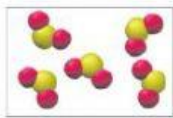


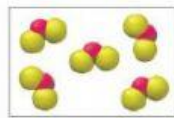
- Indique si cada una de las siguientes muestras pertenecen a una sustancia pura o a una mezcla; y en el caso de ser una mezcla, si es homogénea o heterogénea.
 - aire fresco limpio
 - una cuchara plateada
 - sal de ajo
 - hielo
- Indique si cada una de las siguientes muestras pertenecen a una sustancia pura o a una mezcla y, en el caso de ser una mezcla, si es homogénea o heterogénea.
 - una astilla de madera
 - tinta roja
 - agua destilada
 - zum de naranja exprimido fresco
- Sugiera procesos físicos para separar las siguientes mezclas:
 - limaduras de hierro y virutas de madera
 - vidrio molido y sacarosa (azúcar de caña)
 - agua y aceite de oliva
 - escamas de oro y agua
- Un buen ejemplo de una mezcla homogénea es:
 - una bebida de cola en una botella cerrada
 - agua destilada obtenida en un aparato de destilación
 - oxígeno gas en una bala utilizada en soldadura
 - el material producido en una batidora de cocina
- Si las esferas amarillas representan átomos de azufre y las rojas, átomos de oxígeno, ¿cuáles de los siguientes dibujos representan un conjunto de moléculas de dióxido de azufre? ¿Cuál dibujo representa una mezcla?



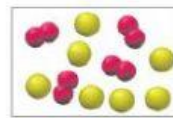
a)



b)



c)



d)

- Indique los nombres y los símbolos de los siguientes elementos:
 - Un elemento con número atómico 6
 - Un elemento con 18 protones en su núcleo
 - Un elemento con 23 electrones
- Durante el desastre de Chernobil, Ucrania, en 1986, se produjeron grandes cantidades del isótopo radiactivo cesio 137. Escriba el símbolo de este isótopo.
- Escriba los símbolos de los siguientes isótopos:
 - Radón 220
 - Polonio 210
 - Oro 197
- Escriba los símbolos de los siguientes isótopos:
 - $Z=58$ y $A=140$
 - $Z=27$ y $A=60$
- ¿Cuántos protones, neutrones y electrones hay en cada uno de los siguientes átomos?

- a) $^{15}_7N$
- b) $^{131}_{53}I$
- c) $^{60}_{27}Co$
- d) $^{142}_{58}Ce$

11. ¿Cuántos protones y neutrones hay en el núcleo de los siguientes átomos?

- a) $^{27}_{13}Al$
- b) $^{64}_{30}Zn$
- c) $^{32}_{16}S$
- d) $^{207}_{82}Pb$

12. Identifique los siguientes elementos:

- a) $^{24}_{12}X$
- b) $^{104}_{46}X$
- c) $^{58}_{28}X$
- d) $^{183}_{74}X$
- e) $^{202}_{80}X$
- f) $^{184}_{76}X$
- g) $^{195}_{78}X$
- h) $^{209}_{83}X$

NOTA: Para las siguientes preguntas toma en consideración que la masa atómica de cada elemento reportada en la tabla periódica es el promedio de las masas atómicas de todos los isótopos conocidos del elemento en cuestión.

- 13. Existen dos isótopos del boro en la naturaleza: ^{10}B (19.9%), con masa isotópica de 10.0129 uma, y ^{11}B (80.1%), con masa isotópica de 11.009 31 uma. ¿Cuál es la masa atómica del boro?
- 14. Existen dos isótopos de la plata en la naturaleza: ^{107}Ag (51.84%), con masa isotópica de 106.9051 uma, y ^{109}Ag (48.16%), con masa isotópica de 108.9048 uma. ¿Cuál es la masa atómica de la plata?