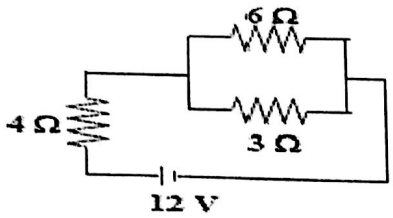
Q9. The current through the 4Ω resistor of the following circuit is:

9. إن التيار المار من المقاومة Ω 4 في الدائرة الكهربائية يساوي إلى:



A) 0.92 A (B) 2 A C) 3 A D) 6 A E) 1 A

Q10. In a conductor if the cross-sectional area 4 cm^2, the electron density $3\times10^{22} cm^{-3}$ and the drift speed 2×10^{-5} m/s, then the current density, J, becomes:

10. إن مقدار كثافة التيار الكهربائي المار في موصل حسب المعطيات أعلاه تساوي:

A) 8.4×10^4 A/m B) 2.1×10^4 A/m^2 C) 3.2×10^4 A/m^2 D) 6.4×10^4 A/m^2 (E) 9.6×10^4 A/m^2

Q11. A wire shows resistance of 10Ω at 20°C and 30Ω at 100°C. The temperature coefficient of resistivity of the wire will be:

11. إذا تغيرت مقاومة موصل من 10Ω إلى 30 Ω عند تغير درجة الحرارة من 20°C إلى100°C، فإن قيمة معامل الحرارة للمقاومة النوعية (المقاومية) تساوي إلى:

(A) $2.5\times10^{-2}\,°C^{-1}$ B) $4.3°C^{-1}$ C) $1.65\times10^{-3}°C^{-1}$ D) $3.78°C^{-1}$ E) $5.00\,°C^{-1}$

Q12. An electric heater is operated with a potential difference of 110V to a Tungsten wire that has a resistance of 10Ω. The power of the heateris:

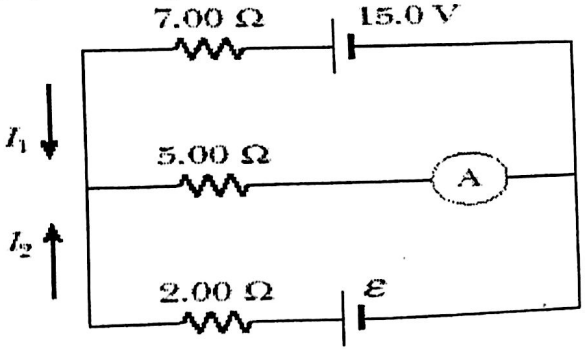
12. يُشغّل سخان كهربائي بفرق جهد كهربائي 110V بسلك تنغستين مقاومته 10Ω، إن قدرة السخان هي:

A) 8.00kW B) 3.25kW C) 5.78kW D) 2.45kW (E) 1.21kW

---

13. The ammete rshown in the circuit reads 2 A. The values of I_1, I_2, and ε.

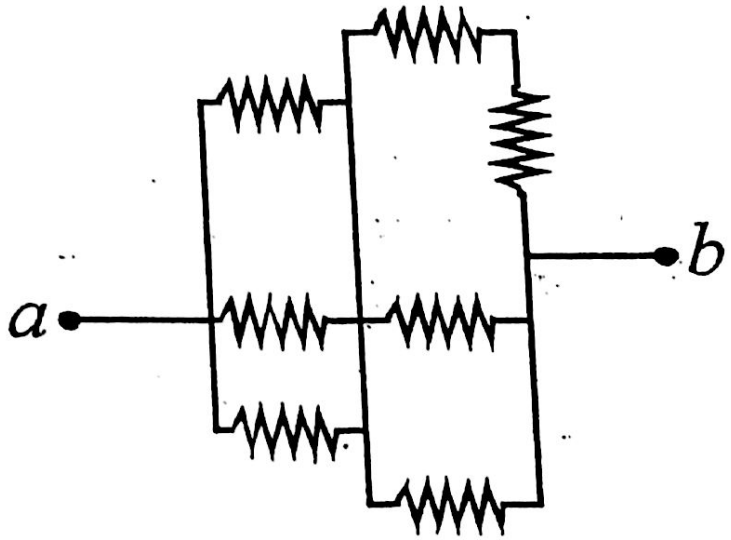
13. يقرأ مقياس التيار القيمة A 2 في الدارة المرسومة أدناه. فإن قيمة المقادير I_1, I_2, ε هي:



A) 1.286A, 0.612A, 10.9V B) 0.286A, 0.322A, 12.6V C) 1.006A, 1.004A, 14.6V
(D) 0.714A, 1.286A 12.6V E) 4.286A, 0.201A, 18.6V

س6- ما مقدار المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات في الرسم بين a و b إذا كان مقدار كل مقاومة يساوي R؟

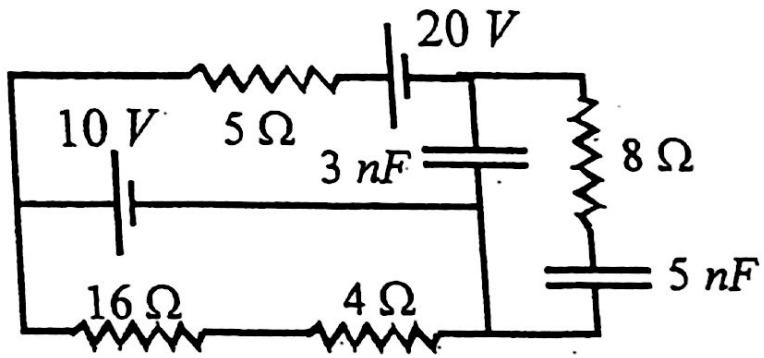
Q6- What is the equivalent resistance of the resistors, in the circuit, between a and b if each resistance is 1 Ω?



A) 1.08 B) 0.73 C) 7 D) 0.143

س9- عند اكتمال شحن المكثفات فإن التيار المار خلال المقاومة 4 Ω يساوي:

Q9- At equilibrium, the current passing through the resistor of 4Ω equals:



A) 2.5

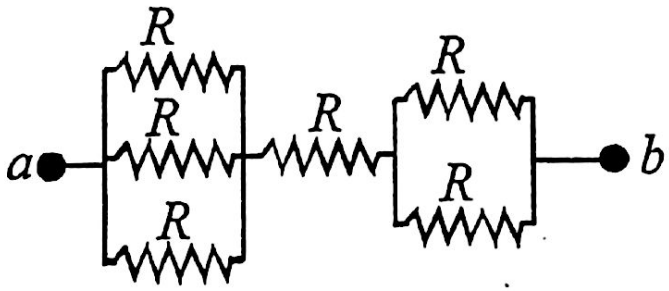
B) 0.5

C) 0.4

D) 0.3

س16- مقدار المقاومة المكافئة بين a و b في الدائرة أدناه يساوي:

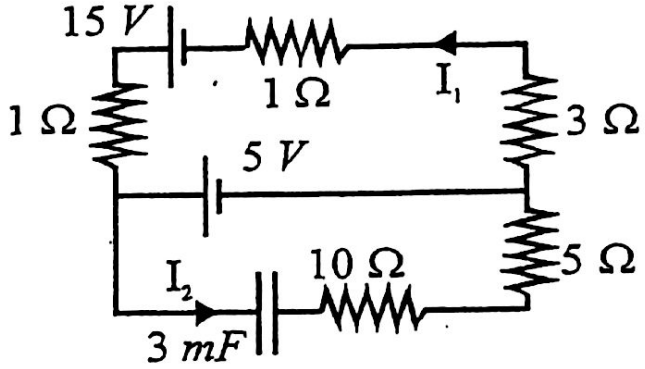
Q16- The equivalent resistance between a and b in the circuit equals:



A) 6 R B) 0.9 R C) 1.83 R D) 0.14 R

س17- في حالة الاتزان شدة التيار المارة في المقاومة $R = 3\ \Omega$ تساوي:

Q17- At equilibrium the electric current passing through $R = 3\ \Omega$ equals:



A) 0 B) 2 C) 3 D) 5

س6- ربطت ثلاث مقاومات متماثلة، قدر كل واحدة $3R$، مع بعض فولدت مقاومة مكافئة قدرها $2\ R$. أي الدوائر الاتية تبين طريقة ربطها؟

Q6- Three identical resistors, each of $3R$ resistance, are combined to produce equivalent resistance of $2\ R$. Which of the following circuits does show the way of their combination?

