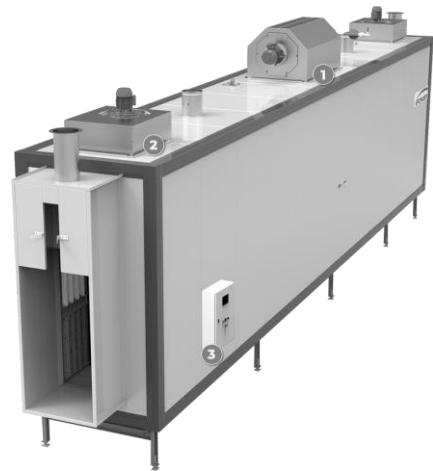


Lista de Exercícios – 01

Revisão

1) Uma determinada instalação elétrica possui um circuito que fornecerá energia a um forno de secagem de pintura. O equipamento em questão pode ser modelado como três resistores em paralelo de 15 ohms e será ligado a 127 V. Qual a corrente resultante e a potência total dissipada pelo forno?



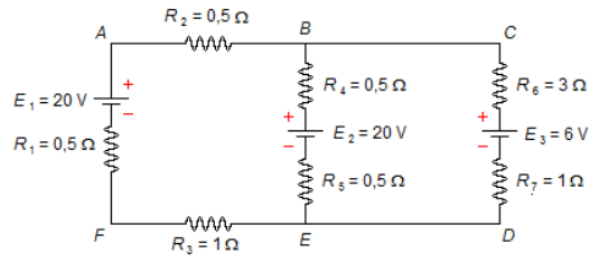
2) A iluminação de uma árvore de natal utiliza 20 lâmpadas de 11 V. Cada lâmpada dissipa 10 watts e estão ligadas a 220V. Calcule a resistência equivalente do circuito e a corrente circulante.

3) Um resistor ôhmico de resistência elétrica igual a $2,0 \Omega$ é atravessado por uma corrente elétrica de 1,5 A. Determine a quantidade de energia elétrica dissipada por esse resistor a cada segundo

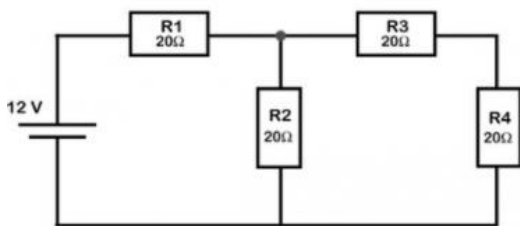
Figura 3.1 – Placa de Motor Weg.

4) Três resistores de resistências iguais a 2Ω , 3Ω e 4Ω são associados em paralelo. Determine a resistência equivalente dessa associação:

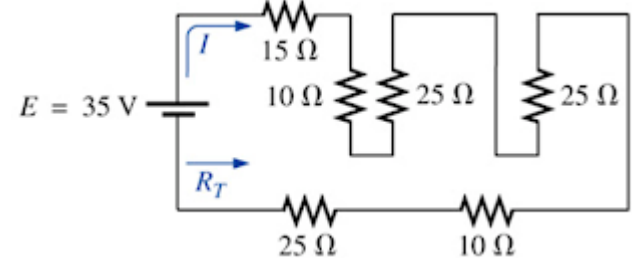
5) Encontre as correntes (a) em cada ramo dos circuitos:



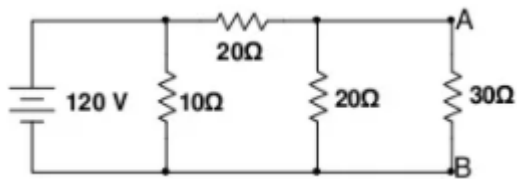
(b)



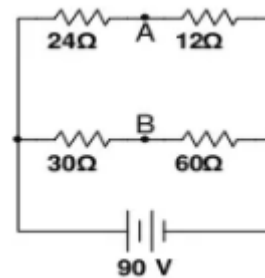
(c)



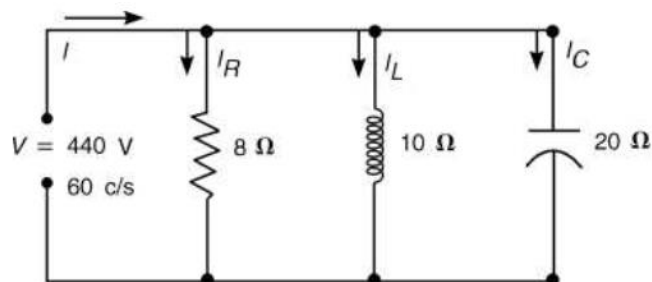
(d)



(e)



6) Determine os valores das correntes em cada ramo, da capacitância e da reatância.



7) Desejamos iluminar a área de leitura de uma biblioteca de 20 x 10 metros, pé-direito de 4,0 m. As mesas de leitura estão a 1,0 m. Desejamos usar lâmpadas fluorescentes em luminárias TMS 500, com 2 lâmpada de 32 watts – 127 volts – 2000 lumens cada. Suponha teto branco, parede média e piso escuro, luminárias

a 0,5 m do teto, ambiente muito limpo (fator de manut. 0.8). Calcule o número de luminárias e sua distribuição.

10. Bibliotecas

Estantes	200
Área de leitura	500

TMS 500 c/ RA 500 – 1 TLD 32W										
ÍNDICE DO LOCAL K	REFLETÂNCIAS									
	751	731	711	551	531	511	331	311	000	
2,50	0,79	0,75	0,72	0,77	0,74	0,71	0,73	0,71	0,69	
3,00	0,81	0,78	0,76	0,79	0,77	0,75	0,76	0,74	0,72	
4,00	0,84	0,82	0,80	0,82	0,80	0,79	0,79	0,78	0,75	
5,00	0,86	0,84	0,82	0,84	0,82	0,81	0,81	0,80	0,77	

- 8) Desejamos iluminar um restaurante *self-service* de 9 x 12 metros, pé-direito de 3,0 m. Os alimentos e as mesas estão a uma altura de de 1,0 m. Desejamos usar lâmpadas LED, com 2 lâmpada de 20 watts – 127 volts, 1850 lumens em luminárias similares a TMS 500 – 1 TL. Suponha teto branco, parede média e piso escuro, pé direito útil de 2,0 m, ambiente de poluição normal (fator de manutenção 0,67). Calcule o número de luminárias e sua distribuição.

9. Restaurantes e hotéis

Recepção/caixa/portaria	300
Restaurante, sala de jantar, sala de eventos	200
Restaurante <i>self-service</i>	200
Sala de conferência	500

TMS 500 – 1 TL 20W										
ÍNDICE DO LOCAL K	REFLETÂNCIAS									
	751	731	711	551	531	511	331	311	000	
2,00	0,61	0,54	0,49	0,55	0,50	0,45	0,45	0,41	0,35	
2,50	0,65	0,59	0,54	0,59	0,54	0,50	0,49	0,46	0,39	
3,00	0,68	0,63	0,58	0,62	0,58	0,54	0,52	0,49	0,42	
4,00	0,72	0,68	0,64	0,66	0,62	0,59	0,57	0,54	0,46	
5,00	0,75	0,71	0,68	0,68	0,65	0,62	0,60	0,57	0,49	

- 9) Calcule a eficiência de duas lâmpadas de diferentes tecnologias: Uma lâmpada tubular fluorescente de 20 Watts possui um fluxo luminoso de 1100 lm; Uma lâmpada tubular LED de 20 Watts possui um fluxo luminoso de 1850 lm.