

Se nel libro appena prima della Prefazione sotto ISBN c'è scritto:

Prima edizione: Aprile 2007

Seconda edizione:Febbraio 2016

Allora bisogna considerare tutte le correzioni qui riportate (fuori e dentro le tabelle), altrimenti se sotto

"Seconda edizione: Febbraio 2016" c'è anche scritto:

Ristampa:Gennaio 2017

Allora bisogna considerare solamente gli errori riportati nelle tabelle.

CAPITOLO 1

- 1) Pagina 20 del libro riga 12: la sequenza è la seguente: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$

CAPITOLO 3

- 1) pagina 89 del libro esercizio 6) manca la MAR dell'ossigeno: MAR: C=12.00; H=1.00; O=16.00

6) Un idrocarburo contiene l'87.27% di C e per combustione genera una massa complessiva di prodotti pari a 478 g. Stabilire la formula bruta e la formula molecolare del composto. MAR: C=12.00; H=1.00;	Pagina 89
14) Un composto chimico è costituito dal 87.5% in peso di azoto e dal 12.5% in peso di idrogeno. Sapendo che dalla decomposizione di 8 grammi di tale composto, si ottiene 1 grammo di idrogeno gassoso H ₂ , determinare la formula minima e la formula molecolare sapendo che il suo peso formula è 32. MAR: N=14.00; H=1.00	Pagina 90
in una soluzione di AgNO ₃ tutto il cloro reagisce formando 34.56 grammi di AgCl. Stabilire la formula molecolare. MAR: C=12.0; Cl=35.5; Ag=107.87.	Pagina 91

CAPITOLO 4

- 1) Pagina 102 del libro in tabella quarta riga sotto +13P₄: non è 0.0404 ma 0.0405
Pagina 102 In tabella sotto 40 PH₄I terz'ultima riga non è 0.0054 ma 0.0405

- 2) Pagina 103 del libro sotto 4 H₂O penultima riga non è 55 ma 10

$x As^0 + y Na^{+1}Cl^{+1}O^{-2} + z Na^{+1}O^{-2}H^{+1} \rightarrow a Na_3^{+1}As^{+5}O_4^{-2} + b Na^{+1}Cl^{-1} + c H_2^{+1}O^{-2}$ <p>Cl si riduce da +1 a -1 acquistando 2 elettroni</p> <p>As si ossida da 0 a +5 perdendo 5 elettroni</p>	Pagina 110
5) Bilanciare la seguente reazione di ossidoriduzione mettendo in evidenza lo scambio elettronico secondo il metodo ionico elettronico. ...MnSO ₃ + ...KMnO ₄ + ...KOH → ...MnO ₂ ↓ + ...K ₂ SO ₄ + ...H ₂ O	Pagina 115

<p>17) Gli ioni permanganato ossidano il Fe²⁺ a Fe³⁺ secondo la reazione:</p> $\text{MnO}_4^- + \text{Fe}^{2+} + \text{H}^+ \rightarrow \text{Mn}^{2+} + \text{Fe}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$ <p>Bilanciare la reazione e calcolare i grammi di Fe₂(SO₄)₃ che si possono ottenere facendo reagire 1.23 grammi di KMnO₄ con un eccesso di Fe²⁺. MAR: H = 1.008, O = 16.00; Fe = 55.85; Mn = 54.94; K=39.10; S=32.00</p>	Pagina 117
---	-------------------

CAPITOLO 5

- 1) **Pagina 145** del libro l'esercizio 26 va tolto perché uguale al 23
- 2) **Pagina 149** del libro risposta esercizio 14) la formula è C₈O₁₆N₈ e non C₈H₁₆N₈
- 3) **Pagina 149** del libro va tolta la risposta relativa **all'esercizio 26 perché uguale al 23**

