

Termodinámica 6. Propagación de la energía calorífica 3

101*. Por lo general nunca se debe colgar un cuadro sobre una pared, en cuya base exista un radiador de calefacción, porque al quitarlo encontrarás una marca de polvo en su perímetro. Esto se debe a que:

- a) EL AIRE CALIENTE ASCIENDE
- b) SE PRODUCE UNA CORRIENTE DE CONVECCIÓN
- c) EL AIRE CALIENTE EMPUJA EL POLVO EN SUSPENSIÓN
- d) LOS CUADROS ATRAEN EL POLVO

102. En un incendio forestal, nunca debes correr hacia lo más alto de la montaña, creyendo que así te libras del fuego, ya que este trepa por las laderas siempre hacia arriba, por el efecto chimenea, que no es mas que una propagación del calor por:

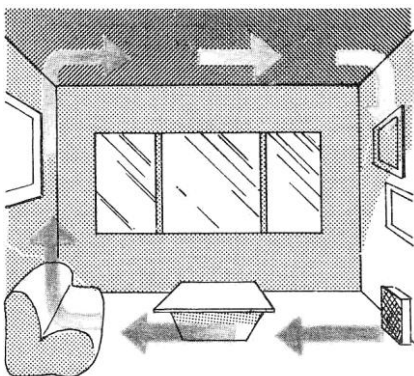
- a) RADIACIÓN b) CONVECCIÓN c) CONDUCCIÓN d) EL VIENTO



103*. La fotografía muestra lo que ocurre cuando tenemos una salida de aire caliente de una calefacción en una pared de una casa. Estas manchas negras se producen por polvo que se mueve en el aire. Sin embargo, y aunque no se ve la parte superior:

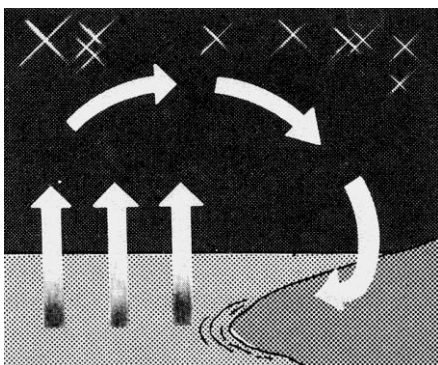
- a) DEBERÁ ESTAR MAS LIMPIA PORQUE EL POLVO DESCIENDE
- b) DEBERÁ ESTAR MAS SUCIA
- c) MAS SUCIA YA QUE EL AIRE CALIENTE ASCIENDE Y CON ÉL EL POLVO EN SUSPENSIÓN

- d) TIENE QUE ESTAR MAS SUCIA PORQUE EL TECHO ATRAE EL POLVO



104*. El sistema de calefacción de esta sala se basa en:

- a) LA CIRCULACIÓN DEL AIRE CALIENTE
- b) LAS CORRIENTES DE CONVECCIÓN
- c) EL AIRE CALIENTE ASCIENDE Y SE ENFRÍA
- d) UNA MENOR PÉRDIDA ENERGÉTICA EN LAS VENTANAS



105*. De noche, en las zonas litorales, siempre se producen brisas marinas, como señala el esquema. Esto es debido a que:

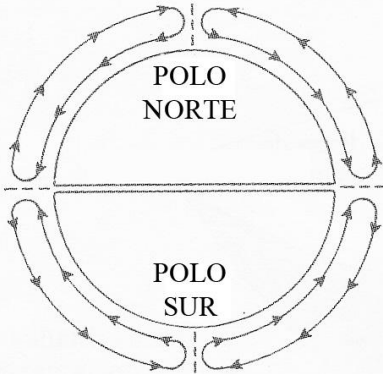
- a) EL AIRE FRIO DESCIENDE Y EL CALIENTE ASCIENDE
- b) LA TIERRA SE ENFRÍA ANTES QUE EL MAR
- c) SE PRODUCE UNA CORRIENTE DE CONVECCIÓN EN EL SENTIDO MAR-TIERRA
- d) LA TIERRA CONSERVA MEJOR EL CALOR

