

Indicare nome, cognome, matricola _____

Tempo a disposizione: 30 min

Risposta esatta: 1,5

Risposta errata: -0,5

Nessuna risposta: 0

Voto minimo per superare il test: 15

**ATTENZIONE: COMPILARE ATTENTAMENTE LA GRIGLIA NELLA PAGINA FINALE.
VERRANNO PRESE IN CONSIDERAZIONE SOLO LE RISPOSTE SCRITTE NELLA GRIGLIA.**

1 1A																18 8A				
1 H 1.008	2 2A										13 3A		14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	2 He 4.003			
3 Li 6.941	4 Be 9.012									5 B 10.81		6 C 12.01	7 N 14.01	8 O 16.00	9 F 19.00	10 Ne 20.18				
11 Na 22.99	12 Mg 24.31	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 ←	9 8B	10 →	11 1B	12 2B	13 Al 26.98	14 Si 28.09	15 P 30.97	16 S 32.07	17 Cl 35.45	18 Ar 39.95			
19 K 39.10	20 Ca 40.08	21 Sc 44.96	22 Ti 47.88	23 V 50.94	24 Cr 52.00	25 Mn 54.94	26 Fe 55.85	27 Co 58.93	28 Ni 58.69	29 Cu 63.55	30 Zn 65.38	31 Ga 69.72	32 Ge 72.59	33 As 74.92	34 Se 78.96	35 Br 79.90	36 Kr 83.80			
37 Rb 85.47	38 Sr 87.62	39 Y 88.91	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.94	43 Tc (98)	44 Ru 101.1	45 Rh 102.9	46 Pd 106.4	47 Ag 107.9	48 Cd 112.4	49 In 114.8	50 Sn 118.7	51 Sb 121.8	52 Te 127.6	53 I 126.9	54 Xe 131.3			
55 Cs 132.9	56 Ba 137.3	57-71 La-Lu	72 Hf 178.5	73 Ta 180.9	74 W 183.9	75 Re 186.2	76 Os 190.2	77 Ir 192.2	78 Pt 195.1	79 Au 197.0	80 Hg 200.6	81 Tl 204.4	82 Pb 207.2	83 Bi 209.0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)			
87 Fr (223)	88 Ra 226	89-103 Ac-Lr	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Sg	112 Cn									

57 La 138.9	58 Ce 140.1	59 Pr 140.9	60 Nd 144.2	61 Pm (145)	62 Sm 150.4	63 Eu 152.00	64 Gd 157.3	65 Tb 158.9	66 Dy 162.5	67 Ho 164.9	68 Er 167.3	69 Tm 168.9	70 Yb 173.0	71 Lu 175.0
89 Ac (227)	90 Th 232.0	91 Pa 231.0	92 U 238.0	93 Np 237.0	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

**NON GIRARE IL FOGLIO FINO AL
SEGNALE DEL DOCENTE**

Indicare nome, cognome, matricola _____

1 Per quale delle seguenti soluzioni la solubilità aumenta all'aumentare di T:

- A** - Se il soluto è gassoso
- B** - Se il soluto è un liquido che si discioglie esotermicamente
- C** - Se il soluto è un sale che si discioglie esotermicamente
- D** - Se il soluto è un sale che si discioglie endotermicamente

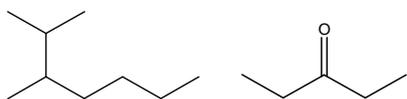
2 Il numero di ossidazione di N in NH_4^+ :

- A** - +4
- B** - +3
- C** - -3
- D** - -4

3 Il nome di Li_2CO_3 :

- A** - tricarbonile di litio
- B** - carbonile di litio(II)
- C** - carbonato di litio(II)
- D** - carbonato di litio

4 I seguenti composti sono:



- A** - Un alcano e un chetone
- B** - Un alcano e un'aldeide
- C** - Un alchينو e un chetone
- D** - Un alchينو e un'aldeide

5 Indicare la sequenza in ordine crescente di elettronegatività:

- A** - K S Cl
- B** - F C Li
- C** - S Se Te
- D** - Si Be Li

6 Un composto puro si trova a T e P corrispondenti al suo punto triplo.

Mantenendo costante la P, si aumenta T. Il composto:

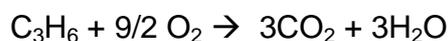
- A** - passa allo stato vapore
- B** - passa allo stato liquido
- C** - passa allo stato solido
- D** - si mantengono tutte e tre le fasi

7 Individuare l'unica affermazione

ERRATA per la molecola del metano (CH_4):

- A** - Gli angoli di legame sono tutti di $109,5^\circ$
- B** - Il C è ibridato sp^2
- C** - I 4 H si trovano ai vertici di un tetraedro
- D** - E' una molecola apolare

8 Quanti g di biossido di carbonio si formano dalla combustione di 4,2 g di C_3H_6 ?



- A** - 13,2 g
- B** - 12,6 g
- C** - 3 g
- D** - 7,2 g

9 Una soluzione acquosa 0,001 M di H_2SO_4 ha pH:

- A** - 11
- B** - 2,70
- C** - 3
- D** - 7

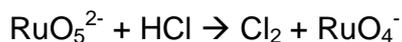
10 Calcolare le percentuali ponderali di ogni elemento presente in $\text{C}_3\text{H}_6\text{F}_2$:

- A** - C, 30,00%; H, 6,00%; F, 20,00%
- B** - C, 15,00%; H, 1,25%; F, 23,75%
- C** - C, 27,27%; H, 54,55%; F, 18,18%
- D** - C, 45,00%; H, 7,50%; F, 47,50%

11 Per preparare 100 mL di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,01 M servono:

- A** - 0,074 g di $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- B** - 0,74 g di $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- C** - 74 g di $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- D** - 7,4 g di $\text{Ca}(\text{OH})_2$

12 Nella seguente reazione HCl:



- A** - si comporta da acido
- B** - si ossida

- C** - è ossidante
- D** - si riduce

13 Un gas a P costante passa da 0°C a 80°C . Se il suo volume iniziale era 1 L quale sarà il volume finale?

- A** - 0,0028 L
- B** - 1,29 L
- C** - 7,5 L
- D** - dati non sufficienti

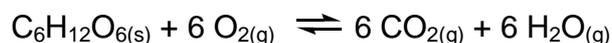
14 La formula dell'acido ipocloroso

- A** - HClO
- B** - HClO_2
- C** - HClO_3
- D** - HClO_4

15 Indicare la soluzione a pH più basico:

- A** - 1 M di HClO_4
- B** - 0,01 M di HClO_4
- C** - 0,1 M di KOH
- D** - 0,1 M di $\text{Ca}(\text{OH})_2$

16 Indicare la giusta K_c per la reazione:



- A** - $K_c = [\text{CO}_2]^6 [\text{H}_2\text{O}]^6 / [\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6] [\text{O}_2]^6$
- B** - $K_c = [\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6] [\text{O}_2]^6 / [\text{CO}_2]^6 [\text{H}_2\text{O}]^6$
- C** - $K_c = [\text{CO}_2]^6 [\text{H}_2\text{O}]^6 / [\text{O}_2]^6$
- D** - $K_c = 1 / [\text{O}_2]^6$

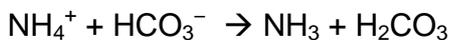
17 A chi appartiene la configurazione elettronica $[Ar] 4s^2 3d^{10} 4p^1$:

- A** - As
- B** - K
- C** - Zn
- D** - Ga

18 0,159 mol di un gas pesano 11,3 g. Il suo PM è:

- A** - 0,014
- B** - 1,80
- C** - 11,3
- D** - 71,07

19 Nella seguente reazione lo ione HCO_3^- agisce da:



- A** - riducente
- B** - ossidante
- C** - base
- D** - acido

20 Quando il Fe è a contatto con lo Zn non arrugginisce. Perché?

- A** - Zn perde elettroni più facilmente del Fe
- B** - Zn acquista elettroni più facilmente del Fe
- C** - Zn catalizza la decomposizione della ruggine
- D** - Zn^{2+} acquista elettroni più facilmente del Fe^{2+}

DA COMPILARE ATTENTAMENTE:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	