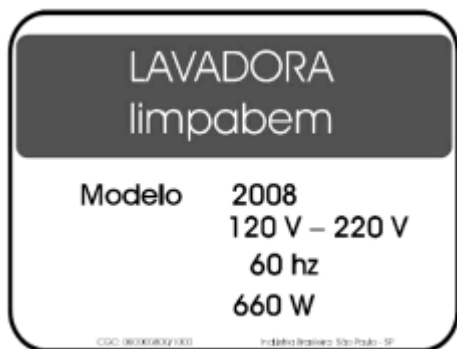


- 1) Entre as alternativas a seguir, escolha aquela que contém são fontes que produzem sua própria luz.
 - a) Fósforo, Sol, Lua.
 - b) Lua, Júpiter, Sol.
 - c) Vela acesa, Sol, Lua.
 - d) Vela acesa, Fósforo aceso, Sol.
 - e) Estrelas, pilha de lanterna e Sol.
- 2) A respeito do fenômeno da refração da luz, é correto afirmar que:
 - a) ocorre em espelhos esféricos.
 - b) ocorre modificação na velocidade de propagação da luz.
 - c) não ocorre mudança de meio. d) é sinônimo de reflexão. e) n.d.a.
- 3) Quando uma onda se propaga de um local para outro, necessariamente ocorre:
 - a) transporte de energia.
 - b) transformação de energia.
 - c) produção de energia.
 - d) movimento de matéria.
 - e) transporte de matéria e energia.
- 4) Um aparelho eletrônico emite uma onda eletromagnética de frequência $f = 900 \cdot 10^6$ Hz. A velocidade da onda é a mesma da luz, ou seja, $c = 3,0 \times 10^8$ m/s. O comprimento de onda vale:
- 5) Uma onda A, de comprimento de 20 m, se propaga em uma superfície com velocidade de 0,5 m/s. Com base nessas informações, calcule o seu período.
- 6) Deseja-se produzir uma onda sonora num dado meio onde a velocidade do som vale $v = 350$ m/s. A frequência f dessa onda sonora deve ser $f = 50$ kHz. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor do comprimento de onda λ dessa onda.
- 7) Considere uma onda sonora que se propaga no ar. Seu período é de 0,02 segundos. Qual é a frequência da onda?

- 8) A figura abaixo mostra a chapa de especificações de uma máquina de lavar roupas. Nessa chapa, estão identificadas três grandezas físicas características do equipamento.

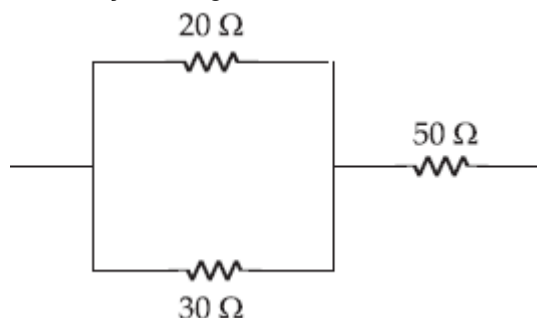


Essas grandezas são, respectivamente,

- a) voltagem, frequência e potência.
 - b) corrente, frequência e potência.
 - c) voltagem, período e corrente.
 - d) corrente, período e voltagem.
- 9) Uma pessoa demora 45 minutos em seu banho diário. Sabe-se que seu chuveiro consome uma potência de 5000 Watts e voltagem de 220 Volts, e que o custo da energia é R\$ 0,20 por [kW·h]. Quanto esta pessoa gasta mensalmente com seus banhos? Considere que a pessoa toma um banho por dia, e que o mês tem 30 dias.
- 10) Através de um resistor está fluindo uma corrente de 40 A, quando a voltagem de alimentação deste resistor é de 60 V. Qual a resistência deste resistor?

- 11) Que tensão elétrica é necessária para produzir uma corrente de 6 A, em um resistor de 70 Ω ?

- 12) Qual a resistência equivalente da associação a seguir?



- 13) Os antigos navegantes usavam a bússola para orientação em alto mar, devido à sua propriedade de se alinhar de acordo com as linhas do campo geomagnético. Analisando a figura onde estão representadas estas linhas, podemos afirmar que:



- a) o pólo sul do ponteiro da bússola aponta para o Pólo Norte geográfico, porque o norte geográfico corresponde ao sul magnético.
- b) o pólo norte do ponteiro da bússola aponta para o Pólo Sul geográfico, porque o sul geográfico corresponde ao sul magnético.
- c) o pólo sul do ponteiro da bússola aponta para o Pólo Sul geográfico, porque o sul geográfico corresponde ao sul magnético.
- d) o pólo norte do ponteiro da bússola aponta para o Pólo Sul geográfico, porque o norte geográfico corresponde ao norte magnético.
- e) o pólo sul do ponteiro da bússola aponta para o Pólo Sul geográfico, porque o norte geográfico corresponde ao sul magnético.
- 14) Dois ímãs idênticos, em forma de barra, são fixados paralelamente. No ponto médio P, eqüidistante dos dois ímãs, como mostra a figura, o vetor indução magnética resultante deve ser representado pelo vetor:

