

APOIO DE QUÍMICA

ATOMÍSTICA E TABELA PERIÓDICA A

Leia o texto para responder às questões de números 1 e 2.

Uma atração turística da Áustria é Salzburgo, cidade natal de Mozart, construída na Antiguidade graças às minas de sal.
Salzburgo significa castelo do sal, pois nessa cidade está localizada a mina de sal mais antiga do mundo, em atividade desde a Idade do Ferro (1000 a.C.).
No passado, o sal era um importante e quase insubstituível conservante alimentar e, além de cair bem ao nosso paladar, ele é uma necessidade vital, pois, sem o sódio presente no sal, o organismo seria incapaz de transmitir impulsos nervosos ou mover músculos, entre eles o coração.

(terra.com.br/turismo/hoteis/2000/11/10/009.htm Acesso em: 16.08.2013. Adaptado)

1.(ETEC) O símbolo do elemento que, segundo o texto, permite a transmissão de impulsos nervosos é

- a. S
- b. So
- c. Sd
- d. N
- e. Na

2.(ETEC) O sal também pode ser obtido da água do mar, processo que ocorre em salinas.



(revistahost.uol.com.br/publisher/preview.php?edicao=0511&id_mat=3716 Acesso em: 10.09.2013.)

Durante a obtenção de sal em uma salina,

- a. a água sofre evaporação.
- b. a água sofre sublimação.
- c. o sal sofre fusão.
- d. a água e o sal sofrem sublimação.
- e. a água e o sal sofrem solidificação.

3.(ETEC) As proximidades dos rios costumam ser excelentes locais para a instalação de indústrias, pois os rios favorecem o escoamento da produção.

À beira do Reno, em 1865 na Alemanha, instalou-se uma importante empresa que até hoje atua no mercado mundial e produz soda e anilina.

A anilina (cuja fórmula molecular é C_6H_7N) é matéria-prima utilizada para a obtenção de corantes, como os utilizados na indústria alimentícia.

(germany.travel/pt/cidades-e-cultura/cidades/ludwigshafen.html Acesso em: 17.08.2013. Adaptado)

A molécula de anilina, mencionada no texto, é formada por

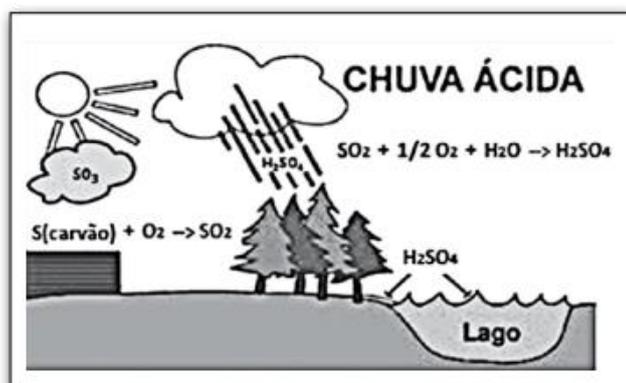
- a. 14 elementos químicos.
- b. 13 elementos químicos.
- c. 14 átomos.
- d. 13 átomos.
- e. 3 átomos.

4. (ETEC) O fenômeno da chuva ácida está relacionado ao aumento da poluição em regiões industrializadas. Os agentes poluentes são distribuídos pelos ventos, causando danos à saúde humana e ao meio ambiente.

Gases gerados pelas indústrias, veículos e usinas energéticas reagem com o vapor de água existente na atmosfera, formando compostos ácidos que se acumulam em nuvens, ocorrendo, assim, a condensação, da mesma forma como são originadas as chuvas comuns.

Um desses gases, o SO_2 , é proveniente da combustão do enxofre, impureza presente em combustíveis fósseis, como o carvão e derivados do petróleo. Ele leva à formação do ácido sulfúrico.

O esquema ilustra esse processo.



<http://tinyurl.com/hh8kmmh> Acesso em: 09.09.16. Adaptado. Original colorido.

O ácido representado no esquema contém em sua molécula:

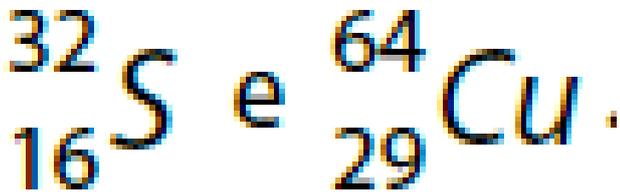
- a. 3 átomos.
- b. 6 átomos.
- c. 7 átomos.

- d. 2 elementos químicos.
- e. 7 elementos químicos.

5. (ETEC) Um fogo de artifício é composto basicamente por pólvora (mistura de enxofre, carvão e salitre) e por um sal de um elemento determinado, por exemplo, sais de cobre, como CuCl_2 , que irá determinar a cor verde azulada da luz produzida na explosão.



Observe as representações dos elementos enxofre e cobre presentes em um fogo de artifício:



A partir da análise dessas representações, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o número de massa do enxofre e o número de nêutrons do cobre.

- a. 32 e 29
- b. 32 e 35
- c. 16 e 29
- d. 16 e 35
- e. 16 e 64

6. (ETEC) O alumínio não é encontrado diretamente em estado metálico na crosta terrestre e sua obtenção depende da extração do minério bauxita. O minério deve apresentar no mínimo 30% de óxido de alumínio (Al_2O_3) aproveitável para que a produção do metal seja economicamente viável. As reservas brasileiras de bauxita, além da ótima qualidade do minério, também estão entre as maiores do mundo.

<<https://tinyurl.com/ychw994>> Acesso em: 10.04.2018. Adaptado

O composto presente na bauxita, que leva à produção de alumínio, apresenta

- a. dois átomos.
- b. dois elementos químicos.
- c. cinco elementos químicos.
- d. uma molécula de alumínio.
- e. uma molécula de ozônio.

7. (ETEC) Os símbolos dos elementos químicos ouro e prata são:

	OURO	PRATA
(A)	O	P
(B)	Ou	Ag
(C)	Au	Ag
(D)	Ou	Pt
(E)	Au	Pt

8. (ETEC)

O iodo é um elemento químico que apresenta número de massa 127 e número atômico 53. Na Química, pode ser representado da seguinte maneira: ${}_{53}^{127}\text{I}$.

A partir das informações dadas para o elemento iodo, pode-se afirmar, corretamente, que apresenta

- a. 53 prótons.
- b. 53 nêutrons.
- c. 74 elétrons.
- d. 74 prótons.
- e. 127 nêutrons

9. (SALVADOR ARENA) A ilustração a seguir é uma representação da tabela periódica, na qual estão indicados elementos químicos do segundo período.

Considerando as características dos elementos químicos que formam esse período, é correto afirmar que os elementos

- a. 1 e 2 apresentam o mesmo número de prótons no núcleo.
- b. 1 e 4 apresentam o mesmo número de elétrons na camada mais externa.
- c. 2 e 4 apresentam o mesmo número de camadas eletrônicas.
- d. 3 e 4 apresentam o mesmo número de nêutrons no núcleo.

Gab.: 1-e; 2-a; 3-c; 4-c; 5-b; 6-b; 7-c; 8-a; 9-c