<p>Esercizio 4 L'aria ha la seguente composizione percentuale media in volume:</p> $\text{N}_2 \text{ 78.08 \% , O}_2 \text{ 20.95\% , CO}_2 \text{ 0.033\% , Ar 0.934 \%}$ <p>Calcolare quanto pesa 1 litro d'aria a 298.15 K ed 1 atm. Sono note le MAR. Dati. MAR: C = 12.01 ; N = 14.00 ; O = 16.00 ; Ar = 39.95</p>	Pagina 131
<p><i>Moli iniziali di O₂</i></p> $\left\{ \begin{array}{l} P = \frac{700}{760} = 0.921 \text{ atm} \\ V = 1 \text{ lit} \\ T = 303.15 \text{ K} \end{array} \right. \rightarrow P_{\text{O}_2} V_{\text{O}_2} = n_{\text{O}_2} RT \rightarrow n_{\text{O}_2} = \frac{PV}{RT} = 3.70 \cdot 10^{-2}$	Pagina 137
<p><i>Le moli di acqua a 10 °C sono liquide e quindi il loro volume è trascurabile rispetto alle moli di O₂ gassoso che è rimasto.</i></p> $= \frac{nRT}{P} = \frac{1.705 \cdot 10^{-2} * 0.0821 * 283.15}{1} = \mathbf{0.396 \text{ lit.}}$	Pagina 137
<p>38) Un composto costituito esclusivamente da carbonio e cloro presenta la seguente composizione percentuale in peso di C = 14.46%. Alla pressione di 1 e 121 °C il vapore di questo composto ha una densità di 5.2 g/l. Stabilire la formula bruta considerando ai fini del calcolo il vapore come un gas ideale. MAR: C=12.0; Cl=35.5; F=19.0</p> <p>39) Un composto presenta la seguente composizione percentuale in peso: C=12.8%; Cl=56.8%; F=30.4%. Alla pressione di 1 atm e 47 °C il vapore ha una densità di 7.12 g/l. Stabilire la formula bruta considerando ai fini del calcolo il vapore come un gas ideale. MAR: C=12.0; Cl=35.5; F=19.0</p>	Pagina 147
<p>Risposta: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 3\text{C}_2\text{O}_4\text{H}_2 + 4\text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons 6\text{CO}_2 + 7\text{H}_2\text{O} + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4$ V = 24.08 l</p>	Pagina 149

CAPITOLO 6

- Pagina 157** del libro penultima riga: non si tratta dell'H di **formazione di $H_2O_{(g)}$** ma **H formazione di $O_{2(g)}$**
- Pagina 160** del libro dati esercizio 7): manca il trattino sopra $H_f^0(CO_{2(g)})$ e $H_{comb}^0(CO_{(g)})$
- Pagina 162** del libro 2° riga dopo Svolgimento: scriviamo la **“reazione tra”** le due parole devono essere staccate.
- Pagina 163** del libro reazione scritta in tabella : $C_2H_{2(g)} + 2.5 O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + (1) H_2O_{(g)}$: devono essere cambiati i coefficienti davanti all'ossigeno e all'acqua. (1 davanti ad H_2O non va scritto è sottinteso)
- Pagina 179** del libro, risposta esercizio 23) : alla fine del testo: “della trasformazione **totale** sapendo che:
- pagina 181** del libro risposta esercizio 16): $Q_{comb} = -512.55 \text{ kJ}$ (c'è il segno meno)

<p>3) Lo Xenon è una sostanza aeriforme. Il suo punto triplo si trova a 161K e 81.5 kPa. Sotto pressione di 1 Atm lo Xenon bolle a $-107 \text{ }^\circ\text{C}$. La densità dello Xenon liquido è pari a 3.52 g/cm^3. Calcolare la quantità di calore che viene sottratta all'ambiente per ogni litro di Xenon liquido che evapora in kCal e kJ. MAR: $Xe = 131.3$</p>	Pagina 176
<p>5) A $25 \text{ }^\circ\text{C}$, per la reazione $2H_2O_{(g)} + O_{2(g)} \leftrightarrow 2H_2O_{2(g)}$ il $\Delta G^\circ = 246 \text{ kJ}$. Ammettendo che l'aria (79% vol N_2 resto O_2) alla pressione di 1 atm e $25 \text{ }^\circ\text{C}$ abbia una umidità relativa del 70% e che la pressione di vapor saturo dell'acqua A $25 \text{ }^\circ\text{C}$ sia 24 torr. Calcolare la concentrazione (mol/l) che la specie H_2O_2 avrebbe nell'aria a $25 \text{ }^\circ\text{C}$ ed 1 atm ad equilibrio raggiunto.</p>	Pagina 176
<p>18) Calcolare il ΔH della reazione $2 Al_{(s)} + 3 Cl_{2(g)} \rightarrow 2 AlCl_{3(s)}$ dai seguenti dati termodinamici: $2Al_{(s)} + 6 HCl_{(aq)} \rightarrow 2 AlCl_{3(aq)} + 3 H_{2(g)} \quad \Delta H^\circ_{reaz.} = -1049 \text{ kJ}$ $HCl_{(g)} \rightarrow HCl_{(aq)} \quad \Delta H^\circ_{reaz.} = -74.8 \text{ kJ}$ $H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2 HCl_{(g)} \quad \Delta H^\circ_{reaz.} = -185 \text{ kJ}$ $AlCl_{3(s)} \rightarrow AlCl_{3(aq)} \quad \Delta H^\circ_{reaz.} = -323 \text{ kJ}$ e indicare il valore dell'entalpia molare standard di formazione del $AlCl_{3(s)}$</p>	Pagina 178
<p>22) Calcolare l'entalpia di reazione standard della combustione del propene sapendo che $H_f^\circ(H_2O)_l = -286 \text{ kJ/mol}$ e $H_f^\circ(CO_2) = -394 \text{ kJ/mol}$ e che per le reazioni da bilanciare: $C_3H_6 + H_2 \rightarrow C_3H_8 \quad \Delta H_{reaz}^\circ = -124 \text{ kJ/mol}$ $C_3H_8 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O \quad \Delta H_{reaz}^\circ = -2220 \text{ kJ/mol}$</p>	Pagina 179
<p>3) Risposta: Q = 60.3 kCal ; Q = 252 kJ 4) Risposta: Q = 49.46 Cal. 5) Risposta: $C_{H_2O_2(g)} = 1.17 \cdot 10^{-25} \text{ mol/l}$</p>	Pagina 180
<p>22) Risposta: $\Delta H_{reaz} = -2058 \text{ kJ/mol}$</p>	Pagina 182

