

Dạng 1: Đại cương về dòng điện không đổi

Câu 9: Số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây trong thời gian 2s là $6,25 \cdot 10^{18}$. Khi đó dòng điện qua dây dẫn có cường độ là

- A. 1A. B. 2A C. $0,512 \cdot 10^{-37}$ A . D. 0,5A

Câu 10: Dòng điện chạy qua bóng đèn hình của một ti vi thường dùng có cường độ $60\mu\text{A}$. Số electron tới đập vào màn hình của tivi trong mỗi giây là

- A. $3,75 \cdot 10^{14}$. B. $7,35 \cdot 10^{14}$ C. $2,66 \cdot 10^{14}$ D. $0,266 \cdot 10^{-4}$

Câu 11: Cường độ dòng điện không đổi chạy qua đoạn mạch là $I = 0,125\text{A}$. Tính điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của mạch trong 2 phút và số electron tương ứng chuyển qua

- A. 15C; $0,938 \cdot 10^{20}$ B. 30C; $0,938 \cdot 10^{20}$ C. 15C; $18,76 \cdot 10^{20}$ D. 30C; $18,76 \cdot 10^{20}$

Câu 12. Một dòng điện không đổi có cường độ 3 A thì sau một khoảng thời gian có một điện lượng 4 C chuyển qua một tiết diện thẳng. Cùng thời gian đó, với dòng điện 4,5 A thì có một điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng là

- A. 4 C. B. 8 C. C. 4,5 C. D. 6 C.

Câu 13. Một dòng điện không đổi trong thời gian 10 s có một điện lượng 1,6 C chạy qua. Số electron chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 1 s là

- A. 10^{18} electron. B. 10^{-18} electron. C. 10^{20} electron. D. 10^{-20} electron.

ĐÁP ÁN

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

Dạng 2: Đại cương về nguồn điện - suất điện động - Công của lực lạ

Câu 1: Dòng điện là

- A. dòng dịch chuyển của điện tích
 B. dòng dịch chuyển có hướng của các điện tích tự do
 C. dòng dịch chuyển không có hướng của các điện tích tự do
 D. dòng dịch chuyển có hướng của các ion dương và âm

Câu 2: Quy ước chiều dòng điện là

- A. Chiều dịch chuyển của các electron .
 B. chiều dịch chuyển của các ion
 C. chiều dịch chuyển của các ion âm.
 D. chiều dịch chuyển của các điện tích dương.

Câu 3: Suất điện động của nguồn điện định nghĩa là đại lượng đo bằng

- A. công của lực lạ tác dụng lên điện tích q dương
 B. thương số giữa công và lực lạ tác dụng lên điện tích q dương
 C. thương số của lực lạ tác dụng lên điện tích q dương và độ lớn điện tích ấy
 D. thương số công của lực lạ dịch chuyển điện tích q dương trong nguồn từ cực âm đến cực dương với điện tích đó

Câu 4: Đơn vị của cường độ dòng điện, suất điện động, điện lượng lần lượt là

- A. vôn(V), ampe(A), ampe(A)
 B. ampe(A), vôn(V), cu lông (C)
 C. Niuton(N), fara(F), vôn(V)
 D. fara(F), vôn/mét(V/m), jun(J)

Câu 5: Một nguồn điện có suất điện động là ξ , công của nguồn là A , q là độ lớn điện tích dịch chuyển qua nguồn. Mối liên hệ giữa chúng là

- A. $A = q \cdot \xi$.
 B. $q = A \cdot \xi$.
 C. $\xi = q \cdot A$.
 D. $A = q^2 \cdot \xi$

Câu 6: Công của lực lạ làm di chuyển điện tích $4C$ từ cực âm đến cực dương bên trong nguồn điện là $24J$. Suất điện động của nguồn là

- A. $0,166V$
 B. $6V$
 C. $96V$
 D. $0,6V$

Câu 7: Suất điện động của một ắc quy là $3V$, lực lạ làm di chuyển điện tích thực hiện một công $6mJ$. Lượng điện tích dịch chuyển khi đó là

- A. $18 \cdot 10^{-3} C$.
 B. $2 \cdot 10^{-3} C$
 C. $0,5 \cdot 10^{-3} C$.
 D. $1,8 \cdot 10^{-3} C$

Câu 8: Một pin Vôn-ta có suất điện động $1,1V$. Khi có một lượng điện tích $27C$ dịch chuyển bên trong giữa hai cực của pin thì công của pin này sản ra là

- A. $2,97J$.
 B. $29,7J$.
 C. $0,04J$.
 D. $24,54J$.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ĐA	B	D	C	B	A	B	B	B		

PHẦN B. ĐIỆN NĂNG, ĐỊNH LUẬT JUN-LENXƠ. CÔNG SUẤT ĐIỆN

D. giảm 4 lần.

Câu 11: Mắc hai điện trở $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = 20 \Omega$ vào nguồn có hiệu điện thế U không đổi. Gọi P_1 và P_2 lần lượt là công suất tiêu thụ trên điện trở R_1 và trên điện trở R_2 . So sánh công suất tiêu thụ trên các điện trở này khi chúng mắc nối tiếp và mắc song song thấy

- A. nối tiếp $P_1/P_2 = 0,5$; song song $P_1/P_2 = 2$.
 B. nối tiếp $P_1/P_2 = 1,5$; song song $P_1/P_2 = 0,75$.
 C. nối tiếp $P_1/P_2 = 2$; song song $P_1/P_2 = 0,5$.
 D. nối tiếp $P_1/P_2 = 1$; song song $P_1/P_2 = 2$.

Câu 12: Một khu dân cư sử dụng công suất điện trung bình là $4,95 \text{ kW}$ với hiệu điện thế 220 V . đường dây tải điện có điện trở tổng cộng là $0,4 \Omega$. Tính công suất hao phí trên đường dây tải điện

- A. $202,5 \text{ W}$.
 B. 374 W .
 D. $88,2 \text{ W}$.
 C. 440 W .

Câu 13: Một bộ nguồn không đổi có suất điện động là 6 V và sinh ra một công là 1080 J trong thời gian 5 phút. Cường độ dòng điện không đổi qua bộ nguồn này là

- A. $0,6 \text{ A}$.
 B. $36,0 \text{ A}$.
 C. $180,0 \text{ A}$.
 D. $3,6 \text{ A}$.

Câu 14: Một bộ acquy có suất điện động 6 V có dung lượng là 15 Ah . Acquy này có thể sử dụng thời gian bao lâu cho tới khi phải nạp lại, tính điện năng tương ứng dự trữ trong acquy nếu coi nó cung cấp dòng điện không đổi $0,5 \text{ A}$

- A. 30 h ; 324 kJ .
 B. 15 h ; 162 kJ .
 C. 60 h ; 648 kJ .
 D. 22 h ; 489 kJ .

ĐÁP ÁN

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

2. Bài toán điện năng, công suất điện liên quan đến thực tế.

Câu 1: Bóng đèn huỳnh quang công suất 40 W chiếu sáng tương đương một bóng đèn dây tóc công suất 100 W . Nếu trung bình mỗi ngày tắt sáng 14 tiếng thì mỗi tháng (30 ngày) sẽ tiết kiệm được bao nhiêu số điện?

- A. $0,84 \text{ kWh}$.
 B. $25,2 \text{ kWh}$.
 C. $16,8 \text{ kWh}$.
 D. 42 kWh .

Câu 2: Một quạt điện được sử dụng dưới hiệu điện thế 220 V thì dòng điện chạy qua quạt có cường độ là 5 (A) . Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng quạt trong 30 ngày, mỗi ngày sử dụng 30 phút, biết giá điện là 600 đồng / kWh .

