**Convierta los valores de longitud a la unidad solicitada. Recuerde colocar la unidad correspondiente al lado del valor numérico de la magnitud para que su respuesta sea considerada correcta! No exprese las respuestas en notación científica para que el sistema pueda reconocerlas.**

**(EJEMPLOS: Si la respuesta correcta es 10 metros, usted debe colocar en el cuadro: 10 m; si la respuesta correcta es 1x10-4 decámetros, usted debe escribir en el recuadro: 0,0001 dam)**

**Convierta 10 metros a decámetros Respuesta**

**Convierta 10 metros a decimetros Respuesta**

**Convierta 30 centímetros a metros Respuesta**

**Convierta 1 metro a milimetros Respuesta**

**Convierta 1 micrómetro a metro Respuesta**

**Convierta 10 metros a nanometros Respuesta**

**Convierta 1 hectometro a centimetros Respuesta**

**Convierta 35 nanometros a centimetros  Respuesta**

**Convierta 100 decimetros a metros Respuesta**

**Convierta 1 kilómetro a centimetros Respuesta**

Retroalimentación

**Si tiene dificultades en la resolución de estos pasajes, le sugerimos que revise el apunte de cátedra:**[**Revisión de conceptos físicos y procedimientos matemáticos**](https://www.ubaxxicampusvirtual.uba.ar/pluginfile.php/762447/question/generalfeedback/5068168/1/499045/Biof%C3%ADsica_Unidad%20Introductoria)**y luego regrese para volver a intentarlo!**

**Pregunta 2**

**Parcialmente correcta**

**Puntúa 5,00 sobre 10,00**

**Pregunta marcada**

Enunciado de la pregunta

**Convierta los valores de superficie a la unidad solicitada. Recuerde colocar la unidad correspondiente al lado del valor numérico de la magnitud para que su respuesta sea considerada correcta!**

**(para indicar unidades al cuadrado coloque el número 2 al lado de la unidad, por ejemplo m2 para metros cuadrados; no exprese las respuestas en notación científica para que el sistema pueda reconocerlas)**

**(EJEMPLOS: Si la respuesta correcta es 10 metros cuadrados, usted debe colocar en el cuadro: 10 m2; si la respuesta correcta es 1x10-4 centímetros cuadrados, usted debe escribir en el recuadro: 0,0001 cm2)**

**Convierta 1 metro cuadrado a centímetros cuadrados Respuesta**

**Convierta 1 centímetro cuadrado a metros cuadrados Respuesta**

**Convierta 1 metro cuadrado a decímetros cuadrados Respuesta**

**Convierta 1 metro cuadrado a decámetros cuadrados Respuesta**

**Convierta 1 kilómetro cuadrado a metros cuadrados Respuesta**

**Convierta 3000 centímetros cuadrados a metros cuadrados Respuesta**

**Convierta 0,5 metros cuadrados a decímetros cuadrados Respuesta**

**Convierta 1000 decámetros cuadrados a kilómetros cuadrados Respuesta**

**Convierta 456 decámetros cuadrados a hectómetros cuadrados Respuesta**

**Convierta 2,5 metros cuadrados a centímetros cuadrados Respuesta**

Retroalimentación

**Si tiene dificultades en la resolución de estos pasajes, le sugerimos que revise el apunte de cátedra:**[**Revisión de conceptos físicos y procedimientos matemáticos**](https://www.ubaxxicampusvirtual.uba.ar/brokenfile.php#/233052/user/draft/642235633/Biof%C3%ADsica_Unidad%20Introductoria)**y luego regrese para volver a intentarlo!**

**Pregunta 3**

**Parcialmente correcta**

**Puntúa 6,00 sobre 10,00**

**Pregunta marcada**

Enunciado de la pregunta

**Convierta los valores de volumen a la unidad solicitada. Recuerde colocar la unidad correspondiente al lado del valor numérico de la magnitud para que su respuesta sea considerada correcta!**

**(para indicar unidades al cubo coloque el número 3 al lado de la unidad, por ejemplo m3 para metros cúbicos; no exprese las respuestas en notación científica para que el sistema pueda reconocerlas)**

**(EJEMPLOS: Si la respuesta correcta es 1 metro cúbico, usted debe colocar en el cuadro: 1 m3; si la respuesta correcta es 1x10-3 decímetros cúbicos, usted debe escribir en el recuadro: 0,001 dm3)**

**Convierta 1 metro cúbico a decímetro cúbico Respuesta**

**Convierta 1 metro cúbico a centímetro cúbico Respuesta**

**Convierta 100 decímetros cúbicos a metros cúbicos Respuesta**

**Convierta 250 centímetros cúbicos a metros cúbicos Respuesta**

**Convierta 25 decímetros cúbicos a centímetros cúbicos Respuesta**

**Convierta 1 litro a decímetros cúbicos Respuesta**

**Convierta 1 litro a centímetros cúbicos Respuesta**

**Convierta 3000 centímetros cúbicos a litros Respuesta**

**Convierta 1 litro a decilitros Respuesta**

**Convierta 1 decalitro a litros Respuesta**


### Pregunta 1

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**"En cinématica podemos utilizar valores de distancia negativos, al referirnos a la posición de un cuerpo."**

**Seleccione una:**

**Verdadero**

**Falso**


#### Retroalimentación

**Porque la posición de un cuerpo se mide con respecto a un punto de referencia, al cual se le asigna el valor cero. Por lo tanto un cuerpo puede estar a distancias negativas o positivas respecto a nuestro punto de referencia.**

**La respuesta correcta es 'Verdadero'**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 1,00/1,00.**

### Pregunta 2

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Indique si las siguientes afirmaciones referidas al concepto de velocidad son verdaderas o falsas.**

|  |  |
| --- | --- |
| **a. Es la distancia recorrida por un cuerpo en una unidad de tiempo.** | Responder 1  |
| **b. Todo cuerpo que se mueve a cierta velocidad debe sí o sí estar sufriendo una aceleración.** | Responder 2  |
| c. Sólo puede tomar valores de signo positivo puesto que no existen velocidades negativas. | Responder 3  |
| **d. Es un cociente entre la distancia que recorre un cuerpo y el tiempo que le lleva recorrerlo.** | Responder 4  |
| **e. m/s   km/h  cm/s     son todas unidades correctas para expresar valores de velocidad.** | Responder 5  |
| **f. Un valor de velocidad negativo implica que un móvil cada vez se mueve más lentamente.** | Responder 6  |

#### Retroalimentación

**Respuestas**

**a. Verdadero**

**b. Falso. Un cuerpo puede moverse a velocidad constante con aceleración cero.**

**c. Falso. Las velocidades negativas existen e indican que un cuerpo se mueve en sentido decreciente en el eje de las abcisas (eje x). Es decir el signo negativo implica desplazamiento en sentido decreciente. Nótese que el hecho de que una velocidad sea negativa no necesariamente implica acercarse al origen de coordenadas.**

**d. Verdadero. Esta es otra manera de definir velocidad.**

**e. Verdadero.**

**f. Falso. Para que un móvil se mueva cada vez más lentamente debería ser negativa su aceleración.**

**Un valor de velocidad negativo como vimos en el punto c sólo indica desplazamiento en sentido decreciente en el eje x.**

**La respuesta correcta es: a. Es la distancia recorrida por un cuerpo en una unidad de tiempo. → Verdadero, b. Todo cuerpo que se mueve a cierta velocidad debe sí o sí estar sufriendo una aceleración. → Falso, c. Sólo puede tomar valores de signo positivo puesto que no existen velocidades negativas. → Falso, d. Es un cociente entre la distancia que recorre un cuerpo y el tiempo que le lleva recorrerlo. → Verdadero, e. m/s   km/h  cm/s     son todas unidades correctas para expresar valores de velocidad. → Verdadero, f. Un valor de velocidad negativo implica que un móvil cada vez se mueve más lentamente. → Falso**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 1,00/1,00.**

### Pregunta 3

**Correcta**

**Sin calificar**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**"Un cuerpo que describe un movimiento rectilíneo uniforme tiene aceleración cero"**

**Seleccione una:**

**Verdadero**

**Falso**


#### Retroalimentación

**Debido a que la velocidad media permanece constante. Sabemos que la aceleración nos indica con que rapidez se va modificando la velocidad. Como durante el MRU la velocidad del cuerpo no aumenta ni disminuye podemos decir que su aceleración es cero.**

**La respuesta correcta es 'Verdadero'**

### Pregunta 4

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Indique VERDADERO o FALSO para cada una de las siguientes afirmaciones sobre el MRUV**

|  |  |
| --- | --- |
| **a. La aceleración es constante al igual que la velocidad.** | Responder 1  |
| **b. La velocidad cambia permanentemente y dicha variación es lineal.** | Responder 2  |
| **c. Las unidades de aceleración y de velocidad son las mismas.** | Responder 3  |
| **d. La aceleración puede tener signo positivo o negativo.** | Responder 4  |

#### Retroalimentación

**Respuestas**

**a. FALSO. Sólo la aceleración es constante, pero no lo es la velocidad que varía en función del tiempo.**

**b. VERDADERO. La velocidad varía constantemente según la función  Vf = V0 + a . t**

**c. FALSO. Utilizan distintan unidades. Las más comunes son m/s para velocidad y m/s2 para aceleración.**

**d. VERDADERO. Una aceleración positiva implica que el cuerpo se mueve cada vez más rápido y una negativa que se mueve cada vez mas lento es decir, que va frenando su marcha.**

**La respuesta correcta es: a. La aceleración es constante al igual que la velocidad.

→ Falso, b. La velocidad cambia permanentemente y dicha variación es lineal. → Verdadero, c. Las unidades de aceleración y de velocidad son las mismas. → Falso, d. La aceleración puede tener signo positivo o negativo. → Verdadero**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 1,00/1,00.**

### Pregunta 5

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Indique VERDADERO o FALSO para las siguientes afirmaciones acerca de las nociones  de  caída libre y tiro vertical (considere nula la fuerza de rozamiento con el aire).**

|  |  |
| --- | --- |
| **a. Si arrojamos distintos cuerpos desde una misma altura y en el mismo instante, todos llegaran al suelo al mismo tiempo y con la misma velocidad, independientemente de su peso.** | Responder 1  |
| **b. Los fenómenos de caída libre y tiro vertical se corresponden con un MRUV y cumplen sus mismas leyes.** | Responder 2  |
| **c. A medida que cae un cuerpo aumenta constantemente su aceleración.** | Responder 3  |
| **d. La posición de un cuerpo que describe una caída libre puede encontrarse utilizando una función cuadrática.** | Responder 4  |
| **e. Cualquier cuerpo que es arrojado y cae durante un segundo alcanza una velocidad de 9.8 m/s independientemente de la altura inicial de la que es arrojado.** | Responder 5  |

#### Retroalimentación

**Respuestas:**

**a. VERDADERO. Porque todos son sometidos a la misma aceleración, la de la fuerza de gravedad terrestre.**

**b. VERDADERO. Ambos fenómenos no son más que un caso especial de MRUV.**

**c. FALSO. A medida que cae aumenta su velocidad pero su aceleración es constante y corresponde a la de la gravedad.**

**d. VERDADERO. Podemos encontrar su posición aplicando la ecuación**

**Y = Y0 + V0 t + ½ g t2**

**e. VERDADERO.**

**vf = V0 + g . (tf – t0 )**

**vf =  0 - 9.8 m/s2 (1s - 0s)**

**vf = -9.8 m/s**

**La respuesta correcta es: a. Si arrojamos distintos cuerpos desde una misma altura y en el mismo instante, todos llegaran al suelo al mismo tiempo y con la misma velocidad, independientemente de su peso. → Verdadero, b. Los fenómenos de caída libre y tiro vertical se corresponden con un MRUV y cumplen sus mismas leyes. → Verdadero, c. A medida que cae un cuerpo aumenta constantemente su aceleración. → Falso, d. La posición de un cuerpo que describe una caída libre puede encontrarse utilizando una función cuadrática. → Verdadero, e. Cualquier cuerpo que es arrojado y cae durante un segundo alcanza una velocidad de 9.8 m/s independientemente de la altura inicial de la que es arrojado. → Verdadero**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 1,00/1,00.**

### Pregunta 6

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Indique verdadero o falso para las  siguiente afirmaciones relativas al concepto de fuerza:**

|  |  |
| --- | --- |
| **a. Puede modificar el estado de reposo de un cuerpo.** | Responder 1  |
| **b. Puede detener la marcha de un cuerpo en movimiento.** | Responder 2  |
| **c. Indicando su módulo y sentido alcanza para definirla.** | Responder 3  |
| **d. Sus unidades son las que corresponden a masa por velocidad.** | Responder 4  |
| **e. Es una magnitud vectorial.** | Responder 5  |
| **f- Un cuerpo que se encuentra sometido a la acción de dos o más fuerzas nunca puede tener velocidad cero.** | Responder 6  |

#### Retroalimentación

**Respuesta:**

**a. Verdadero**

**b. Verdadero.**

**c. Falso. Para definirla precisamos dirección, sentido y módulo.**

**d. Falso. Sus unidades son las que corresponden a masa por aceleración.**

**e. Verdadero.**

**f. Falso. Un cuerpo que se encuentra sometido a varias fuerzas podrá tener velocidad cero si la resultante de la sumatoria de esas fuerzas es igual a cero.**

**La respuesta correcta es: a. Puede modificar el estado de reposo de un cuerpo. → Verdadero, b. Puede detener la marcha de un cuerpo en movimiento. → Verdadero, c. Indicando su módulo y sentido alcanza para definirla. → Falso, d. Sus unidades son las que corresponden a masa por velocidad. → Falso, e. Es una magnitud vectorial. → Verdadero, f- Un cuerpo que se encuentra sometido a la acción de dos o más fuerzas nunca puede tener velocidad cero. → Falso**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 1,00/1,00.**

### Pregunta 7

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Determine la verdad o falsedad de la siguiente afirmación.**

**- Cuando un cuerpo está apoyado en el piso en reposo, el piso ejerce sobre él una fuerza llamada NORMAL, que es igual en dirección y módulo a la fuerza PESO, pero tiene sentido contrario.**

**Seleccione una:**

**Verdadero**

**Falso**


#### Retroalimentación

**La fuerza PESO tira la caja para abajo, tiene que estar equilibrada una la fuerza hacia arriba que ejerce el piso, para que el cuerpo esté en reposo, sino caería. Esta fuerza la llamamos NORMAL tiene igual módulo y dirección, pero sentido opuesto.**

**La respuesta correcta es 'Verdadero'**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 1,00/1,00.**

### Pregunta 8

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Indique verdadero o falso para cada una de  las siguientes afirmaciones acerca del concepto físico de Trabajo.**

|  |  |
| --- | --- |
| **a. Podemos estar realizando un trabajo aún sin que exista desplazamiento de un cuerpo.** | Responder 1  |
| **b. Trabajo es igual a fuerza por distancia y podemos expresar sus unidades en Joule.** | Responder 2  |
| **c. Trabajo es igual a fuerza por distancia y podemos expresar sus unidades en Ergios.** | Responder 3  |
| **d. Una fuerza siempre modifica el valor del trabajo independientemente de la dirección del desplazamiento.** | Responder 4  |

#### Retroalimentación

**Respuestas**

**a. FALSO. Dado que trabajo:**

**W = F. d**

**Siendo F = fuerza y d = desplazamiento (o distancia recorrida)**

**Entonces si d es igual a cero, el trabajo vale cero.**

**b. VERDADERO. W = F. d     En el sistema MKS fuerza se mide en Newtons y distancia en metros, y Newton por metro es igual a Joule.   W = N . m  = Joule**

**c. VERDADERO. W = F. d     En el sistema CGS fuerza se mide en Dinas y distancia en centímetros, y Dina por centímetro es igual a Ergio.   W = Din . cm  = Ergio**

**d. FALSO. La fuerza que realiza trabajo siempre es aquella que se aplica en la dirección del desplazamiento. En una dirección en la que no hay desplazamiento el W valdrá cero.**

**La respuesta correcta es: a. Podemos estar realizando un trabajo aún sin que exista desplazamiento de un cuerpo. → Falso, b. Trabajo es igual a fuerza por distancia y podemos expresar sus unidades en Joule. → Verdadero, c. Trabajo es igual a fuerza por distancia y podemos expresar sus unidades en Ergios. → Verdadero, d. Una fuerza siempre modifica el valor del trabajo independientemente de la dirección del desplazamiento. → Falso**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 1,00/1,00.**

### Pregunta 9

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Indique verdadero o falso para cada una  las siguientes afirmaciones acerca del concepto de Potencia.**

|  |  |
| --- | --- |
| **a. Para un trabajo dado la potencia será menor cuanto menor sea el tiempo que se tarde en aplicar dicho trabajo.** | Responder 1  |
| **b. La potencia es directamente proporcional a la velocidad y al tiempo transcurrido, y sus unidades son los Watt.** | Responder 2  |
| **c. La potencia es directamente proporcional a la velocidad e inversamente proporcional al tiempo transcurrido, y sus unidades son los Watt.** | Responder 3  |

