

**BÀI TẬP TỰ ĐIỆN VẬT LÝ 11**

**Câu 1:** Hai tụ không khí phẳng  $C_1 = 0,2 \mu F$ ,  $C_2 = 0,4 \mu F$  mắc song song. Bộ tụ được tích điện đến hiệu điện thế  $U = 450V$  rồi ngắt khỏi nguồn. Sau đó lấp đầy khoảng giữa hai bản  $C_2$  bằng điện môi  $\epsilon = 2$ . Tính hiệu điện thế bộ tụ và điện tích mỗi tụ

- A  $U = 270V, Q_1 = 54 \mu C, Q_2 = 216 \mu C$       B  $U = 270V, Q_1 = 21,6 \mu C, Q_2 = 54 \mu C$   
 C  $U = 720V, Q_1 = 54 \mu C, Q_2 = 21,6 \mu C$       D  $U = 270V, Q_1 = 54 \mu C, Q_2 = 21,6 \mu C$

**Câu 2:** Một tụ điện có điện dung  $5,0.10^{-6}F$ . Điện tích của tụ điện bằng  $86 \mu C$ . Hỏi hiệu điện thế trên hai bản tụ điện ?

- A  $U = 172 V$       B  $U = 17,2.10^6 V$       C  $U = 17,2 V$       D  $U = 12,7 V$

**Câu 3:** Tụ điện phẳng gồm hai bản tụ hình vuông cạnh  $a = 20cm$  đặt cách nhau  $d = 1cm$ , chất điện môi giữa hai bản là thủy tinh có  $\epsilon = 6$ . Hiệu điện thế giữa hai bản là  $U = 50V$ . Năng lượng của tụ điện là:

- A  $W = 265,5nJ$       B  $W = 265,5.10^{-8} J$   
 C  $W = 265,5nJ$  và  $W = 265,5.10^{-9} J$       D  $W = 265,5.10^{-9} J$

**Câu 4:** Một tụ điện phẳng có điện dung  $7,0nF$  chứa đầy điện môi. Diện tích mỗi bản  $15cm^2$  và khoảng cách giữa hai bản bằng  $1.10^{-5}m$ . Hỏi hằng số điện môi của chất điện môi trong tụ điện ?

- A  $\epsilon = 3,5$       B  $\epsilon = 35$       C  $\epsilon = 5,3$       D  $\epsilon = 53$

**Câu 5:** Tụ điện không khí  $d = 5 mm$ ,  $S = 100 cm^2$ , nhiệt lượng tỏa ra khi tụ phóng điện là  $4,19.10^{-3} J$ . Tìm hiệu điện thế nạp

- A  $U = 27,176 kV$       B  $U = 21,76 V$       C  $U = 21,76 kV$       D  $U = 21,67 kV$

**Câu 6:** Một tụ điện có điện dung  $C = 6 \mu F$  được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế  $U = 100V$ . Sau khi tụ điện được ngắt khỏi nguồn, điện tích của tụ điện phóng qua lớp điện môi trong tụ điện đến khi tụ điện mất hoàn toàn điện tích. Tính nhiệt lượng tỏa ra ở điện môi trong thời gian phóng điện đó.

- A  $W = 3.10^{-4} J$       B  $W = 3.10^{-3} J$       C  $W = 6.10^{-3} J$       D  $W = 3.10^{-2} J$

**Câu 7:** Một tụ điện phẳng không khí, có hai bản hình tròn bán kính  $R = 6cm$  đặt cách nhau  $d = 0,5cm$ , đặt vào hai bản một hiệu điện thế  $U = 10V$ . Tính điện dung, điện tích và năng lượng của tụ điện ?

- A  $C = 2nF, Q = 2.10^{-8} C, W = 2.10^{-7} J$       B  $C = 2nF, Q = 10^{-8} C, W = 10^{-7} J$   
 C  $C = 2\mu F, Q = 2.10^{-8} C, W = 10^{-7} J$       D  $C = 2nF, Q = 2.10^{-8} C, W = 10^{-7} J$

**Câu 8:** Một tụ điện phẳng không khí, có hai bản tụ hình tròn bán kính  $R = 6cm$  đặt cách nhau  $d = 0,5cm$ . Hiệu điện thế giữa hai bản là  $U = 10V$ . Năng lượng của tụ điện là:

- A  $W = 10^{-9} J$       B  $W = 10^{-8} J$       C  $W = 10^{-7} J$       D  $W = 10^{-9} J$

**Câu 9:** Một bộ gồm ba tụ điện ghép song song  $C_1 = C_2 = \frac{1}{2} C_3$ . Khi được tích điện bằng nguồn có hiệu điện thế  $45V$  thì điện tích của bộ tụ điện bằng  $18.10^{-4}C$ . Tính điện dung của các tụ điện ?