- A. 99000 đồng.
 B. 12600 đồng.
 C. 9900 đồng.
 D. 126000 đồng

Câu 3: Ngày $16/3/2015$ Bộ công thương ban hành quyết định về giá bán điện mới áp dụng cho đến nay. Theo đó giá bán lẻ điện sinh hoạt như sau :

Thứ tự số kWh điện năng	1-50	51-100	101-200	201-301	301-400	Từ 401 trở lên
-------------------------	------	--------	---------	---------	---------	----------------

tiêu thụ						
Giá tiền mỗi kwh (VNĐ)	1484	1533	1786	2242	2503	2587

Vào mùa hè, tháng 6 dương lịch, một gia đình có sử dụng các thiết bị điện:

Tên thiết bị(số lượng)	Tủ lạnh(1)	Tivi(2)	Bóng đèn(3)	Máy lạnh(1)	Quạt(3)
Công suất (/1thiết bị)	60W	145W	75W	1100W	65W
Thời gian hoạt động(/1ngày)	24h	4h	5h	8h	10h

Số tiền điện mà gia đình này phải trả trong tháng 6 đó là

- A. 29.752 đồng B. 443.250 đồng. C. 434.250 đồng D. 892.555 đồng.

Câu 4: Bảng 1 dưới đây thống kê số lượng và thời gian sử dụng hàng ngày của các thiết bị điện ở nhà bạn Dũng trong tháng 12 năm 2017. Bảng 2 cho biết thang giá điện sinh hoạt hiện nay.

Bảng 1

Thiết bị	Công suất một thiết bị	Số lượng	Thời gian sử dụng hàng ngày
Bóng đèn	40W	5 cái	5h
Ti-vi	80W	2 cái	4h
Tủ lạnh	120W	1 cái	20h
Máy bơm	120W	1 cái	30ph
Ấm điện	600W	1 cái	20ph
Nồi điện	600W	1 cái	1h

Bảng 2

Bậc	Điện năng tiêu thụ	Giá tiền cho 1kWh
1	0 – 50 (kWh)	1549 đồng
2	51 – 100 (kWh)	1600 đồng
3	101 – 200 (kWh)	1858 đồng
4	201-300 (kWh)	2340 đồng

Biết rằng thuế giá trị gia tăng VAT là 10%. Bạn hãy tính xem trong tháng đó nhà bạn Dũng phải trả bao nhiêu tiền điện?

- A. 245.000 đồng. B. 254.000 đồng. C. 269.000 đồng. D. 279.000 đồng.

ĐÁP ÁN

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ĐA	B	C	D	C						

3. Bài toán liên quan đến hiệu suất ấm điện

Câu 1: Người ta làm 1 kg nước tăng thêm 10°C bằng cách cho dòng điện 10 A đi qua một điện trở $7\ \Omega$. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K . Thời gian cần thiết là

- A. 1 phút. B. 10 s. C. 60 .phút. D. 10 phút.

Câu 2. Một bếp điện được sử dụng với hiệu điện thế 220 V thì dòng điện có cường độ 8 A. Dùng bếp này thì đun sôi được 2 lít nước từ nhiệt độ ban đầu 25°C trong thời gian 10 phút. Cho nhiệt dung riêng của nước là $c = 4200\text{ J.kg}^{-1}.\text{K}^{-1}$. Hiệu suất của bếp **xấp xỉ** bằng

- A. 70 %. B. 60 %. C. 80 %. D. 90%.

Câu 3. Một bếp điện có ghi 220V-1800W được nối với hiệu điện thế 220V được dùng để đun sôi 1,5 lít nước từ 20°C . Biết hiệu suất sử dụng bếp là 100% và nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K . Thời gian đun sôi nước và điện năng tiêu thụ tính theo đơn vị kWh là

- A. 280s và 0,14kWh. B. 290s và 1,41 kWh. C. 300s và 1,41kWh, D. 300s và 0,14kWh.

Câu 4. (Chuyên Quốc Học Huế). Người ta dùng một ấm nhôm có khối lượng $m_1=0,4\text{kg}$ để đun sôi một lượng nước $m_2=3\text{kg}$ thì sau 25 phút nước sẽ sôi. Bếp điện có hiệu suất $H = 80\%$ và được dùng ở mạng điện có hiệu điện thế $U=220\text{V}$. Nhiệt độ ban đầu của ấm nước là 20°C , nhiệt dung riêng của nhôm là $c_1=920\text{ J/(kg.K)}$; nhiệt dung riêng của nước là $c_2=4,18\text{ kJ/(kg.K)}$. Cường độ dòng điện chạy qua bếp điện có giá trị bằng

- A. 3,91A. B. 3,13A. C. 4,89A. D. 0,12A.

Câu 5: Một bếp điện gồm hai dây điện trở R_1 và R_2 . Nếu chỉ dùng R_1 thì thời gian đun sôi nước là 15 phút, nếu chỉ dùng R_2 thì thời gian đun sôi nước là 30 phút. Hỏi khi dùng R_1 song song R_2 thì thời gian đun sôi nước là bao nhiêu?

- A. 15 phút. B. 22,5 phút. C. 30 phút . D. 10phút.

Câu 6: (KSCL Yên Lạc). Một bình đun nước gồm hai cuộn dây mắc song song, ngoài nắp ngắt điện, còn có ba nắp bật khác. Nắp 1 bật cuộn dây 1, nắp 2 bật cuộn dây 2, nắp 3 bật cả hai cuộn dây. Để đun sôi một lượng nước đầy bình, nếu bật nắp 1 cần thời gian đun 12 phút, nếu bật nắp 2 cần thời gian đun 8 phút, hỏi nếu bật nắp 3 thì cần thời gian đun bao lâu?

A. 20 phút.

B. 4,8 phút.

C. 18 phút.

D. 6 phút.

ĐÁP ÁN

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ĐA	A	B	A	A	D	B				

Dạng 2. Giới hạn hoạt động của thiết bị

Câu 1: Hai điện trở mắc song song vào nguồn điện nếu $R_1 < R_2$ và R_{12} là điện trở tương đương của hệ mắc song song thì

- A. R_{12} nhỏ hơn cả R_1 và R_2 . Công suất tiêu thụ trên R_2 nhỏ hơn trên R_1 .
 B. R_{12} nhỏ hơn cả R_1 và R_2 . Công suất tiêu thụ trên R_2 lớn hơn trên R_1 .
 C. R_{12} lớn hơn cả R_1 và R_2 .
 D. R_{12} bằng trung bình nhân của R_1 và R_2 .

Câu 2: Hai bóng đèn có công suất định mức là $P_1 = 25W$, $P_2 = 100W$ đều làm việc bình thường ở hiệu điện thế 110V. So sánh cường độ dòng điện qua mỗi bóng và điện trở của chúng

- A. $I_1 > I_2$; $R_1 > R_2$. B. $I_1 > I_2$; $R_1 < R_2$. C. $I_1 < I_2$; $R_1 < R_2$. D. $I_1 < I_2$; $R_1 > R_2$.

Câu 3: Hai bóng đèn có công suất định mức là $P_1 = 25W$, $P_2 = 100W$ đều làm việc bình thường ở hiệu điện thế 110V. Khi mắc nối tiếp hai đèn này vào hiệu điện thế 220V thì

- A. đèn 1 sáng yếu, đèn 2 quá sáng dễ cháy. B. đèn 2 sáng yếu, đèn 1 quá sáng dễ cháy.
 C. cả hai đèn sáng yếu. D. cả hai đèn sáng bình thường.

Câu 4: Một bóng đèn khi mắc vào mạng điện có hiệu điện thế 110 V thì cường độ dòng điện qua đèn là 0,5 A và đèn sáng bình thường. Nếu sử dụng trong mạng điện có hiệu điện thế 220 V thì phải mắc với đèn một điện trở là bao nhiêu để bóng đèn sáng bình thường?

- A. 110 Ω . B. 220 Ω . C. 440 Ω . D. 55 Ω .

Câu 5: Để bóng đèn loại 100V-50W sáng bình thường ở mạng điện có hiệu điện thế 220V người ta mắc nối tiếp bóng đèn một điện trở có giá trị bằng

- A. 240 Ω . B. 120 Ω . C. $R = 200\Omega$. D. 250 Ω .