A)

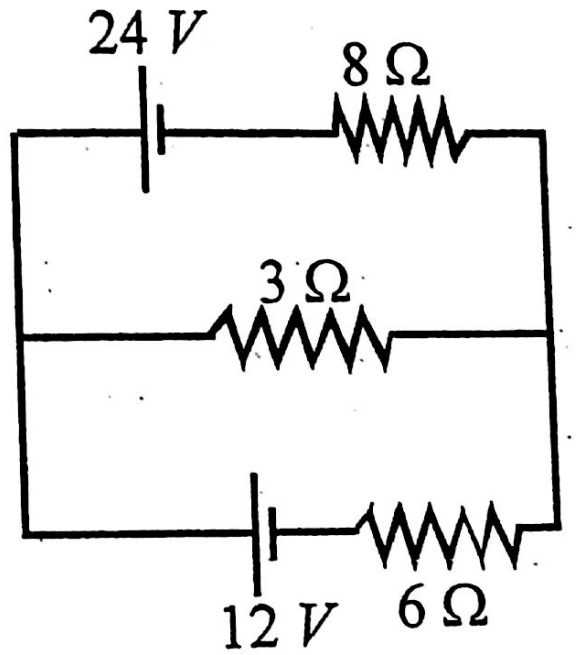
B)

C)

D)

س9- ما مقدار التيار المار في المقاومة 8 Ω؟

Q9- What is the current passing through the resistor of 8 Ω?



A) 0.66

B) 2

C) 2.66

D) 3.36

س10- ما مقدار محصلة مجالين مغناطيس

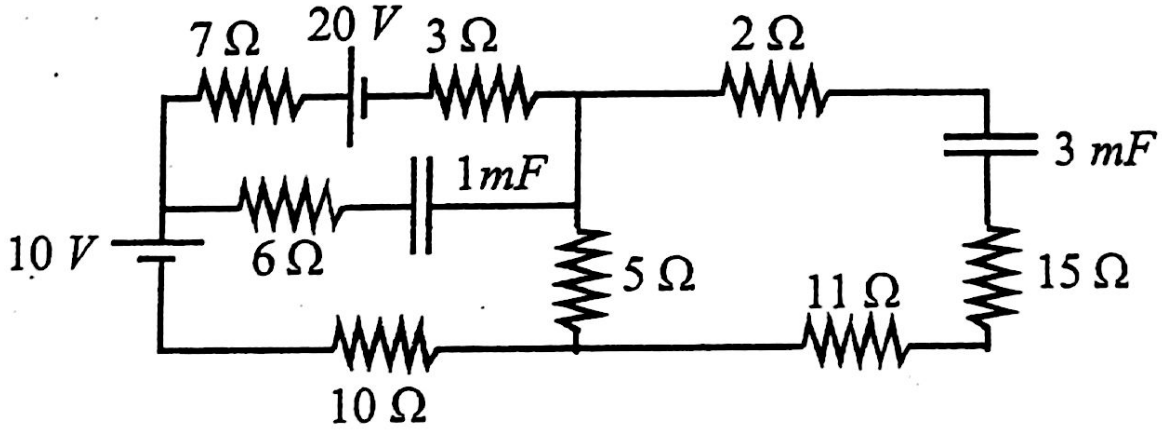
س19- مقاومتان متساويتان المقاومة المكافئة لهما على التوازي تساوي 5 Ω، مقدار كل مقاومة يساوي:

Q19- For two identical resistors the parallel combination is 5 Ω, so the resistance of each is:

A) 1.25 B) 2.5 C) 5 D) 10

س20- في حالة الاتزان شدة التيار المارة في المقاومة R = 10 Ω تساوي:

Q20- At equilibrium the electric current passing through R = 10 Ω equals:

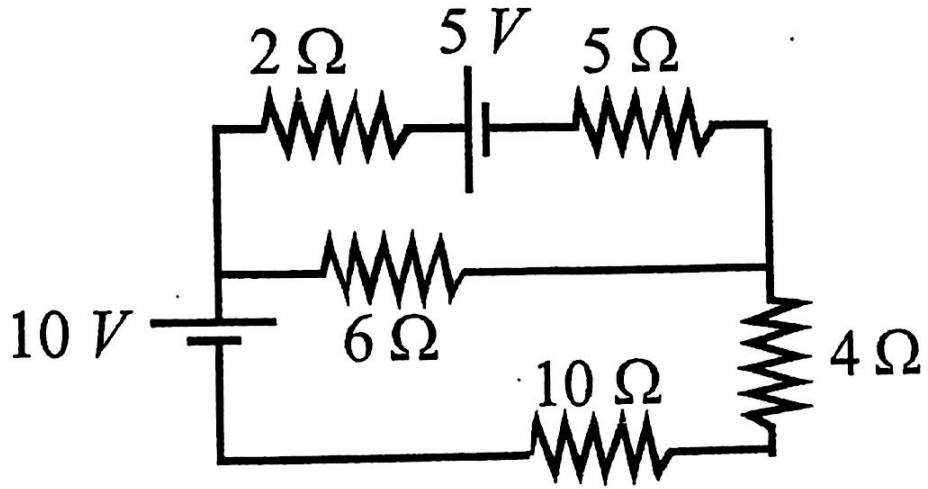


A) 1.2 B) 0.8 C) 0.4 D) 0

A) positive B) negative C) zero D) changing

س10- شدة التيار المارة في المقاومة R = 10 Ω تساوي:

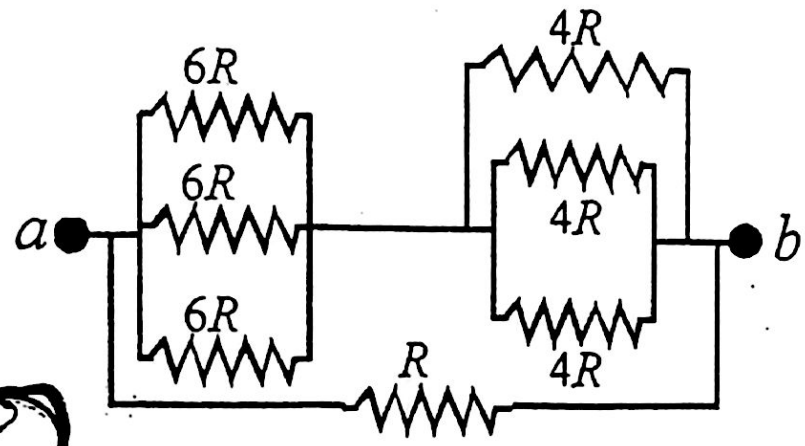
Q10- The electric current passing through R = 10 Ω equals:



A) 0.65 B) 0.45 C) 0.18 D) 0.1

س22- ما مقدار المقاومة المكافئة بين a و b ؟

Q22- What is the equivalent resistance between a and b in the circuit?



