AMARELA	AZUL	CINZA	VERDE
92	98	101	95

O quadro lista o resultado da simulação feita por uma engenheira para dimensionar as fontes de calor no interior de um escritório onde trabalham 20 pessoas. Todos os equipamentos e as pessoas dissipam calor de acordo com os valores no quadro. Para manter constante a temperatura do escritório, ela precisa de um aparelho de ar-condicionado o mais econômico possível. Considere as paredes isolantes e o fator de conversão 1 Btu/h = 0,3 W.

Fonte de calor	Quantidade	Potência individual (W)
Lâmpada	10	100
Computador	20	150
Geladeira	2	500
Pessoa adulta	20	200

Qual é a capacidade de refrigeração, em British thermal unit por hora, do aparelho selecionado?

A) 7 000 Btu/h
B) 10 000 Btu/h
C) 12 000 Btu/h
D) 24 000 Btu/h
E) 30 000 Btu/h

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: E

Lâmpada: $10 \times 100 = 1000\,W$
Computador: $20 \times 150 = 3000W$
Geladeira: $2 \times 500 = 1000W$
Pessoa Adulta: $20 \times 200 = 4000W$

Total: $9000W$

$1\ Btu/h\ ----\ 0,3W$
$x\ ---------\ 9000W$

$\Rightarrow x\ =\ \frac{9000}{0,3} = 30000\ Btu/h$