Câu 6: Một vôn kế có điện trở 12k Ω đo được hiệu điện thế lớn nhất 110V. Nếu mắc vôn kế nối tiếp với điện trở 24k Ω thì vôn kế đo được hiệu điện thế lớn nhất là bao nhiêu?

- A. 165V. B. 220V. C. 330V. D. 440V.

Câu 7: Một ampe kế có điện trở 0,49 Ω đo được dòng điện lớn nhất là 5A. Người ta mắc thêm điện trở 0,245 Ω song song với ampe kế trên để trở thành hệ thống có thể đo được dòng điện lớn nhất bằng bao nhiêu?

- A. 10A. B. 12,5A C. 15A. D. 20A.

Câu 8: Một điện kế có điện trở 1Ω , đo được dòng điện tối đa 50mA . Phải làm thế nào để sử dụng điện kế này làm ampe kế đo cường độ dòng điện tối đa $2,5\text{A}$

- A. Mắc song song với điện kế một điện trở $0,2\Omega$ B. Mắc nối tiếp với điện kế một điện trở 4Ω
C. Mắc nối tiếp với điện kế một điện trở 20Ω D. Mắc song song với điện kế một điện trở $0,02\Omega$

Câu 9: Một điện kế có điện trở 2Ω , trên điện kế có 100 độ chia, mỗi độ chia có giá trị $0,05\text{mA}$. Muốn dùng điện kế làm vôn kế đo hiệu điện thế cực đại 120V thì phải làm thế nào?

- A. Mắc song song với điện kế điện trở 23998Ω . B. Mắc nối tiếp với điện kế điện trở 23998Ω .
C. Mắc nối tiếp với điện kế điện trở 11999Ω . D. Mắc song song với điện kế điện trở 11999Ω

Câu 10: Một điện kế có điện trở $24,5\Omega$ đo được dòng điện tối đa là $0,1\text{A}$ và có 50 độ chia. Muốn chuyển điện kế thành ampe kế mà mỗi độ chia ứng với $0,1\text{A}$ thì phải mắc song song với điện kế đó một điện trở

- A. $0,1\Omega$ B. $0,3\Omega$ C. $0,5\Omega$ D. $0,7\Omega$.

Câu 11: Dùng đồng thời hai loại điện trở $3\Omega - 1\text{A}$ và $5\Omega - 1,5\text{A}$ ghép nối tiếp thành bộ có điện trở tương đương là 60Ω . Số điện trở ít nhất và hiệu điện thế lớn nhất mạch đó chịu được là

- A. 16 điện trở, 60V . B. 16 điện trở, 90V . C. 14 điện trở, 60V . D. 14 điện trở, 90V .

Câu 12: Dùng đồng thời hai loại điện trở $3\Omega - 1\text{A}$ và $5\Omega - 0,5\text{A}$ ghép nối tiếp thành bộ có điện trở tương đương là 60Ω . Số điện trở ít nhất và hiệu điện thế lớn nhất mạch đó chịu được là

- A. 16 điện trở, 60V . B. 14 điện trở; 60V . C. 16 điện trở, 30V . D. 14 điện trở; 30V .

Câu 13. Một thiết bị tiêu thụ điện có công suất định mức 15W với hiệu điện thế định mức 110V mắc nối tiếp với bóng đèn có hiệu điện thế định mức 110V . Cả hai được mắc vào hiệu điện thế của lưới điện là 220V . Để cho dụng cụ trên làm việc bình thường thì công suất của đèn phải là

- A. 510W . B. 51W . C. 150W . D. 15W .

Câu 14. Nguồn điện có công suất $P = 5\text{kW}$ được truyền đi với hiệu điện thế $U = 750\text{V}$ đến địa điểm cách xa nguồn. Để tổn hao điện năng trên đường dây không vượt quá 10% công suất truyền đi thì điện trở lớn nhất của đường dây tải là

- A. $112,50\Omega$. B. $21,25\Omega$. C. $212,50\Omega$. D. $11,25\Omega$.

