



UNIDAD EDUCATIVA "LIGDANO CHÁVEZ"

Urb. Carcelén Gaspar Cañero E1-133 y Hernando Andino

Telf.: 2471-253 E-mail: 17h00971@gmail.com

Quito – Ecuador



Ministerio
de Educación

DISTRITO 17D03

EJERCICIOS DE FÍSICA SEMANA 2 "PROYECTO 4" PLAN EDUCATIVO APRENDEMOS JUNTOS EN CASA SEGUNDO DE BACHILLERATO 2020 – 2021



Nombre del estudiante

Curso:

Tema: Energía transferida mediante calor

Docente: Ing. Eduardo Javier Díaz Suasnavas

Resolver los siguientes ejercicios

1. Cuántas calorías se requieren para calentar de 15 °C a 65 °C , cada una de las siguiente sustancias?
 - a) 3.0 g de aluminio,
 - b) 5.0 g de vidrio pyrex,
 - c) 20 g de platino.

Los calores específicos, en cal/g · °C, para el aluminio el vidrio pyrex y el platino son 0.21, 0.20 0.032, respectivamente.

Solución

$$T = t_2 - t_1$$

$$T = (\quad) - (\quad)$$

$$T = (\quad)$$

a) Calor del Aluminio

$$Q = m \cdot c \cdot T$$

$$Q = (\quad) \cdot (0,21) \cdot (\quad)$$

$$Q = (\quad)$$

b) Calor de vidrio

$$Q = m \cdot c \cdot T$$

$$Q = (\quad) \cdot (\quad) \cdot (\quad)$$

$$Q = (\quad)$$

c) Calor de platino

$$Q = m \cdot c \cdot T$$

$$Q = (\quad) \cdot (0,032) \cdot (\quad)$$

$$Q = (\quad)$$

Educamos para tener Patria

Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa, PBX (593-2) 3961322, 3961508
Quito-Ecuador www.educacion.gob.ec



LIVEWORKSHEETS



2. Cuando se queman 5.0 g de cierto tipo de carbón, elevan la temperatura de 1000 mL de agua de 10 °C a 47°C. Determine la energía térmica producida por gramo de carbón. Desprecie la pequeña capacidad calorífica del carbón.

Solución.

Datos:

cantidad de carbón= 5,0g

c=1,00 cal/g.C°

m=1000 ml=1000g

$$Q = m \cdot c \cdot T$$

$$Q = (\quad) \cdot (\quad) \cdot (\quad)$$

$$Q = (\quad)$$

3. Suponga que una persona de 60 kg consume 2 500 Cal en comida durante un día. Si el equivalente total de calor de este alimento fuese retenido por el cuerpo de la persona, ¿cuál sería el cambio en temperatura que le ocasionaría? (Para el cuerpo, c =0.83cal/g·°C.) Recuerde que 1 Cal = 1 kcal =1 000 cal.

Datos

m=60 kg = g?

Q= 2500 Cal= cal?

c=0,83cal/g.C°

Solución

La cantidad equivalente de calor añadido al cuerpo en un día es

$$m = (60)(1000g)$$

$$m = (\quad)$$

$$Q = (\quad)(1000 \text{ Cal})$$

$$Q = (\quad)$$

$$T = \frac{Q}{m \cdot c}$$

$$T = \frac{(\quad)}{(\quad) \cdot (\quad)}$$

$$T = (\quad)$$