- A  $C_1 = C_2 = C_3 = 10 \mu F$       B  $C_1 = C_2 = 10 \mu F; C_3 = 20 \mu F$   
 C  $C_1 = C_2 = 20 \mu F; C_3 = 10 \mu F$       D  $C_1 = C_2 = 10 \mu F; C_3 = 40 \mu F$

**Câu 10:** Một tụ điện không khí phẳng mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế  $U = 200V$ . Hai bản tụ điện cách nhau  $d = 4mm$ . Hãy tính mật độ năng lượng điện trường trong tụ điện ?

- A  $W = 11.10^{-3} J$       B  $W = 0,11.10^{-3} J$       C  $W = 1,1.10^{-3} J$       D  $W = 11.10^{-4} J$

**Câu 11:** Tụ phẳng không khí  $C = 10^{-10}F$  được tích điện đến hiệu điện thế  $U = 100V$  rồi ngắt khỏi nguồn. Tính công cần thực hiện để tăng khoảng cách hai bản tụ lên gấp đôi

- A  $A = 5.10^{-5}J$       B  $A = 5.10^{-6}J$       C  $A = 10.10^{-7}J$       D  $A = 5.10^{-7}J$

**Câu 12:** Điện dung của ba tụ điện ghép nối tiếp với nhau là  $C_1 = 20pF$ ,  $C_2 = 10pF$ ,  $C_3 = 30pF$ . Tính điện dung của bộ tụ điện đó.

- A  $C = 5,54 pF$       B  $C = 55,4 Pf$       C  $C = 5,45 pF$       D  $C = 54,5 pF$

**Câu 13:** Cho một tụ điện phẳng mà hai bản tụ có dạng hình tròn bán kính  $2cm$  và đặt trong không khí, hai bản cách nhau  $2mm$ . Có thể đặt một hiệu điện thế lớn nhất là bao nhiêu vào hai bản của tụ điện đó ? Cho biết điện

trường đánh thủng đối với không khí là  $3.10^6$  V/m.

- A  $U_{\max} = 60000$  V    B  $U_{\max} = 60$  V    C  $U_{\max} = 6000$  V    D  $U_{\max} = 600$  V

**Câu 14:** Một tụ điện phẳng không khí có điện dung  $C = 0,2 \mu F$ , được tích điện bằng nguồn điện có  $U = 200$ V. Ngắt nguồn điện ra khỏi tụ điện rồi nhúng tụ điện vào trong dầu có  $\epsilon = 2$ . Tính điện tích và hiệu điện thế trên tụ điện

- A  $Q = 40 \mu C$ ;  $U = 400$  V    B  $Q = 40 \mu C$ ;  $U = 50$  V  
C  $Q = 4 \mu C$ ;  $U = 100$  V    D  $Q = 40 \mu C$ ;  $U = 100$  V

**Câu 15:** Một tụ điện có điện dung  $24nF$  được tích điện đến hiệu điện thế  $450V$  thì có bao nhiêu electron di chuyển đến bản âm của tụ điện ?

- A  $n = 657.10^{11}$  electron    B  $n = 756.10^{11}$  electron  
C  $n = 675.10^{11}$  electron    D  $n = 765.10^{11}$  electron

**Câu 16:** Một tụ điện có điện dung  $500pF$  được mắc vào hai cực của một máy phát điện có hiệu điện thế  $220V$ . Tính điện tích của tụ điện .

- A  $Q = 44.10^{10}C$     B  $Q = 11.10^4C$     C  $Q = 11.10^{-8}C$     D  $Q = 11.10^{-10}C$

**Câu 17:** Một tụ điện có điện dung  $C = 5 \mu F$  được tích điện , điện tích của tụ điện  $Q = 10^{-3} C$ . Nối tụ điện đó vào bộ ắcquy có suất điện động  $C = 80V$ ; bản tích điện dương nối với cực dương , bản tích điện âm nối với cực âm của bộ ắcquy . Hỏi khi đó năng lượng của bộ ắcquy tăng lên hay giảm đi ? tăng hay giảm bao nhiêu ?