106*. Por lo general las neveras antiguas con un solo motor, tenían el congelador en su parte superior, ello se debía a que:

- a) ENFRIABA MEJOR b) EL AIRE FRIO POR CONVECCIÓN ENFRÍA TODA LA NEVERA
- c) SE AHORRABA ENERGÍA d) SE USABA MENOS EL CONGELADOR

107. Las chimeneas de las antiguas fábricas, solían ser muy altas, y a veces podía inclinarse como la de la foto, de ahí sus protecciones. Se le daba esta altura para que así:

- a) CONTAMINARA MENOS
- b) ENFRIARA MAS
- c) ENVIABA MAS ALTO LOS GASES RESIDUALES
- d) CONSEGUÍA MAYOR RENOVACIÓN DEL AIRE POR CONVECCIÓN

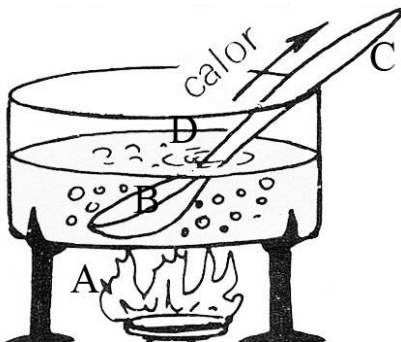


108* Por lo general los vientos alisios en la Tierra, circulan en los sentidos indicados en la figura. Se debe no solo al giro de la Tierra sino a que:

- a) EL AIRE SE CALIENTA EN EL ECUADOR Y SE ENFRÍA EN LOS POLOS
- b) EL AIRE CALIENTE ASCIENDE Y EL FRÍO DESCENDE
- c) EL AIRE POLAR SUSTITUYE AL ECUATORIAL
- d) SE PRODUCE UN PROCESO DE CONVECCIÓN

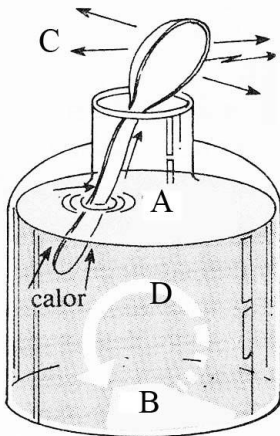
109*. Por lo general cuando se produce una inversión térmica en las capas atmosféricas de la biosfera, ocurre una capa de contaminación, y el aire se poluciona. Esto ocurre así porque:

- a) SE INTERRUMPEN LAS CORRIENTES DE CONVECCIÓN
- b) EL AIRE CALIENTE ALMACENA LAS PARTÍCULAS CONTAMINANTES
- c) EL AIRE FRÍO EMPUJA HACIA ABAJO AL AIRE CALIENTE
- d) EL AIRE CALIENTE TIENE MAS DENSIDAD QUE EL FRIO



110. En el dibujo de la figura, se calienta un recipiente con agua, en donde se introduce una cuchara metálica. Dados los puntos A, B, C y D, podrás decir que el calor se propaga:

- a) DE A HASTA B POR RADIACIÓN
- b) DE B HASTA D POR CONDUCCIÓN
- c) DE D HASTA C POR CONVECCIÓN
- d) DE B HASTA C POR RADIACIÓN



111*. En el esquema de la figura una cuchara metálica se dispone en un recipiente de cristal, que contiene agua caliente. Si elegimos los puntos A, B, C y D, podremos asegurar que:

- a) DE B HASTA A SE PROPAGA POR CONVECCIÓN
- b) DE B HASTA D SE PROPAGA POR CONDUCCIÓN
- c) DE A HASTA C SE PROPAGA POR CONDUCCIÓN
- d) DE A HASTA C SE PROPAGA POR RADIACIÓN

