



9. In relazione alle proprietà degli alogeni, indica l'unica affermazione sbagliata:

- A non presentano le tipiche proprietà dei metalli
- B formano con i metalli alcalino-terrosi composti la cui formula è  $\text{MetAlg}_2$
- C formano con tutti i metalli composti con formula  $\text{MetAlg}$
- D formano con i metalli alcalini composti bianchi con formula  $\text{MetAlg}$
- E formano con l'idrogeno composti con formula  $\text{HAlg}$

10. Di un elemento si sa che è un metallo, che non appartiene né alla famiglia dei metalli alcalini, né a quella dei metalli alcalino-terrosi e che fa parte del 3° periodo.

Di quale elemento si tratta?

11. Quale affermazione che riguarda l'elemento elio è sbagliata?

- A si tratta di un elemento che si trova nel primo periodo della tavola periodica
- B l'elio ha  $Z = 2$  e quindi i suoi atomi hanno un nucleo con due protoni
- C l'elio è un elemento che appartiene alla famiglia dei gas nobili
- D in natura è presente sotto forma di molecole con formula  $\text{He}_2$
- E si tratta di un elemento che è gassoso a temperatura ambiente

12. Completa la seguente tabella:

Simbolo	Z	Configurazione elettronica
.....	.....	$[\text{Kr}] s^2 d^{10} p^5$
Ca	.....	.....
.....	.....	$[\text{Ar}] s^2 d^{10} p^1$
.....	47	.....

13. Tutti gli elementi del gruppo 1 hanno un solo elettrone nell'ultimo livello energetico. Tuttavia, non tutti hanno proprietà chimiche simili. Qual è l'elemento che fa eccezione?

14. Attribuisce ad ogni gruppo il nome della famiglia a cui appartengono i suoi elementi:

- a) gruppo 2
- b) gruppo 17
- c) gruppo 1
- d) gruppo 18
- e) i 14 elementi con Z maggiore di 90

15. I numeri indicati nella tavola periodica rappresentano altrettanti elementi. Scrivi accanto a ognuna delle seguenti indicazioni il numero (o i numeri) dell'elemento (o degli elementi) corrispondente.

- a) gruppo 15 .....
- b) 4° periodo .....
- c) semimetalli .....
- d) famiglia dei gas nobili .....
- e) peso atomico minore .....
- f) famiglia degli attinidi .....
- g) 7° periodo .....
- h) configurazione  $[\text{Xe}] s^2$  .....
- i) metallo di transizione .....

16. Il neon ha numero atomico 10 ma il suo raggio atomico è minore di quello del sodio nonostante che il sodio abbia un protone in più nel nucleo. Come si spiega questo fatto?

17. Quanti sono gli elettroni di tipo s del boro?

18. Osserva la tavola periodica e considera le differenze di peso atomico tra le seguenti coppie di elementi: scandio (Sc) e zinco (Zn) che si trovano nel 4° periodo; ittrio (Y) e cadmio (Cd) che si trovano nel 5° periodo; lantanio (La) e mercurio (Hg) che si trovano nel 6° periodo.

Perché la differenza tra i pesi atomici dei due elementi del 6° periodo è molto maggiore di quella tra le altre coppie di elementi?

19. Indica gli aspetti fondamentali che caratterizzano la struttura elettronica dei metalli di transizione.