- A Giảm một lượng  $\Delta W = 0,084$  J    B Tăng một lượng  $\Delta W = 0,084$  J  
C Tăng một lượng  $\Delta W = 0,84$  J    D Tăng một lượng  $\Delta W = 0,048$  J

**Câu 18:** Tụ phẳng không khí điện dung  $C = 2pF$  được tích điện ở hiệu điện thế  $U = 600V$ . Ngắt tụ ra khỏi nguồn, đưa hai bản tụ ra xa để khoảng cách tăng gấp đôi. Tính điện dung, điện tích và hiệu điện thế của tụ điện ?

- A  $C = 1nF, Q = 12.10^{-8} C, U = 1200V$     B  $C = 1pF, Q = 12.10^{-8} C, U = 120V$   
C  $C = 1pF, Q = 1,2.10^{-8} C, U = 1200V$     D  $C = 1pF, Q = 12.10^{-8} C, U = 1200V$

**Câu 19:** Một tụ điện phẳng có diện tích mỗi bản là  $S = 100cm^2$ , khoảng cách hai bản là  $d = 1mm$ , giữa hai bản là lớp điện môi có hằng số điện môi  $\epsilon = 5$ . Điện dung của tụ điện trên là :

- A  $C = 44.10^{-11} F$     B  $C = 44.10^{-10} F$     C  $C = 4,4.10^{-11} F$     D  $C = 4,4.10^{-10} F$

**Câu 20:** Một tụ điện phẳng được mắc vào hai cực của một nguồn điện có hiệu điện thế  $50V$ . Ngắt tụ điện ra khỏi nguồn rồi kéo cho khoảng cách giữa hai bản tụ điện tăng gấp hai lần . Tính hiệu điện thế của tụ điện khi đó ?

- A  $U = 50$  V    B  $U = 200$  V    C  $U = 100$  V    D  $U = 25$  V

**Câu 21:** Hai tụ  $C_1 = 5.10^{-10} F, C_2 = 15.10^{-10} F$  mắc nối tiếp, khoảng giữa hai bản của mỗi tụ lấp đầy điện môi có bề dày  $2$  mm và điện trường giới hạn là  $1800$  V/m. Hỏi bộ tụ chịu được hiệu điện thế giới hạn bao nhiêu?

- A  $U_{gh} = 8400$  V    B  $U_{gh} = 480$  V    C  $U_{gh} = 4800$  V    D  $U_{gh} = 14400$  V

**Câu 22:** Một tụ điện ( điện môi là không khí ) có điện dung  $C_1 = 0,2 \mu F$  được mắc vào hai cực của nguồn điện có hiệu điện thế  $U_1 = 200V$ . Ngắt tụ ra khỏi nguồn điện rồi nhúng cả tụ điện vào trong dầu hỏa có hằng số điện môi  $\epsilon = 2,1$ . Tính hiệu điện thế  $U_2$  của tụ bây giờ ?

- A  $950V$     B  $0,95V$     C  $95V$     D  $9,5V$

**Câu 23:** Năm tụ giống nhau, mỗi tụ có  $C = 0,2 \mu F$  mắc nối tiếp. Bộ tụ được tích điện, thu năng lượng  $2.10^{-4}J$ . Tìm hiệu điện thế trên mỗi tụ

- A  $U = 2\sqrt{5}$  V    B  $U = 200$  V    C  $U = 400$  V    D  $U = 20$  V

**Câu 24:** Hai tụ điện có điện dung  $C_1 = 2 \mu F, C_2 = 3 \mu F$  được mắc nối tiếp.

a) Tính điện dung của bộ tụ điện ?

- A  $C = 12 \mu F$     B  $C = 2,1 \mu F$     C  $C = 1,2 \mu F$     D  $C = 21 \mu F$

b) Tích điện cho bộ tụ điện bằng nguồn điện có hiệu điện thế  $50V$ . Tính điện tích và hiệu điện thế của các tụ điện trong bộ .

- A  $Q_1 = Q_2 = 60 \mu C$ ;  $U_1 = 20V, U_2 = 30V$     B  $Q_1 = Q_2 = 600 \mu C$ ;  $U_1 = 30V, U_2 = 20V$   
C  $Q_1 = Q_2 = 30 \mu C$ ;  $U_1 = 30V, U_2 = 20V$     D  $Q_1 = Q_2 = 60 \mu C$ ;  $U_1 = 30V, U_2 = 20V$

**Câu 25:** Một tụ điện phẳng không khí, hai bản hình tròn có bán kính  $R = 30$  cm, khoảng cách giữa hai bản là  $d =$

5 mm

a) Nối hai bản với hiệu điện thế  $U = 500$  V. Tính điện tích của tụ điện ?

- A**  $Q = 0,25 \mu C$       **B**  $Q = 25 \mu C$       **C**  $Q = 0,52 \mu C$       **D**  $Q = 52 \mu C$

b) Sau đó ngắt tụ điện ra khỏi nguồn điện và đưa vào khoảng giữa hai bản tụ một tấm kim loại phẳng bề dày  $d_1 = 1$  mm theo phương song song với các bản. Tính hiệu điện thế giữa hai bản tụ khi đó ?

- A**  $U_1 = 200$  V      **B**  $U_1 = 100$  V      **C**  $U_1 = 250$  V      **D**  $U_1 = 400$  V

c) Thay tấm kim loại nói trên bằng tấm điện môi có bề dày  $d_2 = 3$  mm và có hằng số  $\epsilon = 6$ . Tìm hiệu điện thế giữa hai bản khi đó ?

- A**  $U = 400$  V      **B**  $U = 200$  V      **C**  $U = 250$  V      **D**  $U = 2500$  V

**Câu 26:** Một tụ phẳng có khoảng cách hai bản là  $d = 1$  mm được nhúng chìm hẳn vào chất lỏng có  $\epsilon = 2$ . Diện tích mỗi bản là  $S = 200$  cm<sup>2</sup>. Tụ điện được mắc vào nguồn có  $U = 200$  V. Tính độ biến thiên năng lượng của tụ điện khi đưa tụ ra khỏi chất lỏng trong hai trường hợp sau:

a) Tụ luôn được mắc vào nguồn.

- A**  $\Delta W = 3,5 \cdot 10^{-6}$  J      **B**  $\Delta W = -3,5 \cdot 10^{-6}$  J      **C**  $\Delta W = -35 \cdot 10^{-6}$  J      **D**  $\Delta W = 35 \cdot 10^{-6}$  J

b) Ngắt tụ ra khỏi nguồn trước khi bắt đầu dịch chuyển tụ ra khỏi chất lỏng.

- A**  $\Delta W = 7 \cdot 10^{-6}$  J      **B**  $\Delta W = 3,5 \cdot 10^{-6}$  J      **C**  $\Delta W = -7 \cdot 10^{-6}$  J      **D**  $\Delta W = -3,5 \cdot 10^{-6}$  J

**Câu 27:** Mỗi bản của tụ điện phẳng có hình tròn bán kính 5 cm đặt cách nhau 2 mm. Tụ điện được tích điện bởi nguồn có hiệu điện thế  $U = 100$  V

a) Tính điện tích của tụ điện

- A**  $Q = 34,7$  nF      **B**  $Q = 347$  nF      **C**  $Q = 37,4$  nF      **D**  $Q = 43,7$  nF

b) Ngắt tụ ra khỏi nguồn điện rồi đưa hai bản tụ lại gần đến khi chúng cách nhau 1 mm. Tính hiệu điện thế giữa hai bản tụ lúc đó

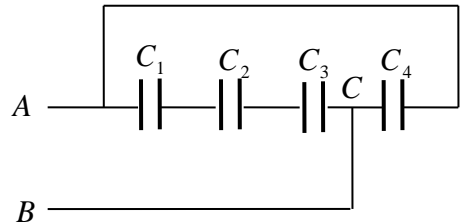
- A**  $U = 200$  V      **B**  $U = 100$  V      **C**  $U = 50$  V      **D**  $U = 25$  V

**Câu 28:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = C_2 = C_3 = C_4 = 3 \mu F$$

Tính điện dung tương đương của đoạn mạch sau:

- A**  $C_b = 8 \mu F$       **B**  $C_b = 6 \mu F$   
**C**  $C_b = 2 \mu F$       **D**  $C_b = 4 \mu F$



