

1. Indique se as afirmações são verdadeiras ou falsas. Uma resposta certa vale 1 mas uma resposta errada desconta 0.5. A classificação mínima para a pergunta é zero. [5]
 - a) A refletividade de um corpo negro é zero.
 - b) Quanto menor a absorvidade de uma superfície, mais eficientemente ela emite a radiação.
 - c) O comprimento de onda máximo da radiação emitida por uma superfície negra à temperatura T_1 é menor do que o comprimento de onda máximo da radiação para uma superfície a $T_2 > T_1$.
 - d) Uma superfície diz-se negra se a sua emissividade não depende do comprimento de onda.
 - e) Numa superfície em equilíbrio térmico, a radiação emitida é igual à radiação absorvida mais a radiosidade.

2. Uma pizza está a cozinhar num forno a lenha. A temperatura da pizza é 180°C e a das paredes do forno 360°C . Considere que a emissividade da superfície da pizza é a indicada na tabela.



| | ϵ |
|-------------------|------------|
| $\lambda < 1$ | 0.25 |
| $1 < \lambda < 3$ | 0.95 |
| $\lambda > 3$ | 0.45 |

Desprezando o efeito da convecção ou condução de calor, determine:

- a) A emissividade total da pizza.
- b) A absorvidade total da pizza.
- c) A refletividade total da pizza.
- d) O fluxo total de radiação na pizza (W/m^2).