



I'm not robot



Continue

Dilatacion termica superficial ejercicios resueltos

You're Reading a Free Preview Page 3 is not shown in this preview. You're Reading a Free Preview Pages 4 to 6 are not shown in this preview. CONTENIDODILATACION TÉRMICA O EXPANSIÓN LINEAL.....EJERCICIOS RESUELTOS DE DILATACION LINEALEJERCICIOS DE DILATACION LINEALEJERCICIOS RESUELTOS DE DILATACION DE AREA.....EJERCICIOS DE DILATACION DE AREA.....DILATACION TÉRMICA O EXPANSIÓN LINEAL Todo cuerpo sometido a variaciones de temperatura experimenta: EXPANSION si la temperatura

asciende.CONTRACCIÓN si la temperatura se reduce. Esta variación de longitud varía para cada cuerpo dependiendo de su composición química, pues, cada elemento de la tabla periódica presenta su propio coeficiente de dilatación térmica (α). La expansión o contracción térmica exclusivamente para sólidos puede ser:
1.- Longitudinal. Solo se realiza en una dimensión e involucra cordones, cables, alambres. Su fórmula es: Lf = Lo [1 + α (Tf - To)], donde: Lo = Longitud inicial Lf = Longitud final To = Temperatura inicial en °C. Tf = Temperatura final en °C. α = coeficiente de dilatación térmica en °C -1 2.- De Área. Se realiza en dos dimensiones e involucra placas, planchas. Su fórmula es: Af = Ao [1 + 2α (Tf - To)], donde: Ao = Área inicial Af = Área final Tf = Temperatura inicial en °C. Tf = Temperatura final en °C. α = coeficiente de dilatación térmica en °C -1 3.- Volumétrica. Se realiza en tres dimensiones e involucra cuerpos. Su fórmula es: Vf = Vo [1 + 3α (Tf - To)], donde: Vo = Volumen inicial Vf = Volumen final To = Temperatura inicial en °C. Tf = Temperatura final en °C. α = coeficiente de dilatación térmica en °C -1
Los líquidos y gases solo se expanden en tres dimensiones y tienen sus propios coeficientes de dilatación térmica. EJERCICIOS DE DILATACION LINEALNIVEL 1.1. Halle la longitud que adquiere una barra de acero al calentarse de 10°C a 65°C si su longitud inicial es de 12 metros.2. Un alambre de aluminio mide 850 cm a 22 °C. Halle su nueva longitud a 87°C. 3.- Un cordel de aluminio mide 4000 pies a 50°F. ¿Cuál es la nueva longitud a 230°F? NOTA: °C = (5/9) (°F-32).4. Un alambre de cobre mide 3200 cm a 173K, halle su nueva longitud a 323K.5. Una barra de cobre tiene 2100 mm de longitud a -35°C y se calienta a 65°C, halle cuánto crece su longitud.6. Un alambre de aluminio mide 5500 pies a -22°C. Halle la longitud que crece en cm al calentarse hasta los 123°C.7. Un alambre de aluminio que a 12°C mide 50000 cm alcanza una longitud de 50025 cm al calentarse. Halle la temperatura adquirida.8.- Un cordel de cobre de 23000 pies de longitud a -20°C crece 20 pies al aumentar su temperatura. Halle la temperatura adquirida.9.- Un alambre de hierro mide 10000 cm a -30°C y crece 100 cm al calentarse. Halle la temperatura adquirida.10.- Un alambre de acero mide 40000 pies a -4°F y se calienta a 230°F. Halle la variación de longitud del alambre.11.- Una varilla de hierro mide 1200 cm de longitud a 15°C y al calentarse crece 20 mm. Halle su temperatura final.12.- Un alambre de aluminio mide 21500 pulgadas a -76°F. Halle la temperatura final cuando crece 12 pies.13.- Un rollo de aluminio tiene una longitud de 450 metros a -12°C y al calentarse se dilata 4,25 cm. ¿A qué temperatura se elevó?14.- Un alambre de cobre mide 20000 cm y al elevar su temperatura a 200°C crece 25 cm. Halle la temperatura inicial.15.- Un cable de aluminio adquiere una longitud de 10450 cm al subir su temperatura de -25°C a 113°C. ¿Cuál es su longitud inicial?16.- Un alambre de acero varía su longitud de 8540 pies a 8562 pies al subir su temperatura. Halle la variación de temperatura.17.- Al calentarse una varilla de hierro desde los -15°C hasta los 45°C adquirió una longitud de 2555 mm. Halle su longitud inicial.18.- Un alambre a 23°F mide 14500 mm y a 85°F mide 14508 mm. Halle su coeficiente de dilatación lineal.19.- Un alambre a 20°C mide 15500 cm y a 30°C mide 15511.63 cm. ¿De qué material puede estar hecho?20.- Un alambre mide 4000 cm a 15°C y 4002 cm a 105°C. Halle su coeficiente de dilatación lineal. RESP: 0.00005 °C -121.- Una viga de hierro varía su longitud de 12 metros a 12.01 m al subir su temperatura a 40°C. Halle su temperatura inicial. RESP: -29.44°C1.- Un alambre de aluminio mide 45000 cm de longitud. ¿Cuánto crece al subir su temperatura a 77°C?2.- Un alambre de cobre que mide 5550 pies a -4°F se calienta y crece 25 pies. Halle la temperatura final.1. Un alambre de cobre mide 45000 pulgadas a -40°F. ¿Cuánto crece al subir su temperatura a 302°F?2.- Un alambre de aluminio que mide 55500 cm a -10°C se calienta y crece 2.5 metros. Halle la temperatura final.DILATACION DE AREA 1.- Una plancha cuadrangular de acero de 60 cm de lado a 20°C se calienta hasta llegar a 45°C. Halle su área final.2.- Una placa circular de aluminio tiene 40 cm de radio a -12°C. ¿Cuál es su área final al subir su temperatura a 48°C?3.- Se calienta un disco de aluminio desde -20°C hasta 80 °C. ¿Cuál es la variación de su área si su radio inicial es de 250 2/4. ¿Cuánto varía la temperatura de una placa circular de acero al crecer de 10000 cm² a 10050 cm²?5.