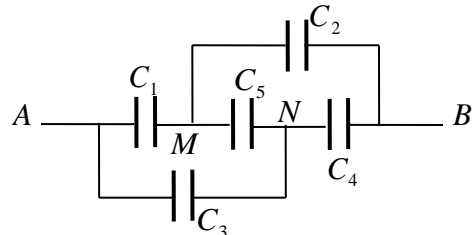
**Câu 29:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = C_4 = C_5 = 2 \mu F$$

$$C_2 = 1 \mu F, C_3 = 4 \mu F$$

Tính điện dung tương đương của đoạn mạch sau:

- A**  $C_b = 6 \mu F$       **B**  $C_b = 4 \mu F$   
**C**  $C_b = 8 \mu F$       **D**  $C_b = 2 \mu F$



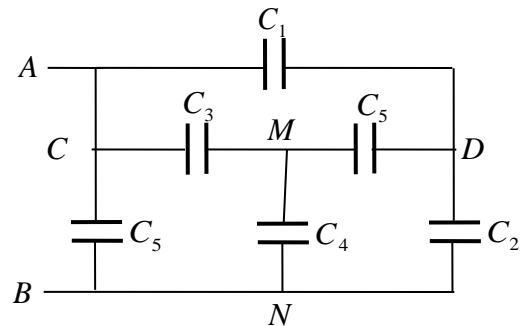
**Câu 30:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = C_4 = C_5 = 2 \mu F$$

$$C_2 = 1 \mu F, C_3 = 4 \mu F$$

Tính điện dung tương đương của đoạn mạch sau:

- A**  $C_b = 6 \mu F$   
**B**  $C_b = 4 \mu F$   
**C**  $C_b = 8 \mu F$   
**D**  $C_b = 2 \mu F$

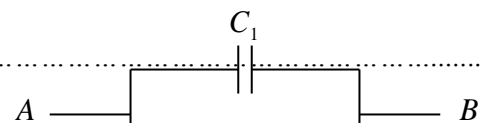
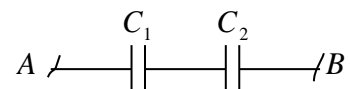


**Câu 31:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = 12 \mu F, C_2 = 4 \mu F, U_{AB} = 50V$$

Điện tích của các tụ có giá trị nào sau đây ?

- A**  $Q_1 = Q_2 = 1 \mu C$       **B**  $Q_1 = Q_2 = 2 \mu C$       **C**  $Q_1 = Q_2 = 3 \mu C$       **D**  $Q_1 = Q_2 = 4 \mu C$



**Câu 32:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = 2\mu F,$$

$$C_2 = C_3 = 1\mu F$$

Điện dung của bộ tụ có giá trị nào sau đây ?

**A**  $C_b = 6\mu F$

**B**  $C_b = 4\mu F$

**C**  $C_b = 3\mu F$

**D**  $C_b = 2\mu F$

**Câu 33:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = 10\mu F, C_2 = 6\mu F, C_3 = 4\mu F$$

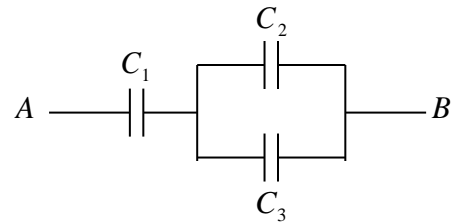
Điện dung của bộ tụ có giá trị nào sau đây ?

**A**  $C_b = 6\mu F$

**B**  $C_b = 5\mu F$

**C**  $C_b = 4\mu F$

**D**  $C_b = 3\mu F$



**Câu 34:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = C_2 = C_3 = 3\mu F$$

$$U_{AB} = 20V$$

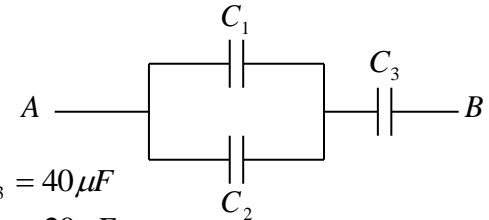
Điện tích của mỗi tụ có giá trị nào sau đây ?

**A**  $Q_1 = Q_2 = 40\mu C, Q_3 = 20\mu C$

**B**  $Q_1 = Q_2 = 20\mu C, Q_3 = 40\mu C$

**C**  $Q_1 = 20\mu C, Q_2 = Q_3 = 40\mu C$

**D**  $Q_1 = 40\mu C, Q_2 = Q_3 = 20\mu C$



**Câu 35:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$4 \text{ tụ giống nhau và bằng } C = 5\mu F$$

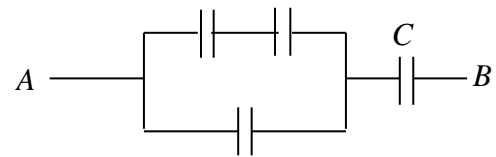
Điện dung của bộ tụ có giá trị nào sau đây ?

**A**  $C_b = 12,5\mu F$

**B**  $C_b = 7,5\mu F$

**C**  $C_b = 2,5\mu F$

**D**  $C_b = 1,25\mu F$



**Câu 36:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = C_2 = 6\mu F, C_3 = C_4 = 3\mu F$$

$$U = 12V$$

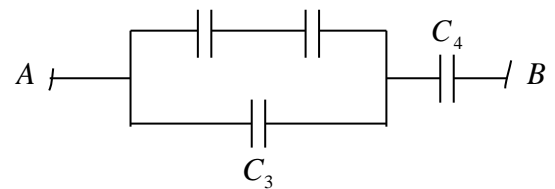
Điện tích của mỗi tụ có giá trị nào sau đây ?

**A**  $Q_1 = Q_2 = 12\mu C, Q_3 = 12\mu C, Q_4 = 24\mu C$

**B**  $Q_1 = Q_2 = 24\mu C, Q_3 = 12\mu C, Q_4 = 12\mu C$

**C**  $Q_1 = Q_2 = 12\mu C, Q_3 = 24\mu C, Q_4 = 12\mu C$

**D**  $Q_1 = Q_2 = 21\mu C, Q_3 = 24\mu C, Q_4 = 12\mu C$



**Câu 37:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = 2\mu F, C_2 = 4\mu F$$

$$C_3 = C_4 = 6\mu F$$

$$U_{AB} = 20V$$

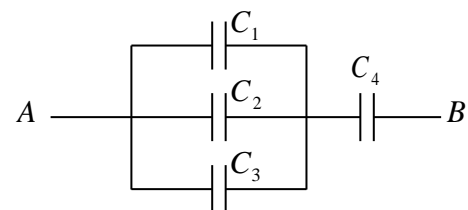
Điện tích của mỗi tụ có giá trị nào sau đây ?

**A**  $Q_1 = \frac{40}{3}\mu F, Q_2 = \frac{80}{3}\mu F, Q_3 = 40\mu F, Q_4 = 80\mu F$

**B**  $Q_1 = \frac{80}{3}\mu F, Q_2 = \frac{40}{3}\mu F, Q_3 = 80\mu F, Q_4 = 40\mu F$

**C**  $Q_1 = \frac{40}{3}\mu F, Q_2 = 80\mu F, Q_3 = \frac{80}{3}\mu F, Q_4 = 40\mu F$

**D**  $Q_1 = 40\mu F, Q_2 = \frac{80}{3}\mu F, Q_3 = \frac{40}{3}\mu F, Q_4 = 80\mu F$

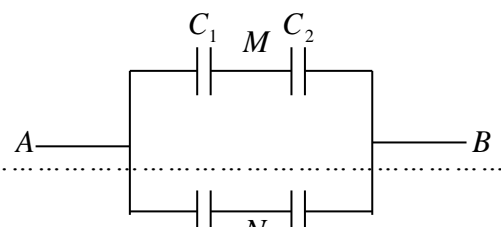


**Câu 38:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = 1\mu F, C_2 = 3\mu F, C_3 = 2\mu F, C_4 = 6\mu F$$

$$U_{AB} = 12V$$

Trường THPT Số 2 Mộ Đức.....



Hiệu điện thế giữa hai điểm M,N có giá trị nào sau đây ?

