**TALLER EVALUATIVO**

**TEMA: CALORIMETRIA**

**UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA**

**FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS**

**PROGRAMA DE BIOLOGIA**

**BIOFISICA 2 ING. OMAR GOMEZ AFRICANO**

1-¿Cuántas calorías ceden 50kg de cobre al enfriarse desde 46ºC a 4ºC?

**Dato: c = 0,093Kcal/kgºC**

2.- Un bloque de acero de 1,5 toneladas se calienta hasta absorber 1,8 megacalorías. ¿A qué temperatura queda si estaba inicialmente a 10ºC? **Dato : c= 0,12Kcal/kgºC**

3- ¿Cuántas calorías absorbe una barra de fierro cuando se calienta de 4ºF a 180ºC?. Su masa es de 25kg. **Dato: c = 0,11Kcal/kgºC**

4- ¿Qué masa tiene una plancha de cobre si cede 910Kcal al enfriarse de 192ºC hasta 8ºC?. **Dato: c = 0,093Kcal/kgºC**

5-¿Qué cantidad de calor absorbe una masa de 5 g de hierro (Ce: 0,114 cal/g) que está a 28º C y se la calienta hasta 100ºC?.

Rta: 41,04 cal.

6-Cuál es el calor específico de una sustancia cuya masa es de 10 g, si absorbe 250 cal para pasar de 20ºC a 150ºC?.

Rta: 0,192 cal/g.ºC.

7-Cuál será la variación de temperatura experimentada por una masa de 7 g de aluminio (Ce: 0.220 cal/g. ºC), si ha absorbido 170 cal?

Rta: 110,3 ºC.

8-Calcular la cantidad de calor ganada por una masa de 18 g de plomo (Ce: 0.03 cal/g.ºC) al ser calentada desde los 35ºC hasta los 105º C.

9- Cuál es la masa de cinc (Ce: 0.093 cal/g . ºC) que absorbió 130 cal al pasar de 30º C a 65º C?.

10- Un pedazo de aluminio de 100g de masa a 90o C se sumerge en 100g de agua .Considerando que no hay perdida de calor al ambiente que rodea ni al recipiente y que la temperatura de equilibrio es de 109oC .

a) Determine la variación de temperatura del aluminio.

b) ¿El aluminio absorbe o libera energía?

c) Determine el calor del aluminio.

d) Determine el calor del agua.

e) ¿Cuál es la temperatura inicial del agua?

11- Un estudiante mezcla 500g de agua que se encuentra a una temperatura de 68oC con alcohol etílico a 32oC. Ambas sustancias alcanzan el equilibrio térmico a los 52oC.Suponiendo que no hay perdida de calor ni al recipiente, ni al ambiente.

a) ¿Cuál sustancia absorbe energía?

b) ¿Cuál sustancia libera energía)

c) Determine la masa de alcohol etílico se utiliza.

12- Una moneda de cobre tiene una temperatura de 86,0oC y se introduce dentro de un recipiente de paredes aislantes que contiene 50,0g de agua a 15,0oC. La temperatura a la que llegan al equilibrio térmico es de 16,0oC.

a) ¿Cuánto calor recibió el agua?

b) ¿Cuál es la temperatura final de la moneda?

c) ¿Cuánta energía liberó la moneda?

d) ¿Qué variación de temperatura experimenta la moneda?

e) ¿Cuál es la masa de la moneda?

**Presentar en hojas dobles con sus respectivos enunciados y en ORDEN.**

**Sustentación virtual lunes 16 de noviembre 2015. Hora 4 pm.**

**Enviar escaneado a las 6 pm al correo** [ofgomeza@uniguajira.edu.co](mailto:ofgomeza@uniguajira.edu.co)