112. La convección del flujo calorífico:

- a) EXPLICA COMO LLEGA EL CALOR DEL SOL A LA TIERRA
- b) SÓLO OCURRE EN LOS SÓLIDOS
- c) DEPENDE DE UN MEDIO MATERIAL MÓVIL PARA PODER REALIZARSE
- d) SÓLO OCURRE EN ALGUNOS FLUIDOS

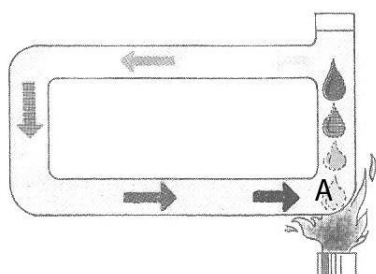


113*. Antigüamente para enfriar un barril de cerveza, se ponía un bloque de hielo encima, esto era debido a que:

- a) SE CONSERVABA MEJOR
- b) SE ENFRIABA MEJOR
- c) LOS LÍQUIDOS FRÍOS DESCENDEN EN EL BARRIL Y TODO SE ENFRIABA
- d) EL GAS DE DISOLVÍA MEJOR

114*. Si tomas con los dedos un tubo de ensayo con agua, por su parte inferior, y lo calientas con un mechero por su parte superior, hasta que el agua hierva, no te quemas los dedos, esto es debido a que:

- a) EL AGUA CALIENTE NO DESCENDE POR EL TUBO
- b) NO SE PRODUCE UNA CORRIENTE DE CONVECCIÓN
- c) EL AGUA ES MUY MALA CONDUCTORA DEL CALOR
- d) EL VIDRIO ES UN MAL CONDUCTOR DEL CALOR



115*. Si dispones un montaje como el de la figura, con un tubo en cuadro con agua, sobre el que echas una gota de tinta negra A. Al calentarlo, lo que ocurre es que:

- a) LA TINTA SIGUE EL CAMINO INDICADO
- b) SE PRODUCE UN FLUJO DE CONVECCIÓN
- c) EL AGUA CALIENTE ASCIENDE Y SE ENFRÍA
- d) EL AGUA SE ENNEGRECE SIGUIENDO LAS FLECHAS

116. La convección es el proceso fundamental para la propagación del calor en:

- a) SÓLIDOS b) FLUIDOS c) PLANETAS d) FILAMENTOS INCANDESCENTES



117. Como se observa en la figura se calienta en un recipiente, agua hasta la ebullición. El agua al ser calentada se desplaza transportando la energía calorífica. La trayectoria que seguiría, de las cuatro dadas sería:

- a) LA A b) LA B c) LA C d) LA D

118. Los radiadores de los coches, con agua para enfriar el motor, lo hacen empleando la propagación del calor por :

- a) CONDUCCIÓN b) RADIACIÓN c) CONDUCCIÓN Y CONVECCIÓN d) CONVECCIÓN



119. El parapente es un deporte en el cual realizas un vuelo (generalmente descendente), basándote en:

- a) EMPUJE DEL AIRE Y LA ACCIÓN DE LA GRAVEDAD
- b) LAS CORRIENTES DE CONVECCIÓN
- c) QUE EL AIRE CALIENTE SUBE
- d) QUE EL AIRE FRÍO SUBE



120*. Tal como se ve en la fotografía, en las grandes ciudades, y en determinadas condiciones climáticas, se produce una especie de boina de contaminación en el aire, ello se debe a:

- a) QUE SE PRODUCE UNA INVERSIÓN TÉRMICA QUE IMPIDE LAS CORRIENTES DE CONVECCIÓN DEL AIRE
- b) ES UN EFECTO DE LA NIEBLA
- c) EL AIRE CALIENTE CONTAMINADO SE PEGA AL SUELO
- d) EL AIRE FRÍO IMPIDE LA RENOVACIÓN DEL AIRE