

Compiti delle vacanze di chimica classe 1°

Anno scolastico 2016-2017

Prof. Daniela Toglia

*Gli esercizi sono da fare **seguendo obbligatoriamente la sequenza assegnata** e scrivendoli ordinatamente e su fogli pinzati, bisogna indicare la pagina e numero di esercizio; nella prima pagina deve essere scritto il cognome.*

Per gli allievi con giudizio sospeso di chimica : i compiti fatti sono da consegnare il giorno dell'esame;

Per gli altri allievi: sono da consegnare il primo giorno di lezione di chimica.

Gli allievi con materie sospese- ovviamente non chimica- avranno qualche settimana in più per la consegna in modo da potersi concentrare sulle materie sospese durante il periodo estivo.

Capitolo 1 pg. 38 e seg.

n° 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,28,29,30,31,32,33,34,35

Capitolo 2 pg .52 e seg.

n° 2,3,5,6,7,8,10,11,12,13,16,17,18,19,21,22,25,26,27,28,29,31

Capitolo 3 pg. 62 e seg.

n° 1,2,3,6,7,8,9,10,11,12,13,16,17,18,19,20,21,25,26,27,28,29,30,31,32

Capitolo 5 pg. 82 e seg.

n° 7,8,9,13,14,15.16.17,18,19,20,21,22,23.25

Capitolo 6 pg .100 e seg.

N°13,14,15,16,18,19,20,22,23,24,25,27,28,31,32

Capitolo 11 pg. 163

n° 1,2,3,4,5,6,7,8,9,15

Inoltre :

- 1)** Esegui le seguenti equivalenze : $354,9 \text{ mL} = \text{dm}^3$, $0,0436 \text{ L} = \text{cm}^3$, $0,00045 \text{ kL} = \text{mL}$
- 2)** Trasforma tutte queste misure di volume in L: $0,000453 \text{ kL}$, $4567,1 \text{ mL}$, $3,456 \text{ dm}^3$, $0,000435 \text{ m}^3$
- 3)** Indica quale di queste misure di volume è maggiore (devi trasformare tutte nella stessa unità di misura) : $5,2 \text{ L}$, 4321 cm^3 , $0,0546 \text{ m}^3$, 378 cL
- 4)** L'anidride carbonica ha $d=1,98 \text{ kg/m}^3$ (a condizioni ambiente). Calcola la massa di 5 m^3 di anidride carbonica. Quindi esprimi la densità in g/cm^3
- 5)** Qual è il volume di 326 g di a) argento b) piombo c) ferro. Le densità devi cercarle su internet. Quindi ragiona e rispondi: a parità di massa occupa maggior volume il materiale più o meno denso?
- 6)** Una piscina ha dimensioni $25 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$. Calcola il volume d'acqua che la piscina contiene sia in chilolitri sia in litri

7) Trasforma in N.S le seguenti misure: a) 0,00378 hL b) 234,5 cL c) 7684,3 cm³ d) 0,0567 m³

8) Esprimi le misure del precedente esercizio in litri

9) Si indicano le temperature di coppie di oggetti: indica per ogni coppia di oggetti se c'è l'equilibrio termico o se un oggetto è più caldo. a) A=34°C B= 310K b) A= -23°C b= 240K c) A =-10°C B = 263K

10) Guardando nella tavola periodica i punti fissi prevedi lo stato fisico di mercurio, fluoro, fosforo a : a) temperatura ambiente b) 400K c) 200K. Prevedi quali di questi elementi fanno passaggi di stato (devi anche indicare il nome del passaggio di stato avvenuto!) se si raffredda da 400K a 20°C

11) Considera il cromato d'ammonio (NH₄)₂CrO₄ e calcola: a) massa molare b) composizione % c) moli di composto e di N,H,Cr,O in 23,4 g d) moli e grammi di composto contenenti 6 moli di ossigeno e) g di azoto in 35,6g di composto f) n° di molecole in 35,6g di composto g) grammi di composto contenente 6,02 x 10²³ atomi di cromo

12) Considera il nitrato di piombo Pb(NO₃)₂ e calcola la massa molare; quindi calcola: a) n° moli del composto e di ogni elemento in 27g di composto b) massa di 6,02 x 10²³ molecole di composto c) moli e grammi di composto contenente 4,2 moli di azoto d) composizione % e) grammi di composto contenente 100g di ossigeno

13) Contengono più molecole 75g di NH₃ o 250g di C₆H₁₂O₆? Riporta il calcolo o il ragionamento

14) Deduci dalle informazioni indicate la notazione isotopica dei seguenti atomi : a) manganese con 35n b) A=40 Z=18 c) n° elettroni= 37 n° neutroni=45 d) azoto con n° di neutroni uguale al n° protoni e) numero atomico =33, numero di massa =69

15) Scrivi la formula degli ioni di cui vengono dati il n° dei protoni e di elettroni, indicando anche se sono cationi o anioni: a) n°p =33, n°e=36 b) n°p =56, n°e= 54