

Nombre: _____

ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA DE CALOR

¿Cómo fluye la energía térmica desde el metal caliente hasta el agua a temperatura ambiente?

Objetivo: determinar el flujo de energía del metal caliente al agua.

Hipótesis:

Materiales: 3 limpiapipas, 30 arandelas, probeta graduada, termómetro (medido en Celsius), 1 vaso de poliestireno, cronómetro

Procedimiento:

1. Sujeta las arandelas a los limpiapipas.
2. Coloca cada sistema (uno a la vez) en agua hirviendo durante 3 minutos.
3. Mientras tanto, vierte 50 ml de agua en una probeta y luego viértela en un vaso de poliestireno. Lee y registra la temperatura inicial.
4. Retira las arandelas con unas pinzas. Sacude el exceso de agua. Ponlas en el agua.
5. Cada minuto, durante cinco minutos, lee y registra la temperatura.

Datos:

N.º de arandelas	Masa de agua (m)	Calor específico del agua (c)	Temperatura inicial (°C)	1 minuto	2 minutos	3 minutos	4 minutos	5 minutos	ΔT (alta - baja)	Energía transferida = $cm \Delta T$
30	0,050 kg	4186								

Análisis:

1. Explica el flujo de energía en este sistema.

2. Reúne la energía transferida (para los tres) de otros dos grupos. ¿Cómo se comparan sus cifras con las tuyas?

3. Haz un promedio de tu valor de transferencia de energía con los tres que has recogido de otros grupos.

4. ¿Cuáles son las fuentes de error para este experimento?

5. En una hoja aparte de papel cuadriculado, construye un gráfico lineal de la temperatura en función del tiempo.

Conclusión: ¿Respaldan los datos la hipótesis? Explica.