CAPITOLO 7

- 1) **Pagina 188** del libro spiegazione quesito 1) riga 24 della pagina: "stato solido" diventa "stato liquido" e "stato liquido" diventa "stato gassoso".
- 2) **Pagine 192-193** del libro esercizio 3) " Calcolare il K_p per la seguente reazione di combustione: dopo "Svolgimento" togliere "mol⁻¹" dopo -101 kJ mol⁻¹ (deve essere solamente -101 kJ) la stessa cosa alla penultima riga: -72.5 kJ.
la stessa cosa alla prima riga di pagina 193: -27.2 kJ.
- 3) **Pagina 227** del libro Esercizio 4) la reazione è la seguente: $\text{CH}_4 + 2 \text{H}_2\text{S} \leftrightarrow \text{CS}_2 + 4 \text{H}_2$ (c'è un 2 davanti a H_2S)
Inoltre alla fine del testo: "calcolare il K_p (la P deve stare a pedice)
- 4) **Pagina 229** del libro Esercizio 13) seconda riga del testo SO_2 non SO_3 .
- 5) **Pagina 235** del libro Esercizio 44) alla fine del testo 20.24 g di NO_2 diossido di azoto (non anidride carbonica)

<i>Nel caso in cui si aggiunga acqua (un reagente) l'equilibrio si sposterà verso destra consumando CO e formando CO_2 ed H_2. L'esercizio chiede appunto di calcolare le moli di H_2O da aggiungere nel reattore (a 300 °C) per dimezzare le moli di CO.</i>	Pagina 203
$\frac{d_t}{d_s} = [1 + \alpha(v - 1)]$	Pagina 207
<p>Quesito 6) Considerare la seguente reazione chimica all'equilibrio a temperatura ambiente?</p> $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \leftrightarrow 3\text{C}_{(g)}$ <p>Quali delle seguenti affermazioni sono vere?</p> <p>a) $\Delta H^\circ > 0$ b) $\Delta H^\circ < 0$ c) $\Delta G = 0$ d) $\Delta S_{\text{universo}} = 0$</p> <p>Giustificare la risposta.</p>	Pagina 223

CAPITOLO 8

- 1) **Pagina 267** del libro esercizio 8) alla fine del testo prima dei dati: "Tensione di vapore dell'acqua a 25°C = $3.13 \cdot 10^{-2}$ atm (le indicazioni dimensionali erano mancanti)

CAPITOLO 9

- 1) **Pagina 305** del libro: 3° e 4° riga: a pH=2; $[\text{H}_3\text{O}^+] = 1 \cdot 10^{-2}$; a pH=4; $[\text{H}_3\text{O}^+] = 1 \cdot 10^{-4}$
- 2) **Pagina 315** del libro, ultima riga della tabella: in corrispondenza di NaClO: mettere $1.5 \cdot 10^{-3}$; in corrispondenza di H_2O mettere $1.5 \cdot 10^{-3}$ (esattamente come nella penultima riga)
- 3) **Pagina 335** del libro: appena prima dell'esercizio 18) $[\text{H}_3\text{O}^+] = 1.0091 \cdot 10^{-3}$ pH=2.996