- Una plancha cuadrada de aluminio tiene 12 metros de lado a -20°C. ¿Cuál será la temperatura adquirida al crecer lu lado 10 cm? Dilatación lineal es la variación de la longitud de un cuerpo, como respuesta a una variación en la temperatura. Aunque cualquier cuerpo puede dilatarse, los cálculos se aplican, básicamente, a los metales. La dilatación se debe a que las partículas del cuerpo, aumentan su energía cinética cuando absorben calor. Como consecuencia, aumenta la amplitud de sus movimientos. El primero en trabajar con la dilatación y contracción de la materia, más concretamente de los gases, fue Gay Lussac. Pregunta: ¿Qué longitud tiene la línea metálica que une a Moscú con Leningrado? Respuesta: En verano es unos trescientos cincuenta metros más larga que en invierno. Esta inesperada respuesta no es tan absurda como parece. Si admitimos que la longitud de la línea férrea es igual a la longitud total de los rieles, en verano tiene que ser, efectivamente, mayor que en invierno. No olvidemos, que los rieles, al calentarse, se alargan en grado que depende de la temperatura varía, aproximadamente, de 30 oc en verano a -25 oc en invierno (55 oc de diferencia). La variación de la longitud será: 645 Km x 0.00001 x 55 oc. Es decir, 0.352 Km (352 m) Para evitar de la vía se destruya al dilatarse, se deja un espacio entre los extremos de los rieles que en este caso es de 6 milímetros a 0oc. Junto a la vía férrea se extiende una línea telefónica de alambre de cobre, pero bajo las mismas condiciones de variación de temperatura, su longitud aumenta 500 metros en el verano, a diferencia de los 350 metros de los rieles de acero. Esto se debe a que cada material se dilata de manera distinta. A la proporción en la que un material se dilata se le llama coeficiente de dilatación y sus unidades son metros/grado centígrado. La tabla 1 (en la imagen) muestra los coeficientes de dilatación lineal de algunos metales. Si nos preguntan ahora, qué altura tiene la torre Eiffel, antes de contestar «300 metros», lo más probable es que preguntemos: — ¿Cuándo hace frío o cuándo hace calor? Junta de dilatación en un rielleformación al faltar las juntas de dilatación/Junta de dilatación en un puente Cálculo de la dilatación lineal Para calcular la longitud que adquiere un cuerpo cuando se dilata o se contrae, se utiliza la fórmula: L = Lo(1 + α ΔT) Donde L = la longitud final (después del cambio de temperatura), L0 es la longitud inicial, α es el coeficiente de dilatación lineal y Δt es la variación de temperatura, que se calcula restando temperatura final menos temperatura inicial. Ejemplo Un alambre de plata mide 1.5 metros a 5°C. ¿Cuál será su longitud cuando la temperatura aumenta a 15°C? Solución: temperatura final = 15°C temperatura inicial =5°C coeficiente de dilatación de la plata α = 2 x 10 -5 m/°C (según la tabla 1) Lo = 1.5 m Primero se calcula la variación de la temperatura, Δt = 15°C-5°C = 10°C Se aplica la fórmula L = Lo(1 + α ΔT) L = 1.5 m(1 + 2 x 10 -5 x 10°C) Se multiplica coeficiente de dilatación por temperatura. L = 1.5 m(1 + 2 x 10 -4) Se hace la suma del paréntesis. L = 1.5 m(1.002) Finalmente se multiplica. L = 1.5003 m La longitud final es de 1.5003 metros. La longitud aumentó 3 décimas de milímetro. Taller de lectura ¿Qué es dilatación lineal? ¿A qué se debe la dilatación lineal? ¿A qué se llama coeficiente de dilatación? Escriba la fórmula para calcular la longitud que adquiere un cuerpo cuando se dilata o se contrae. Realice los siguientes ejercicios: A 0°C, la altura de la torre Eiffel, hecha de hierro, es de 300 metros. ¿Cuánto será su altura en verano cuando la temperatura es de 40°C? ¿Calcule su altura en invierno cuando la temperatura es de -10°C? ¿Cuál es la longitud de un riel de acero de 8 metros a 30°C, si la temperatura descendiendo a -25°C? A -15°C, la longitud de una cuerda de cobre es de 30 metros. ¿Cuál será su longitud a 40°C? Una varilla de plata mide 48 cm a 13°C. ¿Cuál es su longitud si se calienta hasta 500°C? La dilatación o expansión térmica es el cambio de dimensiones que experimentan los cuerpos debido a la modificación de la temperatura. Aunque las variaciones sean pequeñas, las fuerzas de expansión o contracción son enormes. Debemos prestar atención a la construcción de edificios, puentes de acero, líneas de energía eléctrica, tendido de vías del tren, etc. Los cuerpos en general presentan 3 tipos de dilatación: Dilatación lineal. Dilatación superficial. Dilatación volumétrica. 1. 2. 3.... 702 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo Problema dilatación lineal 2.- ¿Cuál es la longitud de un cable de cobre al disminuir la temperatura a 14 °C, si con una temperatura de 42 °C mide 416 metros? Datos Fórmula Lf = Lf = Lo(1 + α (Tf -To)) Tf = 14 °C Sustitución y resultado: To = 42 °C Lf =416 m[1+ 16.7 x 10 -6 °C -1 Lo = 416 m (14 °C 42 °C)=415.80547 m αCu= 16.7 x 10 -6 °C -1 Se contrajo 0.19453 m α=coeficiente de la dilatación lineal ... 705 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo DILATACION LINEAL La dilatación lineal es aquella en la cual predomina la variación en una única dimensión, o sea, en el ancho, largo o altura del cuerpo. Para estudiar este tipo de dilatación, imaginemos una barra metálica de longitud inicial L0 y temperatura θ0. Si calentamos esa barra hasta que la misma sufra una variación de temperatura Δθ, notaremos que su longitud pasa a ser igual a L (conforme podemos ver en la siguiente figura): Matemáticamente, podemos decir que la dilatación es: ... 1240 Palabras | 5 Páginas Leer documento completo EJERCICIOS DE DILATACION. * La longitud de un cable de aluminio es de 30 m a 20°C. Sabiendo que el cable es calentado hasta 60 °C y que el coeficiente de dilatación lineal del aluminio es de 24*10-6 1/°C. Determine: a) la longitud final del cable y b) la dilatación del cable. * Una barra de hierro de 10 cm de longitud está a 0 °C, sabiendo que el valor de α es 12*10-6 1/°C. Calcular: a) La Lf de la barra y la ΔL a 20 °C, y b) Lf de la barra a -30 °C. * La longitud de un cable... 1425 Palabras | 6 Páginas Leer documento completo "Dilatación lineal, superficial y volumétrica" INTRODUCCIÓN Se denomina dilatación al cambio de longitud, volumen o alguna otra dimensión métrica que sufre un cuerpo físico debido al cambio de temperatura que se provoca en ella por cualquier medio. La dilatación térmica corresponde al efecto de que las sustancias se "agrandan" al aumentar la temperatura. En objetos sólidos, la dilatación térmica produce un cambio en las dimensiones lineales de un cuerpo, mientras que en el caso de líquidos y gases, que no tienen forma permanente, la dilatación... 724 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS DE DILATACION DE MATERIALES Ej1: Una barra de acero (α = 11 X 10 -61/°C) con longitud de 230cm y temperatura de 50° C se introduce en un horno en donde su temperatura aumenta hasta los 360 °C. ¿Cuál será la nueva longitud de la barra? Lf = Lo * (1 + α * (Tf -To)) Lf = 230cm * (1 + 11.10 -6 1/°C * (360°C - 50°C)) = 230.78cm Ej2: Una placa circular de aluminio (α = 22 X 10 -61/°C) tiene un diámetro de 35cm; si su temperatura se incrementa en 200 °C ¿Cuál será la nueva área de la placa? Af... 1614 Palabras | 7 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE LA PRIMERA CONDICION DE EQUILIBRIO. Un cuerpo se encuentra en equilibrio de traslación si la fuerza resultante de todas las fuerzas externas que actúan sobre él es nula. Matemáticamente, para el caso de fuerzas coplanares, se debe cumplir que la suma aritmética de las fuerzas o componentes que tienen dirección positiva del eje X es igual a la suma aritmética de las que tienen dirección negativa del mismo. Análogamente, la suma aritmética de las fuerzas o componentes que... 823 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS VECTORES CAPITULO 3 FISICA TOMO I Cuarta, quinta y sexta edición Raymond A. Serway VECTORES 3.1 Sistemas de coordenadas 3.2 Cantidades vectoriales y escalares 3.3 Algunas propiedades de vectores 3.4 Componentes de un vector y unidades vectoriales Erving Quintero Gil Ing. Electromecánico Bucaramanga – Colombia 2010 Para cualquier inquietud o consulta escribir a: quintero@hotmail.com quintero@gmail.com quintero2006@yahoo.com 1 Problema 3.1 serway... 740 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE ECUACIONES DE VALORES EQUIVALENTES A INTERES COMPUESTO Ecuaciones de valores equivalentes 47. En la compra de un televisor con valor de \$ 3.000.00 se pagan \$1 500 al contado y se firma un documento por la diferencia a pagar en 6 meses con un interés de 2% mensual. ¿Cuál es el importe del documento? SOLUCION Se elabora el diagrama tiempo valor mostrando el valor de contado en el momento 0, y por otro lado se colocan 1 500 en el momento 0 y la variable X, que es el valor... 641 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo Química General II Ejercicios resueltos de Estequiometría de las reacciones químicas. La Estequiometría, o mejor, las Leyes Estequimétricas nos permiten realizar cálculos muy importantes y de uso cotidiano en los laboratorios. Uno de estos cálculos consiste en determinar la masa o moles que reacciona o se obtiene en una reacción química, o el volumen, si la misma está en estado gaseoso. Primer escenario: Conocemos qué una de las sustancias que reacciona lo hace totalmente, mientras otra queda... 906 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO -1 Un padre tiene 35 años y su hijo 5. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo? Años X 35 + x = 3 * (5 + x) 35 + x = 15 + 3 x 20 = 2 x x = 10 Al cabo de 10 años. 2- Si al doble de un número se le resta su mitad resulta 54. ¿Cuál es el número? 3. La base de un rectángulo es doble que su altura. ¿Cuáles son sus dimensiones si el perímetro mide 30 cm? Altura x Base 2x... 662 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo o un observador con velocidad v o ambos. La frecuencia percibida por el observador es y está dada por la ecuación f0 / (c + v0) = f / (c + v), tomando como sentido positivo el que va del observador hacia la fuente, para v o v'. Problemas resueltos; Problema 1. ¿Hasta que distancia mínima una persona debe alejarse de una fuente sonora puntual de potencia acústica P = 4x10-10 W, para no oír? Resolver esta pregunta por a) intensidad b) nivel de intensidad Solución a) para no oír una fuente, la... 980 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo MATEMÁTICAS TIMONMATE PRIMER CICLO ESO ÁREA DE POLÍGONOS Ejercicios resueltos 1. Calcula el área del triángulo equilátero. Solución: - Obtenemos el valor de la altura h l=3 m 2 m 30 3 3 h = 32 - c = m c + + e2a 2 - Área: 3 3 3 -1 h 2 = 9 3 m2 = A= 2 2 2. Calcula el perímetro y el área del rectángulo de la figura. Solución: d=5 m b=4 m - Obtenemos el valor de b: b = 52 - 4 2 = 3 m - Perímetro: P = 2 * 4 + 2 * 3 = 14 m - Área: ... 801 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo SISTEMAS EXPERTOS 1 CARLOS CHAVEZ SANCHEZ MISERONER Y CANIBALES 1) DESCRIPCION DEL PROBLEMA 3 canibales y 3 misioneros querían cruzar un río, pero solo había una canoa en la que solo cabían dos personas a la vez. Todos los misioneros podían remar la canoa, pero solo uno de los canibales podía remar. Mientras el número de canibales y de misioneros juntos (ya sea en el barco o en ambos lados del río) era igual, todo estaba bien. Pero al solo haber más canibales que misioneros, los canibales... 760 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo Ingeniería Electrónica en Sistemas Digitales Teoría de Circuitos 2005 Guía de Problemas 3 Leyes de Kirchhoff Ejercicio 1. Utilizando las Leyes de Kirchhoff, encuentre la corriente I 1. ¿Cuál es la potencia disipada en cada resistencia? ¿Cuál es la potencia entregada/absorbida por las fuentes? Respuesta: I 1 = -1/3A; P 1 = 8/9W; P 2 = 10/9W; P 6 = -2W; P 12 = 4W; Ejercicio 2: Utilizando las Leyes de Kirchhoff, encuentre i 0 e i 1 y verifique la potencia total generada es igual a... 810 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMA 01. Dos esferitas cada una de masa m están suspendidas por cuerdas ligeras de longitud L. Un campo eléctrico E uniforme se aplica en la dirección horizontal y hacia la izquierda Si las esferas llevan cargas -q y +q en unidades de C y entre ellas se forma un ángulo θ . Determine la intensidad de campo eléctrico para que las dos esferas se mantengan en equilibrio (Ver figura) Solución En la figura se muestra el diagrama de cuerpo libre de la carga positiva. Las fuerzas que actúan son: la... 612 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo Capítulo 4 PROBLEMAS DE CIRCUITOS COMBINACIONALES MSI 03/10/2012 1 Problemas 1. Diseñar un circuito digital cuyo funcionamiento sea tal que, al introducirle tres dígitos binarios, se obtenga en un display de cátodo común las salidas expresadas en la tabla siguiente: SOL: Para displays de cátodo común se tiene la siguiente tabla: 03/10/2012 2 Problemas * Planteando los mapas de Karnaugh de cada función: 03/10/2012 3 Problemas 2. Implementar la siguiente... 647 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo TECNOLOGICA ECOTEC CATEGORIA E (Recomendadas para la depuración): Se trata de instalaciones que, definitivamente, no presentan las condiciones que exige el funcionamiento de una institución universitaria y en las que se evidencia las deficiencias y problemas que afectan a la universidad ecuatoriana. ESCUELA POLITECNICA AMAZONICA ESCUELA POLITECNICA PROF. MONTERO L. ESCUELA POLITECNICA JAVIERIANA UNIVERSIDAD ALFREDO PEREZ GUERRERO UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUITO UNIVERSIDAD CRISTIANA LATINOAMERICANA ... 667 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo 3.98 cm a 20 °C. ¿A qué temperatura debe ser calentado para que encaje en un tubo de aluminio de 3.98 cm a 20°C. Sabiendo que el coeficiente de dilatación lineal del aluminio es de 24*10-6 1/°C. Determine: a) la longitud del cable y b) la dilatación del cable. * Una barra de hierro de 10 cm de longitud está a 0 °C, sabiendo que el valor de α es 12*10-6 1/°C. Calcular: a) La Lf de la barra y la ΔL a 20 °C, y b) Lf de la barra a -30 °C. * La longitud de un cable... 1425 Palabras | 6 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE LA PRIMERA CONDICION DE EQUILIBRIO. Un cuerpo se encuentra en equilibrio de traslación si la fuerza resultante de todas las fuerzas externas que actúan sobre él es nula. Matemáticamente, para el caso de fuerzas coplanares, se debe cumplir que la suma aritmética de las fuerzas o componentes que tienen dirección positiva del eje X es igual a la suma aritmética de las que tienen dirección negativa del mismo. Análogamente, la suma aritmética de las fuerzas o componentes que... 823 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS VECTORES CAPITULO 3 FISICA TOMO I Cuarta, quinta y sexta edición Raymond A. Serway VECTORES 3.1 Sistemas de coordenadas 3.2 Cantidades vectoriales y escalares 3.3 Algunas propiedades de vectores 3.4 Componentes de un vector y unidades vectoriales Erving Quintero Gil Ing. Electromecánico Bucaramanga – Colombia 2010 Para cualquier inquietud o consulta escribir a: quintero@hotmail.com quintero@gmail.com quintero2006@yahoo.com 1 Problema 3.1 serway... 740 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE ECUACIONES DE VALORES EQUIVALENTES A INTERES COMPUESTO Ecuaciones de valores equivalentes 47. En la compra de un televisor con valor de \$ 3.000.00 se pagan \$1 500 al contado y se firma un documento por la diferencia a pagar en 6 meses con un interés de 2% mensual. ¿Cuál es el importe del documento? SOLUCION Se elabora el diagrama tiempo valor mostrando el valor de contado en el momento 0, y por otro lado se colocan 1 500 en el momento 0 y la variable X, que es el valor... 641 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo Química General II Ejercicios resueltos de Estequiometría de las reacciones químicas. La Estequiometría, o mejor, las Leyes Estequimétricas nos permiten realizar cálculos muy importantes y de uso cotidiano en los laboratorios. Uno de estos cálculos consiste en determinar la masa o moles que reacciona o se obtiene en una reacción química, o el volumen, si la misma está en estado gaseoso. Primer escenario: Conocemos qué una de las sustancias que reacciona lo hace totalmente, mientras otra queda... 906 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO -1 Un padre tiene 35 años y su hijo 5. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo? Años X 35 + x = 3 * (5 + x) 35 + x = 15 + 3 x 20 = 2 x x = 10 Al cabo de 10 años. 2- Si al doble de un número se le resta su mitad resulta 54. ¿Cuál es el número? 3. La base de un rectángulo es doble que su altura. ¿Cuáles son sus dimensiones si el perímetro mide 30 cm? Altura x Base 2x... 662 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo o un observador con velocidad v o ambos. La frecuencia percibida por el observador es y está dada por la ecuación f0 / (c + v0) = f / (c + v), tomando como sentido positivo el que va del observador hacia la fuente, para v o v'. Problemas resueltos; Problema 1. ¿Hasta que distancia mínima una persona debe alejarse de una fuente sonora puntual de potencia acústica P = 4x10-10 W, para no oír? Resolver esta pregunta por a) intensidad b) nivel de intensidad Solución a) para no oír una fuente, la... 980 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo MATEMÁTICAS TIMONMATE PRIMER CICLO ESO ÁREA DE POLÍGONOS Ejercicios resueltos 1. Calcula el área del triángulo equilátero. Solución: - Obtenemos el valor de la altura h l=3 m 2 m 30 3 3 h = 32 - c = m c + + e2a 2 - Área: 3 3 3 -1 h 2 = 9 3 m2 = A= 2 2 2. Calcula el perímetro y el área del rectángulo de la figura. Solución: d=5 m b=4 m - Obtenemos el valor de b: b = 52 - 4 2 = 3 m - Perímetro: P = 2 * 4 + 2 * 3 = 14 m - Área: ... 801 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo SISTEMAS EXPERTOS 1 CARLOS CHAVEZ SANCHEZ MISERONER Y CANIBALES 1) DESCRIPCION DEL PROBLEMA 3 canibales y 3 misioneros querían cruzar un río, pero solo había una canoa en la que solo cabían dos personas a la vez. Todos los misioneros podían remar la canoa, pero solo uno de los canibales podía remar. Mientras el número de canibales y de misioneros juntos (ya sea en el barco o en ambos lados del río) era igual, todo estaba bien. Pero al solo haber más canibales que misioneros, los canibales... 760 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo Ingeniería Electrónica en Sistemas Digitales Teoría de Circuitos 2005 Guía de Problemas 3 Leyes de Kirchhoff Ejercicio 1. Utilizando las Leyes de Kirchhoff, encuentre la corriente I 1. ¿Cuál es la potencia disipada en cada resistencia? ¿Cuál es la potencia entregada/absorbida por las fuentes? Respuesta: I 1 = -1/3A; P 1 = 8/9W; P 2 = 10/9W; P 6 = -2W; P 12 = 4W; Ejercicio 2: Utilizando las Leyes de Kirchhoff, encuentre i 0 e i 1 y verifique la potencia total generada es igual a... 810 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMA 01. Dos esferitas cada una de masa m están suspendidas por cuerdas ligeras de longitud L. Un campo eléctrico E uniforme se aplica en la dirección horizontal y hacia la izquierda Si las esferas llevan cargas -q y +q en unidades de C y entre ellas se forma un ángulo θ . Determine la intensidad de campo eléctrico para que las dos esferas se mantengan en equilibrio (Ver figura) Solución En la figura se muestra el diagrama de cuerpo libre de la carga positiva. Las fuerzas que actúan son: la... 612 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo Capítulo 4 PROBLEMAS DE CIRCUITOS COMBINACIONALES MSI 03/10/2012 1 Problemas 1. Diseñar un circuito digital cuyo funcionamiento sea tal que, al introducirle tres dígitos binarios, se obtenga en un display de cátodo común las salidas expresadas en la tabla siguiente: SOL: Para displays de cátodo común se tiene la siguiente tabla: 03/10/2012 2 Problemas * Planteando los mapas de Karnaugh de cada función: 03/10/2012 3 Problemas 2. Implementar la siguiente... 647 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo TECNOLOGICA ECOTEC CATEGORIA E (Recomendadas para la depuración): Se trata de instalaciones que, definitivamente, no presentan las condiciones que exige el funcionamiento de una institución universitaria y en las que se evidencia las deficiencias y problemas que afectan a la universidad ecuatoriana. ESCUELA POLITECNICA AMAZONICA ESCUELA POLITECNICA PROF. MONTERO L. ESCUELA POLITECNICA JAVIERIANA UNIVERSIDAD ALFREDO PEREZ GUERRERO UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUITO UNIVERSIDAD CRISTIANA LATINOAMERICANA ... 667 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo 3.98 cm a 20 °C. ¿A qué temperatura debe ser calentado para que encaje en un tubo de aluminio de 3.98 cm a 20°C. Sabiendo que el coeficiente de dilatación lineal del aluminio es de 24*10-6 1/°C. Determine: a) la longitud del cable y b) la dilatación del cable. * Una barra de hierro de 10 cm de longitud está a 0 °C, sabiendo que el valor de α es 12*10-6 1/°C. Calcular: a) La Lf de la barra y la ΔL a 20 °C, y b) Lf de la barra a -30 °C. * La longitud de un cable... 1425 Palabras | 6 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE LA PRIMERA CONDICION DE EQUILIBRIO. Un cuerpo se encuentra en equilibrio de traslación si la fuerza resultante de todas las fuerzas externas que actúan sobre él es nula. Matemáticamente, para el caso de fuerzas coplanares, se debe cumplir que la suma aritmética de las fuerzas o componentes que tienen dirección positiva del eje X es igual a la suma aritmética de las que tienen dirección negativa del mismo. Análogamente, la suma aritmética de las fuerzas o componentes que... 823 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS VECTORES CAPITULO 3 FISICA TOMO I Cuarta, quinta y sexta edición Raymond A. Serway VECTORES 3.1 Sistemas de coordenadas 3.2 Cantidades vectoriales y escalares 3.3 Algunas propiedades de vectores 3.4 Componentes de un vector y unidades vectoriales Erving Quintero Gil Ing. Electromecánico Bucaramanga – Colombia 2010 Para cualquier inquietud o consulta escribir a: quintero@hotmail.com quintero@gmail.com quintero2006@yahoo.com 1 Problema 3.1 serway... 740 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE ECUACIONES DE VALORES EQUIVALENTES A INTERES COMPUESTO Ecuaciones de valores equivalentes 47. En la compra de un televisor con valor de \$ 3.000.00 se pagan \$1 500 al contado y se firma un documento por la diferencia a pagar en 6 meses con un interés de 2% mensual. ¿Cuál es el importe del documento? SOLUCION Se elabora el diagrama tiempo valor mostrando el valor de contado en el momento 0, y por otro lado se colocan 1 500 en el momento 0 y la variable X, que es el valor... 641 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo Química General II Ejercicios resueltos de Estequiometría de las reacciones químicas. La Estequiometría, o mejor, las Leyes Estequimétricas nos permiten realizar cálculos muy importantes y de uso cotidiano en los laboratorios. Uno de estos cálculos consiste en determinar la masa o moles que reacciona o se obtiene en una reacción química, o el volumen, si la misma está en estado gaseoso. Primer escenario: Conocemos qué una de las sustancias que reacciona lo hace totalmente, mientras otra queda... 906 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO -1 Un padre tiene 35 años y su hijo 5. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo? Años X 35 + x = 3 * (5 + x) 35 + x = 15 + 3 x 20 = 2 x x = 10 Al cabo de 10 años. 2- Si al doble de un número se le resta su mitad resulta 54. ¿Cuál es el número? 3. La base de un rectángulo es doble que su altura. ¿Cuáles son sus dimensiones si el perímetro mide 30 cm? Altura x Base 2x... 662 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo o un observador con velocidad v o ambos. La frecuencia percibida por el observador es y está dada por la ecuación f0 / (c + v0) = f / (c + v), tomando como sentido positivo el que va del observador hacia la fuente, para v o v'. Problemas resueltos; Problema 1. ¿Hasta que distancia mínima una persona debe alejarse de una fuente sonora puntual de potencia acústica P = 4x10-10 W, para no oír? Resolver esta pregunta por a) intensidad b) nivel de intensidad Solución a) para no oír una fuente, la... 980 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo MATEMÁTICAS TIMONMATE PRIMER CICLO ESO ÁREA DE POLÍGONOS Ejercicios resueltos 1. Calcula el área del triángulo equilátero. Solución: - Obtenemos el valor de la altura h l=3 m 2 m 30 3 3 h = 32 - c = m c + + e2a 2 - Área: 3 3 3 -1 h 2 = 9 3 m2 = A= 2 2 2. Calcula el perímetro y el área del rectángulo de la figura. Solución: d=5 m b=4 m - Obtenemos el valor de b: b = 52 - 4 2 = 3 m - Perímetro: P = 2 * 4 + 2 * 3 = 14 m - Área: ... 801 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo SISTEMAS EXPERTOS 1 CARLOS CHAVEZ SANCHEZ MISERONER Y CANIBALES 1) DESCRIPCION DEL PROBLEMA 3 canibales y 3 misioneros querían cruzar un río, pero solo había una canoa en la que solo cabían dos personas a la vez. Todos los misioneros podían remar la canoa, pero solo uno de los canibales podía remar. Mientras el número de canibales y de misioneros juntos (ya sea en el barco o en ambos lados del río) era igual, todo estaba bien. Pero al solo haber más canibales que misioneros, los canibales... 760 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo Ingeniería Electrónica en Sistemas Digitales Teoría de Circuitos 2005 Guía de Problemas 3 Leyes de Kirchhoff Ejercicio 1. Utilizando las Leyes de Kirchhoff, encuentre la corriente I 1. ¿Cuál es la potencia disipada en cada resistencia? ¿Cuál es la potencia entregada/absorbida por las fuentes? Respuesta: I 1 = -1/3A; P 1 = 8/9W; P 2 = 10/9W; P 6 = -2W; P 12 = 4W; Ejercicio 2: Utilizando las Leyes de Kirchhoff, encuentre i 0 e i 1 y verifique la potencia total generada es igual a... 810 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMA 01. Dos esferitas cada una de masa m están suspendidas por cuerdas ligeras de longitud L. Un campo eléctrico E uniforme se aplica en la dirección horizontal y hacia la izquierda Si las esferas llevan cargas -q y +q en unidades de C y entre ellas se forma un ángulo θ . Determine la intensidad de campo eléctrico para que las dos esferas se mantengan en equilibrio (Ver figura) Solución En la figura se muestra el diagrama de cuerpo libre de la carga positiva. Las fuerzas que actúan son: la... 612 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo Capítulo 4 PROBLEMAS DE CIRCUITOS COMBINACIONALES MSI 03/10/2012 1 Problemas 1. Diseñar un circuito digital cuyo funcionamiento sea tal que, al introducirle tres dígitos binarios, se obtenga en un display de cátodo común las salidas expresadas en la tabla siguiente: SOL: Para displays de cátodo común se tiene la siguiente tabla: 03/10/2012 2 Problemas * Planteando los mapas de Karnaugh de cada función: 03/10/2012 3 Problemas 2. Implementar la siguiente... 647 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo TECNOLOGICA ECOTEC CATEGORIA E (Recomendadas para la depuración): Se trata de instalaciones que, definitivamente, no presentan las condiciones que exige el funcionamiento de una institución universitaria y en las que se evidencia las deficiencias y problemas que afectan a la universidad ecuatoriana. ESCUELA POLITECNICA AMAZONICA ESCUELA POLITECNICA PROF. MONTERO L. ESCUELA POLITECNICA JAVIERIANA UNIVERSIDAD ALFREDO PEREZ GUERRERO UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUITO UNIVERSIDAD CRISTIANA LATINOAMERICANA ... 667 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo 3.98 cm a 20 °C. ¿A qué temperatura debe ser calentado para que encaje en un tubo de aluminio de 3.98 cm a 20°C. Sabiendo que el coeficiente de dilatación lineal del aluminio es de 24*10-6 1/°C. Determine: a) la longitud del cable y b) la dilatación del cable. * Una barra de hierro de 10 cm de longitud está a 0 °C, sabiendo que el valor de α es 12*10-6 1/°C. Calcular: a) La Lf de la barra y la ΔL a 20 °C, y b) Lf de la barra a -30 °C. * La longitud de un cable... 1425 Palabras | 6 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE LA PRIMERA CONDICION DE EQUILIBRIO. Un cuerpo se encuentra en equilibrio de traslación si la fuerza resultante de todas las fuerzas externas que actúan sobre él es nula. Matemáticamente, para el caso de fuerzas coplanares, se debe cumplir que la suma aritmética de las fuerzas o componentes que tienen dirección positiva del eje X es igual a la suma aritmética de las que tienen dirección negativa del mismo. Análogamente, la suma aritmética de las fuerzas o componentes que... 823 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS VECTORES CAPITULO 3 FISICA TOMO I Cuarta, quinta y sexta edición Raymond A. Serway VECTORES 3.1 Sistemas de coordenadas 3.2 Cantidades vectoriales y escalares 3.3 Algunas propiedades de vectores 3.4 Componentes de un vector y unidades vectoriales Erving Quintero Gil Ing. Electromecánico Bucaramanga – Colombia 2010 Para cualquier inquietud o consulta escribir a: quintero@hotmail.com quintero@gmail.com quintero2006@yahoo.com 1 Problema 3.1 serway... 740 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE ECUACIONES DE VALORES EQUIVALENTES A INTERES COMPUESTO Ecuaciones de valores equivalentes 47. En la compra de un televisor con valor de \$ 3.000.00 se pagan \$1 500 al contado y se firma un documento por la diferencia a pagar en 6 meses con un interés de 2% mensual. ¿Cuál es el importe del documento? SOLUCION Se elabora el diagrama tiempo valor mostrando el valor de contado en el momento 0, y por otro lado se colocan 1 500 en el momento 0 y la variable X, que es el valor... 641 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo Química General II Ejercicios resueltos de Estequiometría de las reacciones químicas. La Estequiometría, o mejor, las Leyes Estequimétricas nos permiten realizar cálculos muy importantes y de uso cotidiano en los laboratorios. Uno de estos cálculos consiste en determinar la masa o moles que reacciona o se obtiene en una reacción química, o el volumen, si la misma está en estado gaseoso. Primer escenario: Conocemos qué una de las sustancias que reacciona lo hace totalmente, mientras otra queda... 906 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO -1 Un padre tiene 35 años y su hijo 5. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo? Años X 35 + x = 3 * (5 + x) 35 + x = 15 + 3 x 20 = 2 x x = 10 Al cabo de 10 años. 2- Si al doble de un número se le resta su mitad resulta 54. ¿Cuál es el número? 3. La base de un rectángulo es doble que su altura. ¿Cuáles son sus dimensiones si el perímetro mide 30 cm? Altura x Base 2x... 662 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo o un observador con velocidad v o ambos. La frecuencia percibida por el observador es y está dada por la ecuación f0 / (c + v0) = f / (c + v), tomando como sentido positivo el que va del observador hacia la fuente, para v o v'. Problemas resueltos; Problema 1. ¿Hasta que distancia mínima una persona debe alejarse de una fuente sonora puntual de potencia acústica P = 4x10-10 W, para no oír? Resolver esta pregunta por a) intensidad b) nivel de intensidad Solución a) para no oír una fuente, la... 980 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo MATEMÁTICAS TIMONMATE PRIMER CICLO ESO ÁREA DE POLÍGONOS Ejercicios resueltos 1. Calcula el área del triángulo equilátero. Solución: - Obtenemos el valor de la altura h l=3 m 2 m 30 3 3 h = 32 - c = m c + + e2a 2 - Área: 3 3 3 -1 h 2 = 9 3 m2 = A= 2 2 2. Calcula el perímetro y el área del rectángulo de la figura. Solución: d=5 m b=4 m - Obtenemos el valor de b: b = 52 - 4 2 = 3 m - Perímetro: P = 2 * 4 + 2 * 3 = 14 m - Área: ... 