#### Retroalimentación

**Respuestas**

**a. FALSO. Cuanto menor sea el tiempo que tardemos en realizar el trabajo mayor será la potencia.**

**b. FALSO. La potencia es directamente proporcional a la velocidad, e inversamente proporcional al tiempo.**

**c. VERDADERO**

**P = W / t   Entonces a mayor tiempo menor potencia.**

**Además si    P = W / t  y  W = F . d**

**Entonces**

**P = (F. d) / t**

**sabemos que d / t = v**

**Por lo tanto**

**P = F . v    Entonces a mayor velocidad mayor potencia.**

**La respuesta correcta es: a. Para un trabajo dado la potencia será menor cuanto menor sea el tiempo que se tarde en aplicar dicho trabajo. → Falso, b. La potencia es directamente proporcional a la velocidad y al tiempo transcurrido, y sus unidades son los Watt. → Falso, c. La potencia es directamente proporcional a la velocidad e inversamente proporcional al tiempo transcurrido, y sus unidades son los Watt. → Verdadero**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 1,00/1,00.**

### Pregunta 10

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Indique verdadero o falso para cada una de las siguientes afirmaciones acerca del concepto de Energía.**

|  |  |
| --- | --- |
| **a. La energía potencial de un cuerpo varía en función de su masa y a la altura en la que se encuentra.** | Responder 1  |
| **b. Trabajo y energía se expresan en distintas unidades.** | Responder 2  |
| **c. Un cuerpo que duplica su velocidad cuadriplica su energía cinética.** | Responder 3  |
| **d. El universo se encuentra creando constantemente nuevas formas de energía.** | Responder 4  |

#### Retroalimentación

**Respuestas**

**a. VERDADERO. Si recordamos que Ep = P . h   vemos que la Ep depende de la altura. A su vez el peso depende de la masa puesto que   P = m . g**

**Entonces podemos afirmar que Ep depende de la masa y la altura.**

**b.   FALSO. Ambos pueden expresarse en Joule.**

**c.   VERDADERO. Si    Ec = ½ . m v2**

**Y calculamos la Ec de un cuerpo de un kilo que se desplaza a 2 m/s y a 4m/s (duplica su velocidad):**

**Ec = ½ . m v2**

**Ec = ½ . 1 kg . (2m/s)2**

**Ec = ½ .  1kg . 4 (m/s)2**

**Ec = 2 Joules**

**Ec = ½ . 1kg (4m/s)2**

**Ec = ½ . 1kg  16 (m/s)2**

**Ec = 8 Joules**

**El Cuerpo ha cuadriplicado su energía cinética**

**d.  FALSO. La energía del universo no puede ser creada ni destruida, sólo transformada.**

**La  energía del universo es siempre constante.**

**La respuesta correcta es: a. La energía potencial de un cuerpo varía en función de su masa y a la altura en la que se encuentra. → Verdadero, b. Trabajo y energía se expresan en distintas unidades. → Falso, c. Un cuerpo que duplica su velocidad cuadriplica su energía cinética. → Verdadero, d. El universo se encuentra creando constantemente nuevas formas de energía. → Falso**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 1,00/1,00.**

### Pregunta 1

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**En las Ciencias Experimentales, se entiende que un cuerpo de estudio es:**

**Seleccione una:**

**Una sustancia que se encuentra en estado sólido, líquido o gaseoso**

**Una porción de materia (sólida, líquida o gaseosa) que se aísla (de forma real o imaginaria) para ser estudiada**

**Correcto!**

**Una porción de materia imaginaria**

**Una porción real de materia que se desea estudiar**


#### Retroalimentación

**Su respuesta es correcta.**

**La respuesta correcta es: Una porción de materia (sólida, líquida o gaseosa) que se aísla (de forma real o imaginaria) para ser estudiada**

### Pregunta 2

**Parcialmente correcta**

**Puntúa 3,00 sobre 4,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Conteste verdadero o falso en cada una de las siguientes afirmaciones:**

**a) Si se quiere estudiar el fémur de un ser vivo, sólo se puede realizar aislando en forma real el hueso mediante un procedimiento quirúrgico.**

**Respuesta**

**b) Una muestra de orina es un ejemplo de un cuerpo aislado en forma real.**

**Respuesta**

**c) Una muestra de sangre es un ejemplo de un cuerpo aislado en forma imaginaria.**

**Respuesta**

**d) El aire contenido en los pulmones de una persona en un determinado instante sólo puede estudiarse aislándolo en forma real.**

**Respuesta**


### Pregunta 3

**Parcialmente correcta**

**Puntúa 0,67 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Seleccione las opciones que considere correcta con respecto a las magnitudes físicas, puede seleccionar más de un ítem:**

**Seleccione una o más de una:**

**Para cada magnitud existe un instrumento específico (o un conjunto de instrumentos) para medirla.**

**Correcto!**

**Existen magnitudes no medibles**

**En Argentina se utiliza el Sistema Internacional de Unidades**

**En Argentina las longitudes se miden y expresan en yardas.**

**Para cada magnitud existen diversas unidades en las que esas magnitudes puedan medirse y expresarse**

**Correcto!**

#### Retroalimentación

**Su respuesta es parcialmente correcta.**

**Ha seleccionado correctamente 2.**

**Las respuestas correctas son: Para cada magnitud existe un instrumento específico (o un conjunto de instrumentos) para medirla., Para cada magnitud existen diversas unidades en las que esas magnitudes puedan medirse y expresarse, En Argentina se utiliza el Sistema Internacional de Unidades**

### Pregunta 4

**Incorrecta**

**Puntúa 0,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Se quiere expresar 6,98 x 104 en Notación Ordinaria. Para ello, es conveniente  desarrollar el número de la siguiente manera:**

**Seleccione una:**

**6,98 x 1000**

**Incorrecto**

**6,98 x 0,0001**

**6,98 x 10000**

**698 x 0,000001**


#### Retroalimentación

**Su respuesta es incorrecta.**

**La respuesta correcta es: 6,98 x 10000**

### Pregunta 5

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Se quiere expresar 6,98 x 10-4 en Notación Ordinaria. Para ello, es conveniente  desarrollar el número de la siguiente manera:**