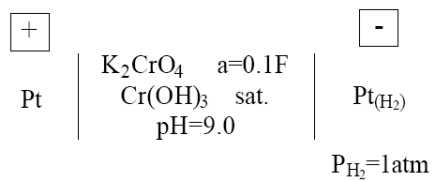
- 4) **Pagina 354** del libro: quesito 4) correggere "...solubilità del carbonato **di calcio**" (non di ferro) equazione 3) cambiare K_{a2} in K_{b2}
- 5) **Pagina 356** del libro: togliere esercizio 12) perché è uguale all'esercizio 1)
- 6) **Pagina 359** del libro: alla fine dell'esercizio 32) bisogna aggiungere la seguente riga:
"MAR: Na = 23.00; C = 12.01; O = 16.00; K = 39.10"
- 7) **Pagina 360** del libro, esercizio 38) alla fine testo aggiungere ".....della soluzione **iniziale di base debole**". Aggiungere anche il seguente dato: $K_{cr}=1.86 \text{ kgmol}^{-1}$
- 8) **Pagina 360** del libro, esercizio 43) alla fine testo aggiungere "...**e tanta acqua da raggiungere i 10 litri**"
- 9) **Pagina 362** del libro, esercizio 51) cambiare $K_{so} = 1.2 \cdot 10^{-11}$ in $K_{so} = 5 \cdot 10^{-12}$
- 10) **Pagina 363** del libro, in risposte togliere esercizio 12 perché uguale al primo.
- 11) **Pagina 364** del libro, in risposte: esercizio 20) **pH=11.05** non 11.256
- 12) **Pagina 365** del libro, in risposte: esercizio 51) **Risposta: $4.51 \cdot 10^{-3}$** non $2.274 \cdot 10^{-3}$
Esercizio 53) **Risposta: grammi AgCl=0.143 g....**

<p>Esercizio 9 Calcoliamo il pH a 25 °C di una soluzione ottenuta mescolando 150 ml di una soluzione di CH₃COONa 0.15 M con 150 ml di soluzione di C₆H₅COOLi 0.1 M. Dati: Considerare per semplicità di calcolo i volumi delle due soluzioni aditivi; $K_w^{25^\circ C} = 1.0 \cdot 10^{-14}$; $K_{CH_3COOH}^{25^\circ C} = 1.8 \cdot 10^{-5}$; $K_{C_6H_5COOH}^{25^\circ C} = 6.3 \cdot 10^{-5}$</p>	Pagina 312
37) Risposta: pH=6.238 ; b) rossobromofenolo o blu di bromotimolo ;	Pagina 364

CAPITOLO 10

- 1) **Pagina 373** del libro a metà della pagina **$\Lambda=28.14$** non $\Lambda=9.12$
- 2) **Pagina 373** del libro seconda riga dopo esercizio 2) "elettrolita **ternario**" non binario
- 3) **Pagina 426** del libro esercizio 36) correggere il K_a : $K_a= 4.5 \cdot 10^{-4}$
- 4) **Pagina 427** del libro esercizio 41) cambiare Cl^- con **$[Cl^-]= 10^{-2} \text{ M}$** (sotto AgCl_(s))
- 5) **Pagina 445** del libro esercizio 4) alla quarta riga **dopo "...1mm"** aggiungere: "**su tutta la lastra.**"
- 6) **Pagina 448** del libro esercizio 20) alla prima riga dopo "**..PbSO₄**" aggiungere : "**sulle sole due facce**"

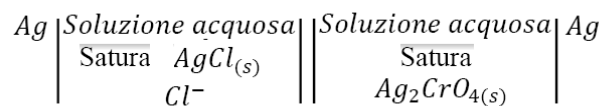
16) Noto che la f.e.m. della pila:



vale, a 25°C, 0.885 Volt, Si scriva la reazione elettromotrice della pila e si calcoli la sua costante di equilibrio a 25°C. $K_s(\text{Cr(OH)}_3)=5 \cdot 10^{-31}$

Pagina 422

41) Indicare la polarità e determinare la f.e.m. a 25 °C della pila:



$K_{so}(\text{AgCl})=1.8 \cdot 10^{-10}$; $K_{so}(\text{Ag}_2\text{CrO}_4)=1.1 \cdot 10^{-12}$

Pagina 427

7)

8)