



"Aqui tem Gente Formando, Ensinando  
e Educando Com Carinho e Competência"

[www.escolatropicalia.com.br](http://www.escolatropicalia.com.br)

E-mail: [contato@escolatropicalia.com.br](mailto:contato@escolatropicalia.com.br)

Telefone: (74) 3534-2905

## EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS E FINAIS E ENSINO MÉDIO

Componente curricular: Física

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020

Docente: \_\_\_\_\_

Discente: \_\_\_\_\_

ANO:

TURMA: A ( ) B ( )

### ATIVIDADES EXTRACLASSE

**01) A tabela abaixo apresenta a massa  $m$  de cinco objetos de metal, com seus respectivos calores específicos sensíveis  $c$ .**

METAL	$c(\text{cal/g}^\circ\text{C})$	$m(\text{g})$
Alumínio	0,217	100
Ferro	0,113	200
Cobre	0,093	300
Prata	0,056	400
Chumbo	0,031	500

O objeto que tem maior capacidade térmica é o de:

- a) alumínio
- b) ferro
- c) chumbo
- d) prata
- e) cobre

**02) Durante o eclipse, em uma das cidades na zona de totalidade, Criciúma-SC, ocorreu uma queda de temperatura de  $8,0^\circ\text{C}$ . (Zero Horas - 04/11/1994) Sabendo que o calor específico sensível da água é  $1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ , a quantidade de calor liberada por 1000g de água, ao reduzir sua temperatura de  $8,0^\circ\text{C}$ , em cal, é:**

- a) 8,0
- b) 125
- c) 4000
- d) 8000
- e) 64000

**03) Num calorímetro contendo 200g de água a  $20^\circ\text{C}$  coloca-se uma amostra de 50g de um metal a  $125^\circ\text{C}$ . Verifica-se que a temperatura de equilíbrio é de  $25^\circ\text{C}$ . Desprezando o calor absorvido pelo calorímetro, o calor específico sensível desse metal, em  $\text{cal/g}^\circ\text{C}$ , vale:**

- a) 0,10
- b) 0,20
- c) 0,50
- d) 0,80
- e) 1,0

**04) Quando misturamos 1,0kg de água de água (calor específico sensível = 1,0cal/g°C) a 70° com 2,0kg de água a 10°C, obtemos 3,0kg de água a:**

- a) 10°C
- b) 20°C
- c) 30°C
- d) 40°C
- e) 50°C

**05) Um bloco de cobre ( $c = 0,094 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ ) de 1,2kg é colocado num forno até atingir o equilíbrio térmico. Nessa situação, o bloco recebeu 12 972 cal. A variação da temperatura sofrida, na escala Fahrenheit, é de:**

- a) 60°F
- b) 115°F
- c) 207°F
- d) 239°F
- e) 347°F

**06) Um confeito, preparando um certo tipo de massa, precisa de água a 40°C para obter melhor fermentação. Seu ajudante pegou água da torneira a 25°C e colocou-a para aquecer num recipiente graduado de capacidade térmica desprezível. Quando percebeu, a água fervia e atingia o nível 8 do recipiente. Para obter a água na temperatura de que precisa, deve acrescentar, no recipiente, água da torneira até o seguinte nível:**

- a) 18
- b) 25
- c) 32
- d) 40
- e) 56

**07) Um corpo de 400g e calor específico sensível de 0,20cal/g°C, a uma temperatura de 10°C, é colocado em contato térmico com outro corpo de 200g e calor específico sensível de 0,10cal/g°C, a uma temperatura de 60°C. A temperatura final, uma vez estabelecido o equilíbrio térmico entre os dois corpos, será de:**

- a) 14°C
- b) 15°C
- c) 20°C
- d) 30°C
- e) 40°C

**08) Um ser humano adulto e saudável consome, em média, uma potência de 120J/s. Uma “caloria alimentar” (1kcal) corresponde, aproximadamente, a  $4,0 \times 10^3 \text{ J}$ . Para nos mantermos saudáveis, quantas “calorias alimentares” devemos utilizar, por dia, a partir dos alimentos que ingerimos?**

- a) 33
- b) 120
- c)  $2,6 \times 10^3$
- d)  $4,0 \times 10^3$
- e)  $4,8 \times 10^5$

09) Uma barra de cobre de massa 200g é retirada do interior de um forno, onde estava em equilíbrio térmico, e colocada dentro de um recipiente de capacidade térmica  $46\text{cal}/^\circ\text{C}$  que contém 200g de água a  $20^\circ\text{C}$ . A temperatura final de equilíbrio é de  $25^\circ\text{C}$ . A temperatura do forno, em  $^\circ\text{C}$ , é aproximadamente igual a: Dado:  $C_{\text{Cu}} = 0,03\text{ cal/g}^\circ\text{C}$

- a) 140
- b) 180
- c) 230
- d) 280
- e) 300

10) Uma fonte calorífica fornece calor continuamente, à razão de  $150\text{ cal/s}$ , a uma determinada massa de água. Se a temperatura da água aumenta de  $20^\circ\text{C}$  para  $60^\circ\text{C}$  em 4 minutos, sendo o calor específico sensível da água  $1,0\text{ cal/g}^\circ\text{C}$ , pode-se concluir que a massa de água aquecida, em gramas, é:

- a) 500
- b) 600
- c) 700
- d) 800
- e) 900