**A**  $U_{MN} = 5V$

**B**  $U_{MN} = 6V$

**C**  $U_{MN} = 4V$

**D**  $U_{MN} = 7V$

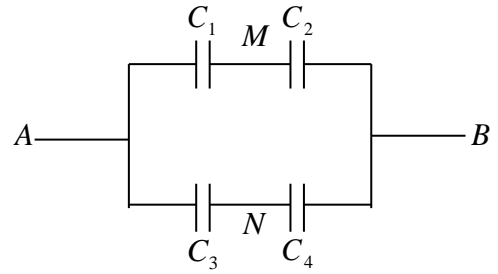
**Câu 39:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = 1\mu F, C_2 = 3\mu F, C_3 = 2\mu F, C_4 = 2\mu F$$

$$U_{AB} = 12V$$

Hiệu điện thế giữa hai điểm M,N có giá trị nào sau đây ?

- A**  $U_{MN} = 3V$                       **B**  $U_{MN} = 6V$   
**C**  $U_{MN} = -3V$                       **D**  $U_{MN} = -6V$



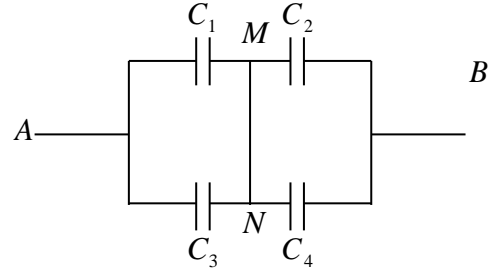
**Câu 40:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = 1\mu F, C_2 = 3\mu F, C_3 = 6\mu F, C_4 = 4\mu F$$

$$U_{AB} = 12V$$

Hiệu điện thế giữa hai đầu của mỗi tụ điện có giá trị nào sau đây ?

- A**  $U_1 = U_2 = U_3 = U_4 = 5V$   
**B**  $U_1 = U_2 = U_3 = U_4 = -5V$   
**C**  $U_1 = U_2 = U_3 = U_4 = -10V$   
**D**  $U_1 = U_2 = U_3 = U_4 = 10V$



**Câu 41:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_1 = 12\mu F, C_2 = 4\mu F, C_3 = 3\mu F, C_4 = 6\mu F$$

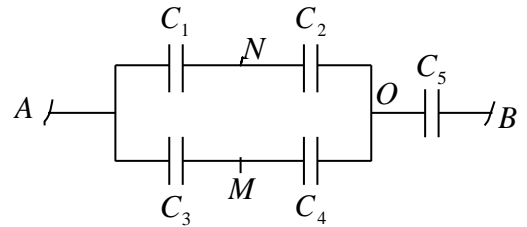
$$C_5 = 5\mu F, U_{AB} = 50V$$

a) Điện dung của bộ tụ có giá trị nào sau đây ?

- A**  $C_b = 25\mu F$                       **B**  $C_b = 5\mu F$   
**C**  $C_b = 2,5\mu F$                       **D**  $C_b = 2\mu F$

b) Hiệu điện thế giữa hai điểm M,N có giá trị nào sau đây ?

- A**  $U_{MN} = 10,45V$       **B**  $U_{MN} = 45V$       **C**  $U_{MN} = -10,45V$       **D**  $U_{MN} = -45V$



**Câu 42:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

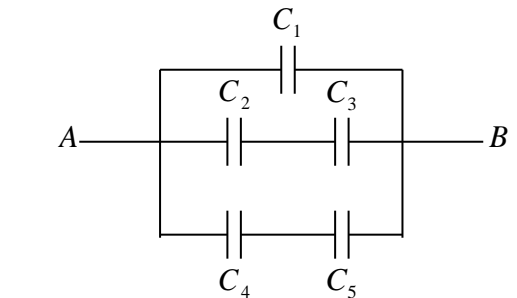
$$C_1 = \frac{1}{3}\mu F, C_5 = 2\mu F$$

$$C_2 = C_3 = C_4 = 1\mu F$$

$$U_{AB} = 12V$$

Điện tích của bộ tụ trên có giá trị nào sau đây ?

- A**  $Q_b = 3V$                               **B**  $Q_b = 9V$   
**C**  $Q_b = 6V$                               **D**  $Q_b = 12V$



**Câu 43:** Cho mạch tụ như hình vẽ:

$$C_2 = 2C_1, U_{AB} = 16V$$

Tính  $U_{MB}$  ?

- A**  $U_{MB} = 16V$                               **B**  $U_{MB} = 32V$   
**C**  $U_{MB} = 8V$                               **D**  $U_{MB} = 4V$