A) 0.33

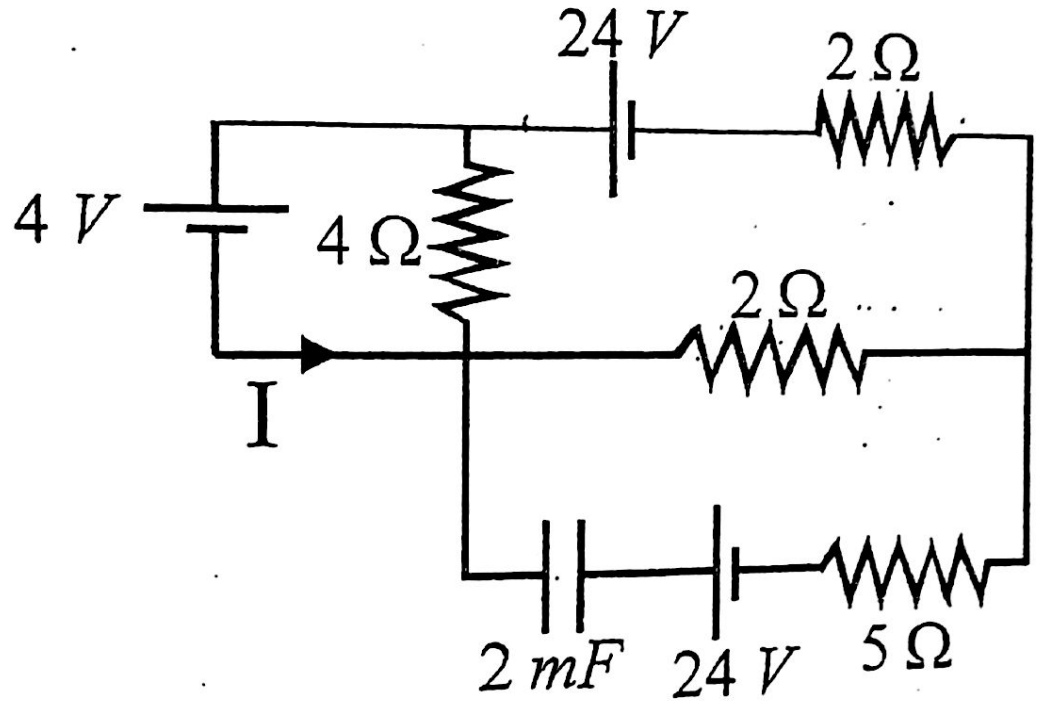
B) 0.77

C) 2

D) 3

س10- عند الاتزان فإن مقدار التيار I يساوي:

Q10- At the equilibrium, the current I equals:



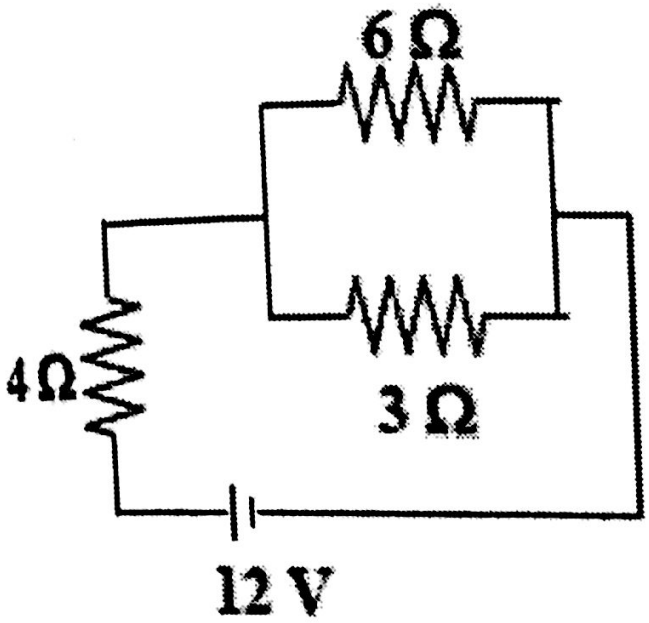
A) 1

B) 2

C) 4

D) 6

Current through the 4Ω resistor is?



A) 0.92 A

B) 2 A

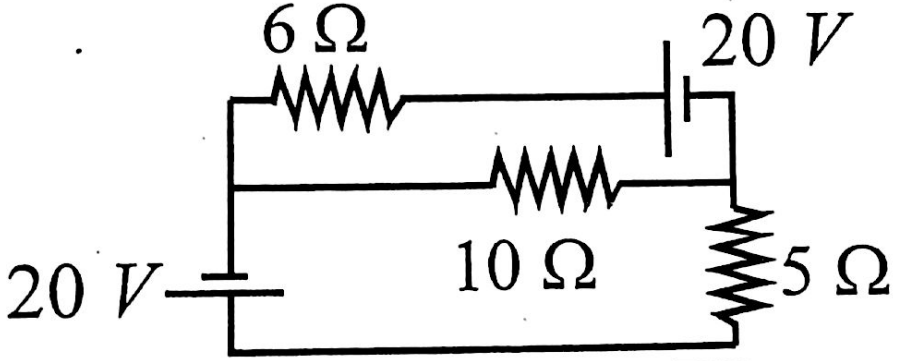
C) 3 A

D) 6 A

A) 0.0167 B) 0.025 C) 0.01 D) 0.0125

س21- شدة التيار المارة في المقاومة R = 6 Ω تساوي:

Q21- The electric current passing through R = 6 Ω equals:



A) 0.357 B) 0.143 C) 3.57 D) 1.43