**Domande e questionari per la verifica delle conoscenze/competenze a-priori**

**Questionario sui prerequisiti**

Barra una sola lettera corrispondente alla risposta che ritieni corretta

1. L’unità di massa atomica è definita come.
2. La massa del nuclide 1H
3. La sedicesima parte della massa del nuclide 16O
4. La dodicesima parte della massa del nuclide 12C
5. La quarta parte della massa del nuclide 4He
6. Il valore dell’unità di massa atomica è:
7. Esattamente uguale alla massa di un protone
8. Esattamente uguale alla massa di un neutrone
9. Esattamente uguale alla massa di un portone e un neutrone
10. Diverso sia dalla massa di un portone che di un neutrone
11. Il valore dell’unità di massa atomica, espresso in grammi è:
12. 1,66 x10-24
13. 1,60 x10-19
14. 2,27 x10-27
15. 9,11 x10-28
16. L’unità di massa atomica è l’unità di misura della massa atomica:
17. Solo degli elementi del primo periodo del sistema periodico
18. Di tutti gli elementi del sistema periodico
19. Di tutti gli elementi del sistema periodico ad eccezione degli elementi di transizione
20. Soltanto del carbonio
21. Quale è la massa atomica relativa (in u.m.a.) del nuclide 12C?
22. 12,0110
23. 12,0000
24. 11,9997
25. 11,8912
26. Quale è la massa atomica relativa (in u.m.a.) del C tenendo conto dell’abbondanza isotopica?
27. 12,0110
28. 12,0000
29. 11,9997
30. 11,8912
31. La massa atomica relativa (in u.m.a.) del nuclide 16° è 16,0000?
32. Sì, considerando la definizione di u.m.a.
33. No, per il contributo degli elettroni alla massa complessiva
34. Sì, ma solo se perfettamente puro
35. No, considerando la definizione di u.m.a.
36. Quale è la massa atomica relativa (in u.m.a.) del O tenendo conto dell’abbondanza isotopica?
37. 12,0110
38. 16,0000
39. 15,9994
40. 14,0067

Per ciascuna delle seguenti affermazioni metti una croce su vero o falso:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. La massa di due protoni all’interno di un nucleo atomico è esattamente il doppio della massa di un singolo protone isolato
 | vero | falso |
| 1. Il protone ed in neutrone hanno identica massa
 | vero | falso |
| 1. Il protone ha una massa 1937 volte maggiore di quella dell’elettrone
 | vero | falso |
| 1. Nel calcolo della massa atomica si trascura il contributo degli elettroni
 | vero | falso |
| 1. La massa del nucleo di un atomo di idrogeno corrisponde all’unità di massa atomica
 | vero | falso |
| 1. Il nucleo di un atomo di idrogeno è un protone
 | vero | falso |

1. La massa molecolare relativa (o peso molecolare relativo) è data da:
2. Dalla somma del numero di protoni all’interno della molecola
3. Dalla somma del numero di protoni e di neutroni all’interno della molecola
4. Dalla somma delle masse atomiche relative agli elementi che compongono la molecola
5. Dalla massa complessiva degli elettroni che compongono la molecola.
6. Il peso formula (in u.m.a.) di un composto è dato.
7. Dalla somma dei coefficienti stechiometrici che compaiono nella formula del composto
8. Dalla somma delle masse atomiche relative agli elementi che compaiono nella formula del composto
9. Dal numero di atomi che compaiono nella formula del composto
10. Dal numero di particelle che compaiono nella formula del composto

Usando i valori di massa atomica riportati nella tavola periodica, calcola i pesi formula dei seguenti composti e riportali nell’apposito spazio punteggiato:

1. NaCl …………………………….u.m.a.
2. KMnO4…………………………..u.m.a.
3. Ca(OH)2…………………………..u.m.a.
4. Mg3(PO4)2…………………………..u.m.a.