

COMPITI DI CHIMICA PER SETTEMBRE 2025

Carissimi! Come anticipato, vi lascio qualche compito di chimica da svolgere durante le vacanze estive. Innanzitutto, ripassate la presentazione “Lez.9 Proprietà periodiche” che abbiamo svolto nelle ultime settimane di scuola e che trovate su classroom. La seconda settimana di scuola ci sarà una **verifica** su questa unità. Poi, svolgete **sul quaderno** i seguenti compiti che dovranno essere caricati su classroom entro il **primo giorno di scuola**. Chi non svolge o non consegna i compiti nei tempi previsti riceverà una valutazione negativa che farà media.

FORMULARIO

Riportate sulla prima pagina del nuovo quaderno che useremo da settembre TUTTE le formule utilizzate insieme in chimica e il loro significato. Aiutatevi con le slide (che rimangono a disposizione su classroom) e con il quaderno utilizzato in prima (che va tenuto!).

BILANCIAMENTI DI REAZIONE

Bilancia le seguenti reazioni riportando sul quaderno tutti i passaggi che hai fatto (come abbiamo fatto in classe):

- | | |
|---|--|
| • $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2\text{O}$ | • $\text{Co}(\text{OH})_3 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{Co}_2\text{S}_3 + \text{H}_2\text{O}$ |
| • $\text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ | • $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ni}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Ni}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$ |
| • $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_4\text{SiO}_4 \rightarrow \text{Al}_4(\text{SiO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$ | • $\text{P}_4\text{O}_{10} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4$ |
| • $\text{HClO}_4 + \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}(\text{ClO}_4)_2 + \text{H}_2\text{O}$ | • $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{SO}_3 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ |

ESERCIZI IN PREPARAZIONE ALLA VERIFICA!!

Svolgi i seguenti esercizi riportando la consegna sul quaderno:

1. Con l'aiuto della tavola periodica, classifica i seguenti elementi in: alogeni, elementi di transizione, alcalini, alcalino-terrosi, gas nobili. Elementi: Sr, Cu, Ne, Br, Cs, Zn, He, Fr, Ra, Mn, Ar, Cl, Be, Ag, Rn, Sc.
2. Qual è il simbolo dell'elemento che si trova nel terzo periodo e nel diciassettesimo gruppo?
3. Qual è il numero atomico dell'elemento che si trova nel secondo periodo e nel quattordicesimo gruppo?
4. Un elemento ha numero atomico 29. In quale periodo e gruppo si trova?
5. A quale gruppo del sistema periodico appartiene il potassio?

6. Un elemento si trova nel gruppo 2 e nel periodo 2; un altro si trova nello stesso gruppo ma nel periodo 4. Quanti elettroni li differenziano?

7. Stabilisci quali elementi presentano le seguenti configurazioni elettroniche:

- a. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$
- c. $1s^2$
- d. $1s^2 2s^2 2p^1$

8. Scrivi la configurazione elettronica esterna dei seguenti elementi:

- a. Br
- b. Sr
- c. Ar
- d. Sb
- e. Pb
- f. Se

9. A quale gruppo appartengono gli elementi con la seguente configurazione elettronica esterna?

- a. $ns^2 np^2$
- b. ns^1
- c. $ns^2 np^6$
- d. $ns^2 np^3$

10. Quale tra i seguenti atomi ha il raggio atomico più piccolo?

- A) N
- B) Cs
- C) Na
- D) Rb

11. Quale tra i seguenti atomi ha il raggio atomico più grande?

- A) F
- B) B
- C) K
- D) Si

12. Ordina in modo decrescente gli atomi As, Bi, P, Sb in base al loro raggio atomico.

13. Ordina in modo crescente gli atomi Mg, Sr, Be, Ca in base al loro raggio atomico.

14. In ogni coppia, individua l'atomo con minore elettronegatività:

- a. Li – Na
- b. O – S
- c. N – P
- d. Br – I

15. Metti in ordine crescente di elettronegatività i seguenti elementi:

- a. Al, Ga, In, Tl
- b. C, Si, Ge, Sn

16. Quale tra i seguenti elementi mostra la minore tendenza ad acquistare elettroni?

- A) Fr
- B) O
- C) F
- D) Cl

17. Quale elemento ha la più bassa elettronegatività?

- A) Na
- B) Rb
- C) H
- D) Ca

18. Quale tra i seguenti elementi ha la più alta elettronegatività?

- A) O
- B) Cl
- C) F
- D) N