**Seleccione una:**

**a. 698 x 0,000001**

**b. 6,98 x 1000**

**c. 6,98 x 0,0001**

**Correcto**

**d. 6,98 x 10000**


#### Retroalimentación

**Su respuesta es correcta.**

**La respuesta correcta es: 6,98 x 0,0001**

### Pregunta 6

**Correcta**

**Puntúa 1,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Para pasar de μm a dam se debe**

**Seleccione una:**

**a. Dividir por 1x104**

**b. Multiplicar por 1x104**

**c. Dividir por 1x107**

**Correcto!**

**d. Multiplicar por 1x107**


#### Retroalimentación

**Su respuesta es correcta.**

**La respuesta correcta es: Dividir por 1x107**

### Pregunta 7

**Incorrecta**

**Puntúa 0,00 sobre 1,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Para pasar de segundos a minutos se debe**

**Seleccione una:**

**Dividir por 60**

**Dividir por 100**

**Multiplicar por 100**

**Multiplicar por 60**

**Incorrecto**

#### Retroalimentación

**Su respuesta es incorrecta.**

**La respuesta correcta es: Dividir por 60**

**1- Responda Verdadero o Falso para las siguientes afirmaciones.**

|  |  |
| --- | --- |
| A- La densidad de una sustancia es una magnitud que se expresa en **unidades de masa por cada una unidad de volumen (masa/volumen)**, mientras que la magnitud peso específico de una sustancia se expresa en **unidades de fuerza por cada una unidad de volumen (fuerza/volumen).** | Responder 1  |
| B- Podemos modificar la densidad de una sustancia al modificar su masa. | Responder 2  |
| C-Una sustancia tiene menor peso específico en la Tierra que en Júpiter, el planeta más grande del sistema solar. | Responder 3  |
| D-Si calentamos un gas expandiendo el mismo el mismo al cuádruple de su volumen, el valor de su densidad se modica de tal modo que equivale al 25% de su valor original. | Responder 4  |

#### Retroalimentación

**Respuestas**

**A- VERDADERO.**

**Si bien las densidades deben expresarse en kg/m3 en unidades del SIMELA, también podrían expresarse en g/cm3, o en kg/litro, o en cualquier otra unidad de masa por cada una unidad de volumen; por otro lado, el peso específico, que debe exprsarse en N/m3 en unidades del SIMELA, podría expresarse también en libra/cm3, o N/litro, o en cualquier otra unidad de fuerza por cada una unidad de volumen.**

**B- FALSO. La densidad de una sustancia es una constante. Una constante, como bien lo expresa su nombre, no varía nunca. Podemos comprender esto si notamos que al variar la masa indefectiblemente estamos variando también el volumen en la misma proporción, con lo cual, el valor de la densidad permanece inalterable.**

**C-VERDADERO. Al ser jupiter el planeta más grande del sistema solar, la fuerza de gravedad tiene mayor valor (aceleración de la gravedad en júpiter vale 24m/s2), aumentando la fuerza peso de dicha sustancia en júpiter y por lo tanto su peso específico.**

**D - VERDADERO. Recordemos que densidad equivale a masa sobre volumen. La masa no se ha modificado al expandir el gas dado que antes y luego de la expansión tenemos la misma cantidad de partículas, y que luego de la expansión cada una de esas partículas tiene la misma masa que tenía originalmente. Al cuadriplicar el volumen dividiremos dicha masa por cuatro veces el volumen original lo que dará un equivalente a un cuarto de la densidad original, es decir el 25%.**

**La respuesta correcta es: A- La densidad de una sustancia es una magnitud que se expresa en unidades de masa por cada una unidad de volumen (masa/volumen), mientras que la magnitud peso específico de una sustancia se expresa en unidades de fuerza por cada una unidad de volumen (fuerza/volumen). → Verdadero, B- Podemos modificar la densidad de una sustancia al modificar su masa. → Falso, C-Una sustancia tiene menor peso específico en la Tierra que en Júpiter, el planeta más grande del sistema solar. → Verdadero, D-Si calentamos un gas expandiendo el mismo el mismo al cuádruple de su volumen, el valor de su densidad se modica de tal modo que equivale al 25% de su valor original. → Verdadero**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 2,00/2,00.**

### Pregunta 2

**Correcta**

**Puntúa 2,00 sobre 2,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**2- Se tienen cinco recipientes de iguales materiales y de iguales dimensiones a una temperatura de 70° C. Algunos de ellos están cerrados mientras que otros están abiertos al exterior, y se los ha llenado con distintas cantidades de agua tal como se observa en la figura. Su usted quiere determinar en cuál de ellos habrá mayor presión de vapor, ¿cuál de las siguientes opciones es la respuesta correcta**

|  |  |
| --- | --- |
| a- En el recipiente A (abierto con 1 litro de agua) | Responder 1  |
| b-En el recipiente B (cerrado con 1 litro de agua) | Responder 2  |
| c-En el recipiente C  (abierto con 2 litros de agua) | Responder 3  |
| d-En el recipiente D (cerrado con 2 litros de agua) | Responder 4  |
| e-En el recipiente E (cerrado con 3 litros de agua) | Responder 5  |
| f-Los recipientes con volumen de un litro tienen igual presión de vapor entre sí, y menor presión de vapor que los recipientes con volumen de dos litros, que también tienen igual de presión de vapor entre sí. | Responder 6  |
| g-Todos los recipientes tienen la misma presión de vapor. | Responder 7  |
| h- Los recipientes con tapa cerrada siempre tendrán mayor presión de vapor que los de tapa abierta debido a que el vapor no puede escapar. | Responder 8  |