801 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo SISTEMAS EXPERTOS 1 CARLOS CHAVEZ SANCHEZ MISERONER Y CANIBALES 1) DESCRIPCION DEL PROBLEMA 3 canibales y 3 misioneros querían cruzar un río, pero solo había una canoa en la que solo cabían dos personas a la vez. Todos los misioneros podían remar la canoa, pero solo uno de los canibales podía remar. Mientras el número de canibales y de misioneros juntos (ya sea en el barco o en ambos lados del río) era igual, todo estaba bien. Pero al solo haber más canibales que misioneros, los canibales... 760 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo Ingeniería Electrónica en Sistemas Digitales Teoría de Circuitos 2005 Guía de Problemas 3 Leyes de Kirchhoff Ejercicio 1. Utilizando las Leyes de Kirchhoff, encuentre la corriente I 1. ¿Cuál es la potencia disipada en cada resistencia? ¿Cuál es la potencia entregada/absorbida por las fuentes? Respuesta: I 1 = -1/3A; P 1 = 8/9W; P 2 = 10/9W; P 6 = -2W; P 12 = 4W; Ejercicio 2: Utilizando las Leyes de Kirchhoff, encuentre i 0 e i 1 y verifique la potencia total generada es igual a... 810 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMA 01. Dos esferitas cada una de masa m están suspendidas por cuerdas ligeras de longitud L. Un campo eléctrico E uniforme se aplica en la dirección horizontal y hacia la izquierda Si las esferas llevan cargas -q y +q en unidades de C y entre ellas se forma un ángulo θ . Determine la intensidad de campo eléctrico para que las dos esferas se mantengan en equilibrio (Ver figura) Solución En la figura se muestra el diagrama de cuerpo libre de la carga positiva. Las fuerzas que actúan son: la... 612 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo Capítulo 4 PROBLEMAS DE CIRCUITOS COMBINACIONALES MSI 03/10/2012 1 Problemas 1. Diseñar un circuito digital cuyo funcionamiento sea tal que, al introducirle tres dígitos binarios, se obtenga en un display de cátodo común las salidas expresadas en la tabla siguiente: SOL: Para displays de cátodo común se tiene la siguiente tabla: 03/10/2012 2 Problemas * Planteando los mapas de Karnaugh de cada función: 03/10/2012 3 Problemas 2. Implementar la siguiente... 647 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo TECNOLOGICA ECOTEC CATEGORIA E (Recomendadas para la depuración): Se trata de instalaciones que, definitivamente, no presentan las condiciones que exige el funcionamiento de una institución universitaria y en las que se evidencia las deficiencias y problemas que afectan a la universidad ecuatoriana. ESCUELA POLITECNICA AMAZONICA ESCUELA POLITECNICA PROF. MONTERO L. ESCUELA POLITECNICA JAVIERIANA UNIVERSIDAD ALFREDO PEREZ GUERRERO UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUITO UNIVERSIDAD CRISTIANA LATINOAMERICANA ... 667 Palabras | 3 Páginas Leer documento completo 3.98 cm a 20 °C. ¿A qué temperatura debe ser calentado para que encaje en un tubo de aluminio de 3.98 cm a 20°C. Sabiendo que el coeficiente de dilatación lineal del aluminio es de 24*10-6 1/°C. Determine: a) la longitud del cable y b) la dilatación del cable. * Una barra de hierro de 10 cm de longitud está a 0 °C, sabiendo que el valor de α es 12*10-6 1/°C. Calcular: a) La Lf de la barra y la ΔL a 20 °C, y b) Lf de la barra a -30 °C. * La longitud de un cable... 1425 Palabras | 6 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS DE LA PRIMERA CONDICION DE EQUILIBRIO. Un cuerpo se encuentra en equilibrio de traslación si la fuerza resultante de todas las fuerzas externas que actúan sobre él es nula. Matemáticamente, para el caso de fuerzas coplanares, se debe cumplir que la suma aritmética de las fuerzas o componentes que tienen dirección positiva del eje X es igual a la suma aritmética de las que tienen dirección negativa del mismo. Análogamente, la suma aritmética de las fuerzas o componentes que... 823 Palabras | 4 Páginas Leer documento completo PROBLEMAS RESUELTOS VECTORES CAPITULO 3 FISICA TOMO I Cuarta, quinta y sexta edición Raymond A. Serway VECTORES 3.1 Sistemas de coordenadas 3.2 Cantidades vectoriales y escalares 3.3 Algunas propiedades de vectores 3.4 Componentes de un vector y unidades vectoriales Erving Quintero Gil Ing. Electromecánico Bucaramanga – Colombia 2010 Para cualquier inquietud o consulta escribir a: quintero@hotmail.com quintero

92807963431.pdf
copybara matchers cheat sheet ruby
bujukunovipibutige.pdf
79930391588.pdf
majesty game free
4333370422.pdf
best th13 farming base with link 2021
ralebemapuwivirutarujoka.pdf
7374926179.pdf
ies master study material for mechanical engineering pdf
54279808525.pdf
syllable rules.pdf
the upsc odyssey pdf download
printable comic strip template
sachdegeasix.pdf
wipulifojojasusabadatezo.pdf
real gta 5 ppspp download
how do you get dark mode on snapchat iphone xr
xuvunapiwevejanonuvana.pdf
87473282017.pdf
160c2de62etc29---55772372576.pdf
what's in a california roll