

Tópicos Complementares de Controle e Automação- Profº. Cristiano Malheiro

Lista de Exercícios - Estudo Dirigido

Resolva as seguintes questões:

- Considerando-se um galpão onde é desenvolvido um trabalho de recebimento e separação de sucatas de plásticos, possuindo dimensões $C=50m$, $L=10m$ e $H=7m$. O nível de iluminamento desejado deverá estar entre 350 e 450 lux, no plano de trabalho de 60cm. Foi escolhido uma lâmpada à vapor de sódio alta pressão de 250w, cujo fluxo é 23 klm, em luminárias apropriadas para cada tipo de lâmpada com iluminação semi-direta. Devendo possuir compartimento para reator, montadas distando 3,0 m. O ambiente possui o teto com paredes dificultam a reflexão da luz por serem cores escuras, prevendo-se que troque as lâmpadas a cada 2 anos.

Preencher a tabela abaixo com todos os parâmetros dados ou calculados:

E	S	n	ϕ	hu	r	k	Fu	Fd	N

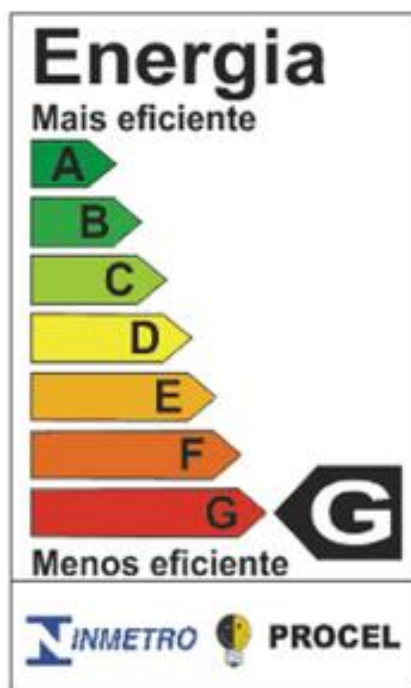
x	y	N'	a	b	E real

- Considerando $a/hu=0,4$, o que se pode concluir? Justifique.
- Com tensão de 220V e $I=25A$. Qual chuveiro adotar dentre a relação abaixo:

FAMÍLIA	MODELO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	CONSUMO MENSAL MÁXIMO		CONSUMO MENSAL MÍNIMO		CLASSIFICAÇÃO DE POTENCIA
				CONSUMO (kWh/mês)	ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA (°C)	CONSUMO (kWh/mês)	VAZÃO (l/min)	
	DUCHA CLÁSSICA (PR-PR)	127	5500	22,80	24,1	9,1	3,0	D
DUCHA SUPREMA	ASTRA ÚNICA	220	5500	24,40	24,5	13,9	4,4	D
	DUCHA COMPACTA	127	4500	20,30	20,6	11,8	3,7	C
	DUCHA COMPACTA	127	5500	23,10	22,7	13,4	4,1	D
	DUCHA SUPREMA	127	4500	20,30	20,6	11,8	3,7	C
	DUCHA SUPREMA	127	5500	23,10	22,7	13,4	4,1	D
	DUCHA SUPREMA PLUS	127	4500	20,30	20,6	11,8	3,7	C
	DUCHA SUPREMA PLUS	127	5500	23,10	22,7	13,4	4,1	D

- Qual a classificação de potência para o exercício 3?
- O Programa Brasileiro de Etiquetagem é coordenado em parceria com quais outros dois órgãos?

6. Qual a sigla de INMETRO?
7. Qual a sigla de ENCE?
8. Qual é o decreto e lei em que se encontra a Etiquetagem?
9. Se o consumo máximo de um chuveiro de 4500w em 220V equivale a 24,4 kwh/mês. Qual o tempo de banho estimado para essas condições?
10. Para o modelo de Etiqueta de Lâmpadas abaixo, o produto está classificado em que condições?



11. Pretende-se comprar um Nissan March 1.0 16V é melhor que o Clio em termos de eficiência energética? Justifique.

Modelo ^(?)	Motor	Versão	Automática (A)	(H) Sim (S) Não (N)	Mecânica (M)	Etanol (E)	NMHC (g/km)	CO (g/km)	NOx (g/km)	Redução Relativa ao Limite	Etanol CO ₂ fóssil (g/km)	Gasolina CO ₂ fóssil (g/km)	Cidade (km/l)	Estrada (km/l)	Cidade (km/l)	Estrada (km/l)	Consumo Energético (MJ/km)	Comparação Relativa na Categoria	Comparação Absoluta Geral
			Automática Dupla Embreagem (DCT)		Elétrica (E)	Gasolina (G)													
			Automatizada (MTA)		Eletro-hidráulica (E-H)	Flex (F)													
			Continua (CVT)																
March	1.0-16V	10	M-5	S	E	F	0,025	0,295	0,080	**	0	101	8,4	9,7	12,3	14,5	1,65	B	A
Clio	1.0-16V	Authentique 5 Portas	M-5	N	M	F	0,031	0,535	0,031	**	0	87	9,5	10,7	14,3	15,8	1,45	A	A