# Ciudad de México a 3 de febrero de 2022

**INDICACIONES. – Contesta brevemente lo que se solicita en cada pregunta, con la información revisada en la sesión de Clase 5, una vez finalizado digitaliza la hoja de respuesta y genera un archivo extensión PDF, nombrando tu archivo:**

# APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO NOMBRE\_TAREA 6

1. ¿Qué es la Energía Interna?

La energía interna es el resultado de la contribución de la energía cinética de las moléculas o átomos que lo constituyen, de sus energías de rotación, traslación y vibración, además de la energía potencial intermolecular debida a las fuerzas de tipo gravitatorio, electromagnético y nuclear

1. ¿A qué se le llama energía sensible o energía cinética de las moléculas?

Formas de energía

1. ¿Por qué razón no es tan sencillo definir entalpía?
2. ¿Qué representa el cambio de la entalpía?

El cambio de entalpía conceptualmente es la cantidad de calor liberada o absorbida cuando una reacción química se lleva a cabo a presión constante. Se representa con el signo ∆H, y se lee delta H

1. ¿Qué significado tienen las expresiones ΔH > 0, ΔH < 0?
2. La 2da Ley de la Termodinámica establece que cualquier proceso termodinámico aumenta la entropía del universo, ¿a qué se refiere este enunciado?

La segunda ley de la termodinámica establece que: “La cantidad de entropía del universo tiende a incrementarse en el tiempo.” Del segundo principio se extrae que si bien todo el trabajo se puede convertir en calor, no todo el calor puede convertirse en trabajo

1. ¿Qué es el demonio de Maxwell? ¿Contradice la 2da Ley de la Termodinámica? Explica brevemente

El Demonio de Maxwell es el nombre de una criatura imaginaria ideada en 1867 por el físico escocés James Clerk Maxwell como parte de un experimento mental diseñado para ilustrar la Segunda Ley de la [Termodinámica](https://www.quimica.es/enciclopedia/Termodin%C3%A1mica.html). Esta ley prohíbe que entre dos cuerpos a diferente [temperatura](https://www.quimica.es/enciclopedia/Temperatura.html) se pueda transmitir el calor del cuerpo frío al cuerpo caliente. La segunda ley también se expresa comúnmente afirmando: "En un sistema aislado la [entropía](https://www.quimica.es/enciclopedia/Entrop%C3%ADa_%28termodin%C3%A1mica%29.html) nunca decrece

El demonio y la segunda ley

El demonio sólo deja pasar las moléculas más rápidas hacía B, sin realizar trabajo sobre el sistema. La temperatura de B aumenta y la de A disminuye, violando la Segunda ley de la termodinámica

1. ¿Qué es calor específico?

calor específico

Cantidad de calor que por kilogramo necesita un cuerpo para que su temperatura se eleve en un grado centígrado.

1. ¿Quién es mayor Cv ó Cp? Explica las razones

Para el aire, Cp es 40% mayor que Cv. (En otras sustancias, como el agua entre 0oC y 4oC, el volumen disminuye durante el calentamiento y Cv es mayor que Cp)

1. Los cambios de Cv con ¿qué variable termodinámica están relacionados?
2. Los cambios de Cp con ¿qué variable termodinámica están relacionados?
3. ¿Qué es la presión de vapor?

La presión de vapor o más comúnmente presión de saturación es la presión a la que a cada temperatura la fase líquida y vapor se encuentran en equilibrio

1. De acuerdo al experimento virtual mostrado ¿cuál es la relación que existe del comportamiento de las moléculas de vapor y las condiciones de presión al interior del contenedor?
2. ¿Qué es el equilibrio dinámico?

Se denomina equilibrio dinámico a la capacidad para mantenerse erguido y estable mientras se realizan movimientos o acciones que requieren el desplazamiento

1. ¿Qué relación guarda la densidad de las sustancias puras con respecto a la volatilidad?
2. De acuerdo al experimento virtual mostrado ¿cuál es la relación que guarda el comportamiento de las moléculas de la sustancia en el contenedor con respecto a la temperatura del mismo?
3. Defina y proporcione un ejemplo de cada uno de los siguientes términos: energía térmica

Se conoce como **energía térmica**a aquella**energía liberada en forma de calor**, es decir, se manifiesta vía calor, pasa de un cuerpo más caliente a otro que presenta una [temperatura](https://www.definicionabc.com/general/temperatura.php) menor. Puede ser transformada tanto en **energía eléctrica como en energía mecánica**.

* El calor del Sol, irradiado al espacio a su alrededor y que recibimos junto a su luz cada día.
* El calor que agregamos a la comida al cocinar incrementa enormemente su energía térmica y produce cambios químicos en su composición que nos permiten digerirla con más facilidad.

1. , energía química

La energía química es la [energía potencial](https://www.energyavm.es/energia-potencial/) que tiene una sustancia en sus enlaces químicos. Mediante una reacción química, como puede ser la combustión, esa sustancia se puede convertir en otra, liberando esa energía potencial y generando, normalmente, calor durante ese proceso

1. Energía nuclear. ...
2. La combustión de un combustible libera energía térmica a través de reacciones químicas.
3. La digestión por parte de un organismo vivo. ...
4. La fotosíntesis realizada en las plantas.

, energía potencial

La energía potencial es un tipo de [energía mecánica](https://concepto.de/energia-mecanica/) que está asociada con la relación entre un cuerpo y un campo o sistema de fuerzas externo (si el objeto está ubicado en el campo) o interno (si el campo está dentro del objeto). Se trata de energía en [potencia](https://concepto.de/potencia-en-fisica/), es decir, que **puede ser transformada inmediatamente en otras formas de energía**,

* Globos. Cuando llenamos un globo estamos forzando a un gas a mantenerse en un espacio delimitado. ...
* Una manzana en la rama de un árbol. ...
* Un barrilete. ...
* Montaña rusa. ...
* Péndulo. ...
* Sentarse sobre un sofá. ...
* Batería.

, energía cinética

la energía cinética de un cuerpo es aquella energía que posee debido a su movimiento relativo. Se define como el trabajo necesario para acelerar un cuerpo de una masa determinada desde el reposo hasta la velocidad indicada

* Un hombre en patineta. ...
* Un jarrón de porcelana que cae. ...
* Una pelota arrojada. ...
* Una piedra en una ladera. ...
* Un carrito de montaña rusa adquiere energía cinética a medida que cae y que incrementa su velocidad.

ley de la conservación de la energía.

La ley de la conservación de la energía afirma que la cantidad total de energía en cualquier sistema físico aislado permanece invariable con el tiempo, aunque dicha energía puede transformarse en otra forma de energía

En resumen, la ley de la conservación de la energía afirma que la energía no puede crearse ni destruirse, solo puede cambiar de una forma a otra,1 por ejemplo, cuando la energía eléctrica se transforma en energía térmica en un calefactor

1. Describa la forma en la que se convierte la energía en cada uno de los siguientes procesos: a) lanzar una pelota al aire y atraparla. b) encender una linterna. c) subir una montaña y bajarla esquiando. d) encender un cerillo y dejarlo que se queme.