#### Retroalimentación

**Respuestas**

**a- Falso. Recuerda que el valor de la presión de vapor se relaciona exclusivamente con una propiedad del sistema.**

**b-Falso. Recuerda que el valor de la presión de vapor se relaciona exclusivamente con una propiedad del sistema.**

**c- Falso. Recuerda que el valor de la presión de vapor se relaciona exclusivamente con una propiedad del sistema.**

**d-Falso. Recuerda que el valor de la presión de vapor se relaciona exclusivamente con una propiedad del sistema.**

**e- Falso. Recuerda que el valor de la presión de vapor se relaciona exclusivamente con una propiedad del sistema.**

**f- Falso. Recuerda que el valor de la presión de vapor se relaciona exclusivamente con una propiedad del sistema.**

**g- Verdadero. Todos los recipientes tienen la misma presión de vapor, dado que esta propiedad depende exclusivamente de la temperatura. Al aumentar la temperatura, aumenta la energía cinética, y en forma acorde también aumenta la presión de vapor. Podemos concluir entonces que la presión de vapor no depende ni del volumen, como tampoco de que el recipiente este abierto o cerrado.**

**h- Falso. Recuerda que el valor de la presión de vapor se relaciona exclusivamente con una propiedad del sistema.**

**La respuesta correcta es: a- En el recipiente A (abierto con 1 litro de agua) → Falso, b-En el recipiente B (cerrado con 1 litro de agua) → Falso, c-En el recipiente C  (abierto con 2 litros de agua) → Falso, d-En el recipiente D (cerrado con 2 litros de agua) → Falso, e-En el recipiente E (cerrado con 3 litros de agua) → Falso, f-Los recipientes con volumen de un litro tienen igual presión de vapor entre sí, y menor presión de vapor que los recipientes con volumen de dos litros, que también tienen igual de presión de vapor entre sí. → Falso, g-Todos los recipientes tienen la misma presión de vapor. → Verdadero, h- Los recipientes con tapa cerrada siempre tendrán mayor presión de vapor que los de tapa abierta debido a que el vapor no puede escapar. → Falso**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 2,00/2,00.**

### Pregunta 3

**Correcta**

**Puntúa 2,00 sobre 2,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**3- ¿Cuál de las siguientes opciones corresponde al valor de la presión total que soporta una tubería vertical en su punto más bajo considerando que: contiene un aceite cuya densidad es 1,26 g/cm3, mide 3,45 decámetros de largo y que la misma se encuentra abierta en su extremo superior?**

|  |  |
| --- | --- |
| a-  4260060 atmósferas | Responder 1  |
| b- 4260060 barias | Responder 2  |
| c- 3381000 barias | Responder 3  |
| d-  5.22 atmósferas | Responder 4  |
| e- 4.34 atmósferas | Responder 5  |

#### Retroalimentación

**Respuestas**

**a-      Incorrecto. Recuerda la equivalencia entre dinas y atmósferas y la influencia de la presión atmosférica.**

**b-      Incorrecto. Recuerda la influencia de la presión atmosférica.**

**c-      Incorrecto. Recuerda  la influencia de la presión atmosférica y de utilizar el valor de la densidad del aceite.**

**d- Correcto**

**Pasamos los decámetros a metros y luego a centímetros**

**1 dam\_\_\_\_\_\_10 m**

**3.45 dam\_\_\_\_34.5m**

**1m\_\_\_\_\_\_\_\_\_100cm**

**34.5m\_\_\_\_\_\_\_3450cm**

**Luego planteamos**

**P = δ . g . h**

**P = 1.26 g/cm3 . 980 cm/s2 . 3450 cm**

**P = 4260060 dinas / cm2 = 4260060 barias**

**Si 980.000 ba\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_0,967 atm**

**4260060 ba\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4.22 atm**

**Para conocer la presión total que soporta el punto inferior debemos sumar la presión atmósferica.**

**Ptotal = Paceite + Patmosférica = 4.22 atm + 1 atm = *5.22 atm***

**e-      Incorrecto. Recuerda utilizar el valor de la densidad del aceite.**

**La respuesta correcta es: a-  4260060 atmósferas → Incorrecto, b- 4260060 barias → Incorrecto, c- 3381000 barias → Incorrecto, d-  5.22 atmósferas → Correcto, e- 4.34 atmósferas → Incorrecto**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 2,00/2,00.**

### Pregunta 4

**Correcta**

**Puntúa 2,00 sobre 2,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**La aorta de un humano tiene un diámetro aproximado de 2.5 cm en un adulto. El corazón impulsa por ella la sangre a una velocidad aproximada de 35 cm/s. Los capilares son los vasos de menor diámetro del cuerpo con un diámetro aproximado de 7 micras. Existen millones de capilares que sumados en su totalidad poseen una sección total mucho mayor que la aorta. Considerando el enunciado de la ecuación de continuidad: -Calcule el caudal a nivel de la aorta: -Describa si dicho caudal será mayor, menor, o igual a nivel de los capilares, considerando la totalidad de los mismos  - Describa si la velocidad de la sangre en los capilares será mayor, menor o igual a la velocidad de la sangre en la aorta.**

|  |  |
| --- | --- |
| a- Caudal aorta= 171 cm3/s - Caudal aorta < Caudal capilares - Vaorta < Vcapilares | Responder 1  |
| b- Caudal aorta= 171 cm3/s - Caudal aorta = Caudal capilares - Vaorta < Vcapilares | Responder 2  |
| c- Caudal aorta= 171 cm3/s - Caudal aorta = Caudal capilares - Vaorta > Vcapilares | Responder 3  |
| d- Caudal aorta= 686.8 cm3/s - Caudal aorta = Caudal capilares - Vaorta > Vcapilares | Responder 4  |
| e- Caudal aorta= 171 cm3/s - Caudal aorta > Caudal capilares - Vaorta < Vcapilares | Responder 5  |
| f- Caudal aorta= 686.8 cm3/s - Caudal aorta < Caudal capilares - Vaorta > Vcapilares | Responder 6  |
| g- Caudal aorta= 171 cm3/s - Caudal aorta = Caudal capilares - Vaorta < Vcapilares | Responder 7  |

