

Cuestiones que requieren utilizar el modelo cinético-corpúscular de la materia

1. Explica por qué algo después de producirse un escape de gas en una esquina de una habitación cerrada, se puede oler dicho gas en toda la habitación.

2. Explica por qué un mismo neumático, con la misma cantidad de aire en su interior, está más duro en verano que en invierno.

3. Al abrir una botella de refresco con gas (de las de tapón de rosca) se produce un sonido característico. ¿Cómo explica el modelo cinético-corpúscular lo ocurrido? Haz dos dibujos, representando el gas del interior de la botella y el aire exterior mediante corpúsculos, antes y después de abrir el tapón.

4. Se han atado dos globos al erlenmeyer de la figura. ¿Qué ocurre al calentar el erlenmeyer? Descríbelo.



5. Un procedimiento utilizado para conservar alimentos envasados consiste en calentar el tarro abierto al “baño María” e inmediatamente después cerrar el tarro y guardarlo en la nevera. Al abrir de nuevo, se produce un sonido característico. Explica qué indica dicho sonido.

6. Usa el modelo cinético-corpúscular para explicar por qué un trozo de hierro pesa más y es más duro que un trozo igual de madera.

7. Al calentar un pedazo de hielo se hace líquido y, si se sigue calentando, se convierte en vapor. Interpreta estos procesos con el cinético-corpúscular.

8. Para deformar o estirar un material metálico (por ejemplo, hierro) se calienta a temperatura elevada. Una persona explica esto diciendo que así se ablanda y es posible deformarlo. Da una explicación mejor utilizando el modelo cinético-corpúscular de la materia.



9. Al hilo de cobre de la figura se le van colgando pesas hasta que llega un momento en que se rompe. Explica qué puede haber sucedido.

10. Utiliza el modelo cinético-corpúscular de la materia para explicar que al hacer fuerza a una goma elástica se estira y si se hace más fuerza llega un momento en que se rompe.

11. Explica el funcionamiento de un cuentagotas con el que se puede hacer que el agua



se eleve desde el interior de un recipiente.



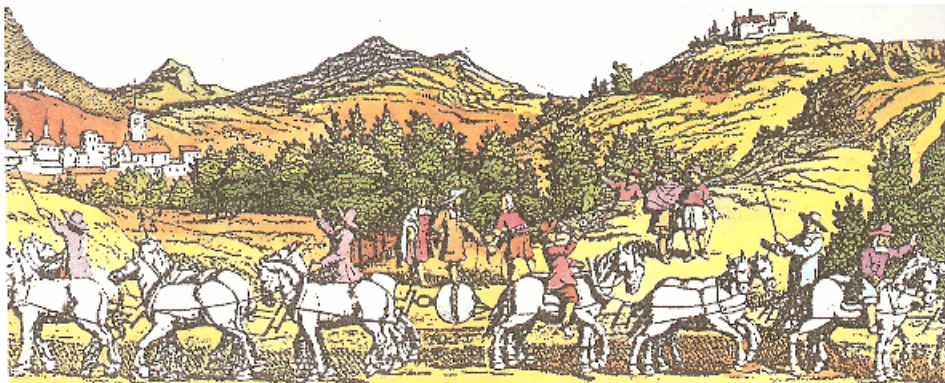
12. La persona del dibujo está tomando un refresco con una pajilla. Explica por qué sube el refresco al aspirar.

13. Algo después de una ducha de agua caliente, las paredes del cuarto de baño se humedecen. Interpreta este hecho

14. Explica el funcionamiento de una cafetera tradicional, usando el modelo cinético-corpúscular de la materia



15. El grabado muestra el experimento llevado a cabo en la ciudad de Magdeburgo en 1654 por Otto von Guericke, para mostrar al emperador Fernando III “el poder del vacío”. Busca en Internet los detalles del experimento y explícalo usando cuidadosamente el modelo cinético-corpúscular.



16. Llenamos un tubo de ensayo de mercurio y lo tapamos con un dedo. Después lo colocamos sobre una vasija de vidrio y lo levantamos suavemente. Utiliza el modelo cinético-corpúscular para explicar cómo queda dispuesto el mercurio (experiencia de Torricelli)

