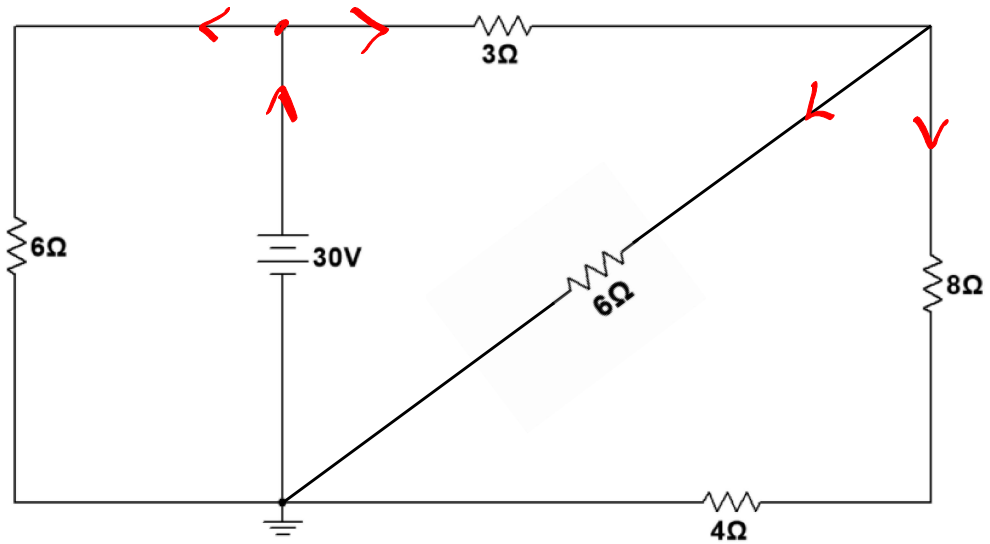
M R
Ahmed Mahdy
فيزياء
استاتيكا
دوائر كهربية
الكترونيات
ميكانيكا الانشائات
هيدروليكا
مدرس خصوصي
اونلاين
حضوري
يحصل الطالب علي
. مقاطع فيديوهات لشرح المقرر بشكل وافي
. ملخص للمادة Pdf للمذكرة والمراجعة
. محاضرات مباشرة علي برنامج زووم
. مناقشة الأجزاء الغير مفهومة
. تواصل مستمر مع معلم المادة
للتواصل
0567630097
0565657741

MRAHMEDMAHDY
ONLINE COURSES

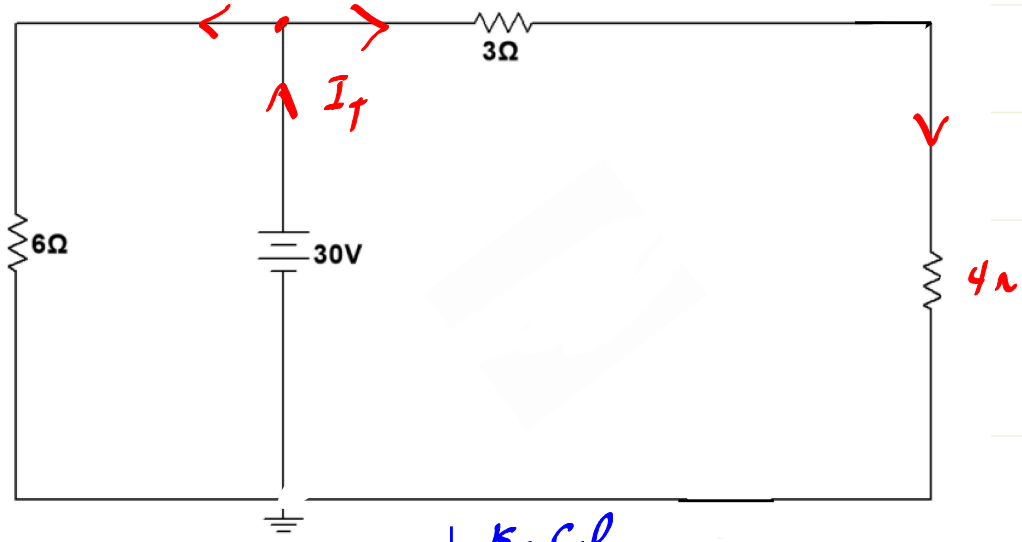
# Quiz 1 (5/02/2025)

Q1 : (2.5marks): calculate the current in the 3-ohms resistor and the total power supplied to the circuit.

b




c




$I_{3\Omega} = \frac{30}{7} = 4.29A$

$I_{6\Omega} = \frac{30}{6} = 5A$

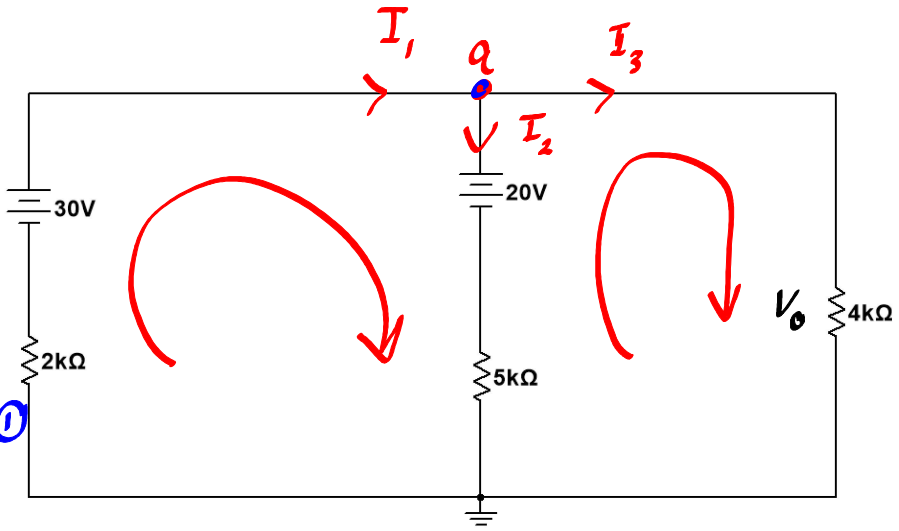
K.C.L

$I_T = 4.29 + 5 = 9.29A$

$P_T = I.V = 9.29 \times 30 = 278.7W$

MRAHMEDMAHDY
ONLINE COURSES

Q2 : (2.5marks) : find the voltage $v_0$ using KCL and KVL., ohm's law




apply K.C.L at node a

$-I_1 + I_2 + I_3 = 0 \rightarrow (1)$

apply K.V.L at mesh 1

$2000 I_1 - 30 + 20 + 5000 I_2 = 0$

$2000 I_1 + 5000 I_2 = 10 \rightarrow (2)$

apply K.V.L at mesh 2

$4000 I_3 - 5000 I_2 - 20 = 0$

$-5000 I_2 + 4000 I_3 = 20 \rightarrow (3)$

$I_1 = 5 * 10^{-3} A = 5mA$

$I_2 = 0$ , $I_3 = 5mA$

$V_o = I_3 * 4 * 10^3 = 5 * 10^{-3} * 4 * 10^3 = 20V$

at node b

$\frac{V_o - 30}{2000} + \frac{V_o - 20}{5000} + \frac{V_o}{4000} = 0$

$V_o = 20V$