#### Retroalimentación

**Respuestas**

**a- Incorrecto. Revisa la relación entre caudal y velocidad en aorta y capilares.**

**b- Incorrecto. Revisa la relación entre velocidad en aorta y capilares.**

**c- Correcto**

**Caudal = V .S =  V . 3,14 . r2 = V . 3,14 . (Diám/2)2= 35 m/s   . 3,14 . (2,5cm/2)2 =  171.71 cm3/s**

**El caudal en la aorta es el mismo que en los capilares, puesto que el lecho circulatorio es un**

**sistema cerrado donde no hay pérdida de líquidos. El caudal por lo tanto permance constante.**

**La velocidad en los capilares es menor que en la aorta, puesto que si consideramos la totalidad de los mismos, poseen una sección total mucho mayor que la de la aorta. Por lo tanto valiéndonos de la ecuación de continuidad, Caudal = V1 .S1 = V2 . S2, y considerando que el caudal es constante, la velocidad en los capilares es menor.**

**d- Incorrecto. Recuerda utilizar el radio para calcular la sección.**

**e- Incorrecto. Revisa la relación entre caudal y velocidad en aorta y capilares.**

**f- Incorrecto. Recuerda utilizar el radio para calcular la sección y revisa la relación entre el caudal de aorta y capilares.**

**g- Incorrecto. Revisa la relación entre velocidad en aorta y capilares.**

**La respuesta correcta es: a- Caudal aorta= 171 cm3/s - Caudal aorta < Caudal capilares - Vaorta < Vcapilares → Incorrecto, b- Caudal aorta= 171 cm3/s - Caudal aorta = Caudal capilares - Vaorta < Vcapilares → Incorrecto, c- Caudal aorta= 171 cm3/s - Caudal aorta = Caudal capilares - Vaorta > Vcapilares → Correcto, d- Caudal aorta= 686.8 cm3/s - Caudal aorta = Caudal capilares - Vaorta > Vcapilares → Incorrecto, e- Caudal aorta= 171 cm3/s - Caudal aorta > Caudal capilares - Vaorta < Vcapilares → Incorrecto, f- Caudal aorta= 686.8 cm3/s - Caudal aorta < Caudal capilares - Vaorta > Vcapilares → Incorrecto, g- Caudal aorta= 171 cm3/s - Caudal aorta = Caudal capilares - Vaorta < Vcapilares → Incorrecto**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 2,00/2,00.**

### Pregunta 5

**Correcta**

**Puntúa 2,00 sobre 2,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Responda, utilizando como referencia el siguiente esquema, conociendo que por dicho sistema corre un líquido ideal y valiéndose del enunciado de la ley de Bernoulli.**

|  |  |
| --- | --- |
| a. C1 < C2Pcinématica1 > Pcinemática2P1> P2 | Responder 1  |
| b.  C1 = C2Pcinématica1 < Pcinemática2P1< P2 | Responder 2  |
| c.  C1 = C2Pcinématica1> Pcinemática2P1>  P2 | Responder 3  |
| d.  C1 = C2Pcinématica1> Pcinemática2P1< P2 | Responder 4  |
| e.  C1 > C2Pcinématica1> Pcinemática2P1< P2 | Responder 5  |

#### Retroalimentación

**Respuestas**

**a. Incorrecto. Revisa la relación entre caudal uno-dos, y la relación P1-P2**

**b. Incorrecto. Revisa la relación entre las presiones cinemáticas.**

**c. Incorrecto. Revisa la relación entre P1-P2**

**d. Correcto**

**C1 = C2    Por enunciado de ecuación de continuidad**

**Luego dado que la sección en uno es menor que la sección en dos,  la velocidad uno debe ser mayor que la velocidad en dos:**

**Si S1 . V1 = S2 . V2        Entonces si   S1 < S2  también V1 > V2**

**y como la presión cinemática depende de la velocidad**

**Presión cinemática = 1/2 . δ. (v)2**

**Entonces Pcinématica1 > Pcinemática2**

**Finalmente si**

**P1 + 1/2 . δ. (v1)2 = P2 + 1/2 .δ . (v2)2 Y si Pcinématica1 > Pcinemática2**

**Entonces P1 < P2**

**e. Incorrecto. Revisa la relación entre caudal uno-dos.**

**La respuesta correcta es: a. C1 < C2Pcinématica1 > Pcinemática2P1> P2 → Incorrecto, b.  C1 = C2Pcinématica1 < Pcinemática2P1< P2 → Incorrecto, c.  C1 = C2Pcinématica1> Pcinemática2P1>  P2 → Incorrecto, d.  C1 = C2Pcinématica1> Pcinemática2P1< P2 → Correcto, e.  C1 > C2Pcinématica1> Pcinemática2P1< P2 → Incorrecto**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 2,00/2,00.**

### Pregunta 1

**Correcta**

**Puntúa 10,00 sobre 10,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**1- ¿Qué es el calor?**

**Seleccione una:**

**a. Una sensación subjetiva de cada individuo que depende de la temperatura ambiental.**

**b. Un sinónimo de temperatura.**

**c. Calor es el intercambio de energía entre dos cuerpos a diferente temperatura.**

**C- CORRECTO. Siempre que dos cuerpos se encuentren a distinta temperatura habrá intercambio calórico entre ellos.**

**d. La cantidad de calorías que hay que darle a un gramo de una sustancia para elevar su temperatura un grado.**


#### Retroalimentación

**La respuesta correcta es: Calor es el intercambio de energía entre dos cuerpos a diferente temperatura.**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 10,00/10,00.**

### Pregunta 2

**Correcta**

**Puntúa 10,00 sobre 10,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**2- ¿Qué es temperatura?**

**Seleccione una:**

**a. Una forma de intercambio de energía entre dos cuerpos.**

**b. La energía absorbida por los seres vivos en ambientes cálidos.**

**c. Se trata de la propiedad de todo sistema macroscópico que indica su estado térmico.**

**d. Un indicador de la velocidad de movimiento de las moléculas de una sustancia, es decir de la energía cinética de las moléculas de una sustancia.**