ĐÁP ÁN

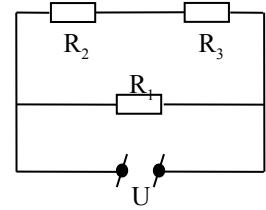
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ĐA	A	D	B	B		C	C	D	B	C
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

ĐA	C	D	D	D						
----	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

Dạng 3. Sơ đồ mạch ghép

Câu 1: Ba điện trở bằng nhau $R_1 = R_2 = R_3$ mắc như hình vẽ. Công suất tiêu thụ

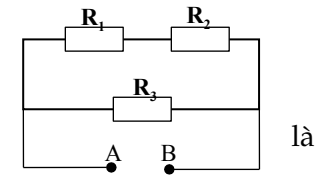
- A. lớn nhất ở R_1
- B. nhỏ nhất ở R_1
- C. bằng nhau ở R_1 và hệ nối tiếp R_{23}
- D. bằng nhau ở R_1, R_2, R_3



Câu 2. Cho mạch điện như sơ đồ hình vẽ, trong đó $R_1 = 3\Omega$; $R_2 = 5\Omega$; $R_3 = 4\Omega$.

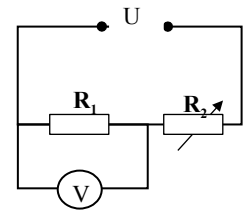
Cường độ dòng điện qua điện trở R_2 là 1,5A. Cường độ dòng điện qua điện trở R_3

- A. 1,5A. B. 3A. C. 2A. D. 1A.



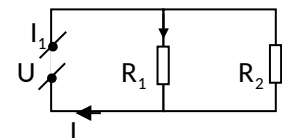
Câu 3. Cho mạch điện như hình. Điện trở $R_1 = 100\Omega$ và biến trở R_2 (R_2 có giá trị thay đổi từ 0 đến 100Ω) mắc nối tiếp nhau, vôn kế có điện trở voô cùng lớn. Hiệu điện thế giữa hai đầu mạch là $U=100V$ không đổi. Khi giá trị của R_2 biến thiên từ 0 đến 100Ω thì số chỉ của vôn kế thay đổi từ

- A. 0V đến 100V. B. 100V đến 0V.
- C. 50V đến 100V. D. 100V đến 50V.



Câu 4: Cho mạch điện như hình vẽ. Cường độ chạy qua điện trở $R_1 = 4\Omega$ và $R_2 = 8\Omega$. Cường độ chạy qua mạch chính được tính bằng

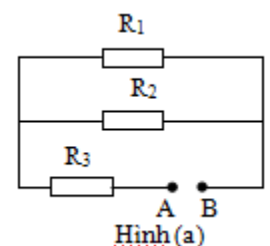
- A. $I = \frac{3I_1}{2}$. B. $I = \frac{I_1}{2}$. C. $I = 2I_1$. D. $I = 3I_1$.



Hình 1

Câu 5. (Kiểm tra giữa kì chuyên Lương Thế Vinh – Đồng Nai). Cho mạch điện như hình vẽ (a), $R_1 = R_2 = 40\Omega$; $R_3 = 20\Omega$. Đặt vào hai điểm AB hiệu điện thế U thì hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_3 là $U_3 = 60V$. Công suất tỏa nhiệt trên điện trở R_1 là

- A. 32,4 W. B. 60,0 W.
- C. 360,0 W. D. 90,0 W.

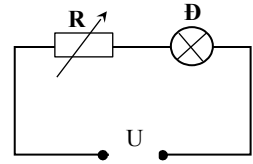


Hình (a)

Câu 6: Cho đoạn mạch như hình vẽ, biết $U = 6 \text{ V}$, đèn sợi đốt thuộc loại $3\text{V}-6 \text{ W}$.

Giá trị của biến trở để đèn sáng bình thường

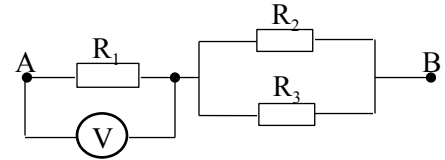
- A. $1,5 \Omega$. B. 2Ω .
C. 3Ω . D. 4Ω .



