. $I_1 < I_2 < I_3$



II. TỰ LUẬN (5 điểm)

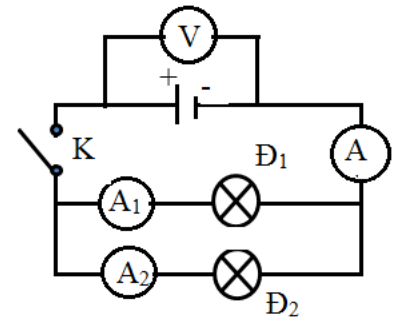
Bài 1 (2 điểm): Cọ xát một thước nhựa vào mảnh vải khô rồi đưa thước nhựa lại gần quả cầu xốp thì thấy thước nhựa hút quả cầu xốp.

- a. Giải thích hiện tượng trên?
- b. Nếu thước nhựa nhiễm điện âm thì mảnh vải nhiễm điện gì? Khi đó các electron dịch chuyển từ vật nào sang vật nào?

Bài 2 (2,5 điểm): Cho mạch điện như hình vẽ.

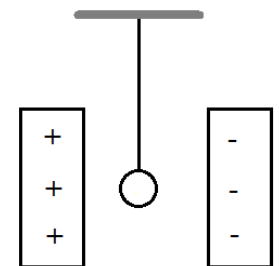
Khi K đóng, Ampe kế A_1 chỉ 0,15A; ampe kế A_2 chỉ 0,2A. Vôn kế V chỉ 6V.

- a. Tính hiệu thế giữa hai đầu mỗi đèn?
- b. Tìm số chỉ của ampe kế A khi đó?
- c. Nếu đèn Đ_2 trong mạch bị hỏng, ampe kế A chỉ 0,42A. Hãy xác định số chỉ của các ampe kế A_1 và A_2 khi đó?



Bài 3 (0,5 điểm): Đặt một quả cầu trung hòa về điện được treo bằng dây tơ mảnh vào chính giữa hai bản kim loại tích điện trái dấu nhau (như hình vẽ). Biết quả cầu không thể chạm các bản. Quả cầu có đứng yên không nếu:

- a. Hai bản có điện tích bằng nhau?
- b. Một bản có điện tích lớn hơn?



----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đ/án	B	D	B	B	C	C	C	A	A	A	D	D	B	A	C	D	D	C	B	A

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (2 điểm)	a. Thước nhựa cọ xát với vải khô nên bị nhiễm điện. Do đó thước có thể hút được các vật nhẹ như quả cầu xốp.	1
	b. Thước nhựa nhiễm điện âm => vải khô nhiễm điện dương. Khi đó các electron dịch chuyển từ vải sang thước.	1
Bài 2 (2,5 điểm)	a. - Tóm tắt - Đ ₁ // Đ ₂ nên $U = U_1 = U_2 = 6V$	1
	b. - Đ ₁ // Đ ₂ nên $I = I_1 + I_2 = 0,15 + 0,2 = 0,35A$ => ampe kế A chỉ 0,35A	1
	c. Đ ₂ hỏng, trong mạch chỉ còn đèn Đ ₁ => số chỉ ampe kế A ₁ khi đó bằng số chỉ ampe kế A và bằng 0,42A; số chỉ ampe kế A ₂ = 0	0,5
Bài 3 (0,5 điểm)	a. Do hưởng ứng nên trên quả cầu chia thành 2 nửa mang điện trái dấu như hình vẽ. Vì điện tích của hai thanh cân bằng nên điện tích hai nửa cầu cân bằng => quả cầu đứng yên.	0,25
	b. + T/h1: Bản dương có điện tích lớn hơn => quả cầu bị hút về phía bản dương. + T/h2: Bản âm có điện tích lớn hơn => quả cầu bị hút về phía bản âm	0,25

BGH

T/N CHUYÊN MÔN

NGƯỜI RA ĐỀ

Phạm Thị Hải Vân

Trần Thị Huệ Chi

Nguyễn Thị Hương Thảo