

Aluno: _____

Questões

- 01) Fale sobre o espectro solar suas diversas formas e suas componentes da radiação solar.
- 02) No estudo e dimensionamento de sistemas de aproveitamento de energia solar térmica é necessário?.....
- 03) Quais são os mecanismos pelos quais é possível aproveitar a energia solar por meio de um coletor solar térmico?
- 04) Todas as superfícies em que incide a radiação solar, seja para refletir-se – quando se trata de coletores com concentração por espelho s-, para transmitir-se – coberturas de vidro que protegem o absorvente do exterior- ou para aquecer um fluido – através de um absorvente solar-, impõem uma atenuação desta radiação solar. Assim, sabendo que o rendimento óptico, opt , é a porcentagem que determina essa atenuação, tem sua origem em que?
- 05) Responda: O estado de limpeza do coletor afeta seu rendimento óptico e, portanto, seu rendimento global?
- 06) Defina radiação térmica de um corpo.
- 07) Defina condução e convecção.
- 08) Os coletores sem cobertura costumam ser utilizado para?
- 09) Como é possível reduzir as perdas térmicas ao exterior destes coletores para piscina?
- 10) Nos coletores planos com cobertura de vidro a maior perda de energia é produzida por condução e convecção entre a superfície coletora ou absorvente (quente) e o cristal da cobertura de vidro (frio) através do ar existente entre eles. Em um coletor de tubos de vácuo isto não ocorre, já que através do vácuo quase total entre o absorvente e a cobertura não se produz esta prejudicial perda de energia, podendo reduzir o coeficiente global de perdas em até 45%. O vácuo não apenas contribui para a redução de perdas, mas também para minimizar a influência das condições climáticas externas sobre o funcionamento do coletor. É por isto que este tipo de coletores é adequado em locais frios e/ou com diferenças elevadas entre a temperatura do coletor e a do ambiente. Com base nesta afirmativa, responda: Quais configurações de tubos de vácuo existentes?
- 11) A concentração da radiação solar pode ser realizada de diversas formas, quais são as mais comuns?
- 12) Os sistemas de concentração solar podem ser classificados em?
- 13) Qual componente da radiação solar tem uma direção clara e definida no tempo?
- 14) O aquecimento da água sanitária para uso doméstico é a aplicação tradicional da energia solar térmica. Isto se deve a duas razões principais, quais são?
- 15) Quais problemas ou limitações estão previstos para os sistemas solares diretos?
- 16) Utilizar energia solar para sistemas de ar condicionado e refrigeração parece bastante lógico, considerando a simultaneidade do recurso, radiação solar e as necessidades de ar condicionado. Existem basicamente duas tecnologias que permitem o aproveitamento da energia gerada em um sistema solar térmico para refrigeração e ar condicionado, quais são? Comente sobre eles.
- 17) Fale sobre os principais aspectos e utilidades do Calor solar para processos industriais.
- 18) Comente a afirmação: Os sistemas de foco linear são aqueles que reorientam a radiação solar (direta), através de um sistema de concentração por espelhos, a um receptor linear situado na linha focal do sistema desta concentração. O fluido que circula pelo interior do receptor é aquecido transformando, assim, a radiação solar em energia térmica.
- 19) Diferencie tecnologia de foco linear e Tecnologia de foco pontual.
- 20) O que significa Armazenamento térmico em um sistema solar?
- 21) Resuma em uma página a situação da energia solar térmica mundial hoje.