Câu 7. Mạch điện AB gồm các điện trở như hình vẽ. Biết $R_1 = 10 \Omega$;

$R_2 = R_3 = 15 \Omega$; hiệu điện thế giữa hai đầu mạch AB là $U_{AB} = 28 \text{ V}$. Coi như điện trở của vôn kế rất lớn, số chỉ của vôn kế là

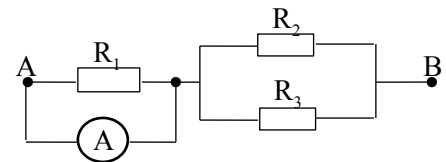
- A. 16 V . B. 12 V . C. 24 V . D. 14 V .



Câu 8. Mạch điện AB gồm các điện trở mắc như hình vẽ. Biết

$R_2 = R_3 = 20 \Omega$. Hiệu điện thế giữa hai đầu mạch AB bằng 12 V . Coi như điện trở của ampe kế rất nhỏ, số chỉ của ampe kế là

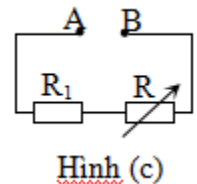
- A. 1 A . B. $1,2 \text{ A}$. C. $2,4 \text{ A}$. D. $1,4 \text{ A}$.



Câu 9: (Kiểm tra giữa kì chuyên Lương Thế Vinh – Đồng Nai). Cho mạch điện như hình vẽ

(c). Biết hiệu điện thế giữa hai điểm A và B: $U_{AB} = 12 \text{ V}$; điện trở thuần $R_1 = 6 \Omega$; biến trở R chỉ có tác dụng tỏa nhiệt. Công suất cực đại của biến trở khi thay đổi giá trị của R là

- A. 12 W . B. 6 W . C. 24 W . D. 3 W .



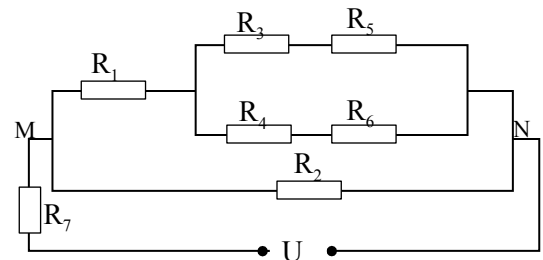
Hình (c)

Câu 10. Cho sơ đồ mạch điện như hình , trong đó $R_1 = 10 \Omega$;

$R_2 = 6 \Omega$; $R_3 = R_7 = 2 \Omega$; $R_4 = 1 \Omega$; $R_6 = 2 \Omega$; $U = 24 \text{ V}$. Cường độ

dòng điện qua điện trở R_6 bằng

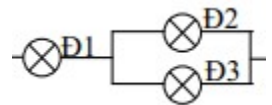
- A. $\frac{8}{9} \text{ A}$. B. $\frac{8}{3} \text{ A}$.
C. $\frac{1}{3} \text{ A}$. D. $\frac{1}{9} \text{ A}$.



Câu 11. Ba bóng đèn Đ_1 , Đ_2 , Đ_3 giống nhau có cùng công suất định mức P và hiệu điện

thế định mức U được mắc vào mạch điện như hình vẽ. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một

hiệu điện thế không đổi có giá trị là U. Gọi P_1 và P_2 lần lượt là công suất tiêu thụ trên đèn Đ_1 và Đ_2 . Chọn hệ thức đúng ?

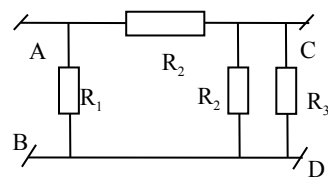


- A. $P_1 = \frac{4P}{9}$ và $P_2 = P_3 = \frac{P}{9}$. B. $P_1 = P$ và $P_2 = P_3 = \frac{P}{2}$.

C. $P_1 = \frac{P}{2}$ và $P_2 = P = \frac{P}{9}$.

D. $P_1 = \frac{4P}{9}$ và $P_2 = P_3 = \frac{P}{2}$.

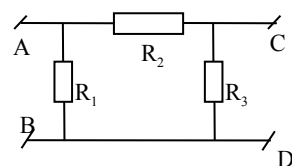
Câu 12: Cho mạch điện mắc như hình vẽ. Nếu mắc vào AB hiệu điện thế $U_{AB} = 100V$ thì $U_{CD} = 60V$, $I_2 = 1A$. Nếu mắc vào CD: $U_{CD} = 120V$ thì $U_{AB} = 90V$. Tính R_1 , R_2 , R_3 :



A. $R_1 = 120\Omega$; $R_2 = 60\Omega$; $R_3 = 40\Omega$. B. $R_1 = 120\Omega$; $R_2 = 40\Omega$; $R_3 = 60\Omega$

C. $R_1 = 90\Omega$; $R_2 = 40\Omega$; $R_3 = 60\Omega$. D. $R_1 = 180\Omega$; $R_2 = 60\Omega$; $R_3 = 90\Omega$

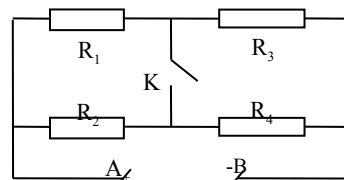
Câu 13: Cho mạch điện như hình vẽ. Nếu mắc vào AB: $U_{AB} = 120V$ thì $U_{CD} = 30V$ và $I_3 = 2A$. Nếu mắc vào CD: $U_{CD} = 120V$ thì $U_{AB} = 20V$. Tính R_1 , R_2 , R_3 :



A. $R_1 = 12\Omega$; $R_2 = 40\Omega$; $R_3 = 20\Omega$. B. $R_1 = 6\Omega$; $R_2 = 30\Omega$; $R_3 = 15\Omega$

C. $R_1 = 9\Omega$; $R_2 = 40\Omega$; $R_3 = 30\Omega$ D. $R_1 = 18\Omega$; $R_2 = 10\Omega$; $R_3 = 15\Omega$

Câu 14: Cho mạch điện như hình vẽ. $U_{AB} = 20V$, $R_1 = 2\Omega$, $R_2 = 1\Omega$, $R_3 = 6\Omega$, $R_4 = 4\Omega$, K mở; tính cường độ dòng điện qua các điện trở:



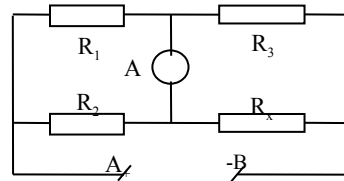
A. $I_1 = 1,5A$; $I_2 = 3A$

B. $I_1 = 2,5A$; $I_2 = 4A$

C. $I_1 = 3A$; $I_2 = 5A$

D. $I_1 = 3,5A$; $I_2 = 6A$

Câu 15: Cho mạch điện như hình vẽ. $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 2\Omega$, $R_3 = 3\Omega$, $U_{AB} = 12V$. Tính R_x để cường độ dòng điện qua ampe kế bằng không



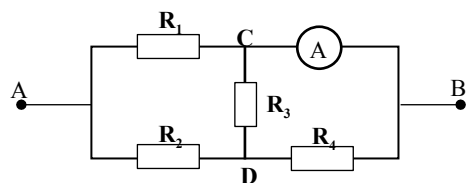
A. $R_x = 4\Omega$.

B. $R_x = 5\Omega$

C. $R_x = 6\Omega$.

D. $R_x = 7\Omega$

Câu 16. Một sơ đồ mạch điện như hình vẽ. Cho $R_1 = 30\Omega$; $R_2 = R_3 = R_4 = 20\Omega$. Điện trở của ampe kế và các dây nối không đáng kể. Số chỉ ampe kế là 3A. Công suất tiêu thụ của mạch bằng



A. 107W.

B. 60W.

C. 135W.

D. 240W.

ĐÁP ÁN

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

---HẾT---