**e. Ninguna correcta.**

**f. C y D correctas.**

**F-CORRECTO. Tanto la opcion C como la D son definiciones correctas de temperatura.**

#### Retroalimentación

**La respuesta correcta es: C y D correctas.**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 10,00/10,00.**

### Pregunta 3

**Correcta**

**Puntúa 15,00 sobre 15,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**3- Si un sistema tiene un temperatura de 15°C ¿Cuál sería su temperatura absoluta en K?**

**Seleccione una:**

**a. 15  K**

**b. 293  K**

**c. 288 º**

**d. 4095 K**

**e. 273 K**

**f. 288  K**

**F- CORRECTO. Para realizar el pasaje de grados Celsius a grados Kelvin, debemos sumar 273 y así obtendremos el valor en escala Kelvin. T (K)  =  T (º C) + 273. En este caso
288 K = 15°C + 273**

**g. C y F Correctas**


#### Retroalimentación

**La respuesta correcta es: 288  K**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 15,00/15,00.**

### Pregunta 4

**Correcta**

**Puntúa 15,00 sobre 15,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**4-  Si un sistema modifica su temperatura en 20°C ¿En cuántos K se modificó la temperatura?**

**Seleccione una:**

**a. Se modifica 293  K.**

**b. Se modifica 273  K.**

**c. Se modifica 20 K.**

**C- CORRECTO. 20 K. Los intervalos de temperaturas son iguales en las dos escalas. Un Δ T en °C es igual a un Δ T en °K.  Si bien los valores absolutos en ambas escalas son distintos, las variaciones en ambas escalas son iguales. Si una temperatura se modifica X grados en Celsius se modificará X grados en Kelvin.**

**d. No se modifica.**


#### Retroalimentación

**La respuesta correcta es: Se modifica 20 K.**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 15,00/15,00.**

### Pregunta 5

**Correcta**

**Puntúa 10,00 sobre 10,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**5- ¿Si en un recipiente adiabático coloco dos cuerpos a distintas temperaturas. ¿Qué sucede?**

**Seleccione una:**

**a. El cuerpo de mayor temperatura disminuye la misma y el de menor temperatura la aumenta.**

**b. El cuerpo de mayor temperatura cede calorías al de menor temperatura.**

**c. El cuerpo de menor temperatura absorbe calorías liberadas por el de mayor temperatura.**

**d. Se producirá un intercambio calórico hasta que ambos cuerpos estén a temperatura ambiente.**

**e. Se producirá un intercambio calórico hasta lograr el equilibrio térmico, con ambos cuerpos a igual temperatura.**

**f. A, B y C Correctas.**

**g. A, B, C y E Correctas.**

**G- CORRECTO. Se producirá un intercambio de calorías desde el cuerpo de mayor temperatura al de menor temperatura, liberando calorías el primero y absorviendo el último. Este intercambio se produce hasta alcanzar el equilibrio térmico, estado en el cual ambos cuerpos tienen la misma temperatura.**

#### Retroalimentación

**La respuesta correcta es: A, B, C y E Correctas.**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 10,00/10,00.**

### Pregunta 6

**Correcta**

**Puntúa 10,00 sobre 10,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**¿Qué conclusiones se pueden obtener de la experiencia del equivalente mecánico del calor?**

**Seleccione una:**

**a. La temperatura aumenta debido al intercambio de calor entre las paletas que giran y el agua.**

**b. El trabajo mecánico del sistema se transformó en calor, produciendo un aumento de la temperatura.**

**c. Se puede lograr un aumento de temperatura por dos mecanismos, entregando calor o realizando un trabajo.**

**d. Joule mediante esta experiencia encontró la relación de cuanto trabajo hay que realizar para producir un aumento de temperatura igual al que se produciría si se entregara una caloría.**

**e. C y D correctas.**

**E- CORRECTO. La temperatura de un sistema puede aumentarse por intercambio de calor o realizando trabajo mecánico. Con esta experiencia Joule encontró la relación entre estas dos formas de energía.**

#### Retroalimentación

**La respuesta correcta es: C y D correctas.**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 10,00/10,00.**

### Pregunta 7

**Correcta**

**Puntúa 10,00 sobre 10,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Calcule la cantidad de calor que hay que entregarle a un cuerpo de 20 g de masa para que eleve su temperatura en 6°C. Calor específico del cuerpo = 0,8 cal/g°C**

**Seleccione una:**

**a. 4464 cal**

**b. 96 Joule**

**c. 120 cal**

**d. 96 Cal**

**D- CORRECTO.
Q = Ce . m . T
Q = 0,8 cal/g°C   .   20g   . 6°C
Q = 96 calorías**

#### Retroalimentación

**La respuesta correcta es: 96 Cal**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 10,00/10,00.**

### Pregunta 8

**Correcta**

**Puntúa 20,00 sobre 20,00**

**Pregunta marcada**


#### Enunciado de la pregunta

**Si el calor específico de la sangre arterial es de 0,906 cal/g°C  calcule el calor necesario para elevar 2°C la temperatura de 3 litros de sangre arterial si su densidad es 1,05 g /cm3**

**Seleccione una:**

**a. 5436 cal**

**b. 5707,8 Cal**

**B- CORRECTO.
Densidad = Masa / Volumen
Masa = Densidad . Volumen
Masa = 1,05 g /cm3 . 3000cm3 = 3.150 g
Q = Ce . m . T
Q = 0,906 cal/g°C . 3150 g . 2°C
Q= 5707,8 calorías**

**c. 6300 Cal**


#### Retroalimentación

**La respuesta correcta es: 5707,8 Cal**

**Correcta**

**Puntos para este envío: 20,00/20,00.**