

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [Grado](#) / [Ingeniería en Petróleos](#)

/ [Termodinámica General y Aplicada \(PET\) y Máquinas Térmicas \(IND Y MEC\)-2021 Actualizada](#)

/ [Unidad 3: PRIMER PRINCIPIO PARA SISTEMAS CERRADOS](#) / [CUESTIONARIO DE TEORÍA - UNIDAD 3 C-D](#)

**Comenzado el** lunes, 30 de agosto de 2021, 09:34

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** lunes, 30 de agosto de 2021, 10:25

**Tiempo empleado** 51 minutos 1 segundos

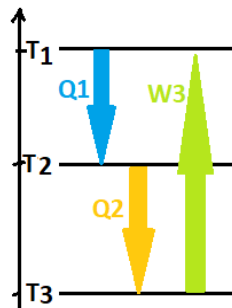
**Calificación** 40,00 de 49,00 (82%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 9,00 sobre 9,00

Recordando el dispositivo usado por Joule para demostrar la equivalencia entre  $Q$  y  $W$ , considere el ciclo esquematizado y seleccione la forma de lograr cada intercambio energético de los procesos que lo constituyen.



Q1 se debe a	Poner el sistema en contacto con un foco a T2	✓
W3 se debe a	Dejar caer la pesa para que la agitación cause que T3 pase T1,	✓
Q2 se debe a	Poner el sistema en contacto con un foco a T3	✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Q1 se debe a → Poner el sistema en contacto con un foco a T2,

W3 se debe a → Dejar caer la pesa para que la agitación cause que T3 pase T1,

Q2 se debe a → Poner el sistema en contacto con un foco a T3

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 5,00 sobre 5,00

Cuando un sistema simple compresible cerrado recibe trabajo en forma adiabática, su energía interna aumenta

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 5,00 sobre 5,00

Siempre que un gas ideal evolucione entre dos estados a T1 y T2, la variación de energía interna puede calcularse como

$$\Delta U = \int m c_v(T) dT$$

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **4**

Correcta

Puntúa 7,00 sobre 7,00

Para calcular una variación infinitesimal de la energía interna (dU) en un gas real que se transforma, valen las siguientes expresiones:

- a-  $dU = m c_v dT$
- b-  $dU = (\partial U / \partial v)_T dv + (\partial U / \partial T)_v dT$
- c-  $dU = dQ - dW$
- d-  $dU = m (c_p dT - P dv)$

Seleccione la combinación correcta

- ☒ a. b) y c) son correctas ✓
- ☐ b. Ninguna de las combinaciones es correcta
- ☐ c. c) y d) son correctas
- ☐ d. b) , c) y d) son correctas
- ☐ e. a) y c) son correctas

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

b) y c) son correctas

Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 7,00 sobre 7,00

La energía interna cumple las siguientes condiciones

Seleccione una:

- ☒ a. Para gases ideales su variación se calcula por integración de la siguiente expresión:  $du = cv dT$  ✓
- ☐ b. No varía cuando se transforman líquidos o sólidos
- ☐ c. No varía en las transformaciones adiabáticas

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Para gases ideales su variación se calcula por integración de la siguiente expresión:  $du = cv dT$

Pregunta **6**

Correcta

Puntúa 7,00 sobre 7,00

Según las Tablas de propiedades de sustancias puras, la energía interna específica del R134a, a 60°C y 20 bares es:

Seleccione una o más de una:

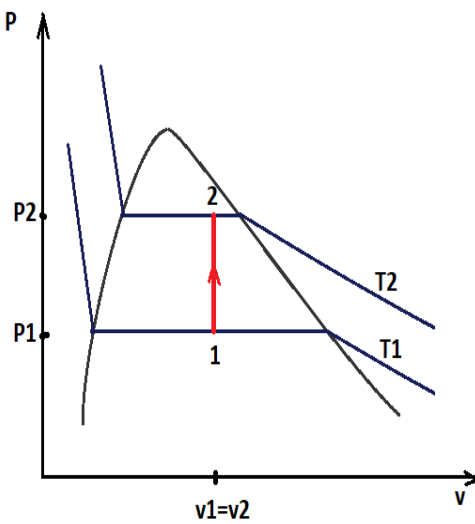
- ☐ a. 247,75
- ☐ b. No se puede conocer por carecer de la Tabla necesaria
- ☒ c. 137,76 ✓
- ☐ d. 149,78

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

137,76

Si una sustancia pura evoluciona según la transformación 1-2, la variación de la energía interna puede calcularse como:



- a)  $\Delta u = c_{v1/2} (T_2 - T_1)$
- b)  $\Delta u = (u_{g2} - u_{g1}) + x_2 u_{fg2} - x_1 u_{fg1}$
- c)  $\Delta u = u_{g1} (x_2 - x_1) + u_{f1} (x_1 - x_2)$
- d)  $\Delta u = q_{12}$
- e)  $\Delta u = u_2 - u_1$

Seleccione la combinación correcta

- ☐ a. b) , d) y e)
- ☐ b. c) y d)
- ☐ c. a) y e)
- ☐ d. b) y e)
- ☒ e. a) , d) y e) ✖
- ☐ f. c) , d) y e)

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

b) , d) y e)

◀ CUESTIONARIO DE TEORÍA - UNIDAD 3 A-B

Ir a...

Problema repaso ►