

TEST D'INGRESSO

1) In una reazione esotermica:

- l'energia viene assorbita dall'esterno
- le energie dei prodotti sono inferiori a quelle dei reagenti
- le energie dei reagenti sono inferiori a quelle dei prodotti
- l'energia di attivazione è positiva

2) Quale delle seguenti è una reazione di scambio semplice che può verificarsi in base alla serie di reattività?

- $\text{H}_2\text{CO}_3 + 2\text{Na} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2$
- $\text{H}_2 + \text{MgO} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Mg}$
- $2\text{Li} + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{LiH}$
- $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$

3) Stabilisci per la seguente reazione, quale delle seguenti affermazione è corretta



- Una mole di CaCO_3 libera 178kJ
- H reagenti è maggiore di H prodotti
- È una reazione endotermica
- Un grammo di CaCO_3 assorbe 178kJ

4) Quali dei seguenti mezzi di trasporto avanza non in conseguenza del terzo principio della dinamica?

- Barca a remi
- Bicicletta
- Motoscafo
- Deltaplano

5) Quali tra le seguenti affermazioni riferite alla quantità di moto di un oggetto sono vere

- La quantità di moto di un oggetto è data dal prodotto della sua massa per la sua velocità
- La quantità di moto è inversamente proporzionale alla massa dell'oggetto
- La quantità di moto è una grandezza scalare
- La quantità di moto è una grandezza vettoriale

6) Considera un sistema formata da un ragazzo e da una ragazza che stanno fermi sui pattini sul ghiaccio. La ragazza dà una spinta al ragazzo. Cosa succede dopo la spinta?

- La quantità di moto del ragazzo è maggiore perché ha subito la spinta
- La quantità di moto della ragazza è maggiore perché per dare la spinta ha esercitato una forza
- I due ragazzi hanno quantità di moto uguali ed opposte
- I due ragazzi hanno quantità di moto uguali

7) Quando camminiamo realizziamo il movimento in avanti del nostro corpo in base

- Al primo principio della dinamica
- Al secondo principio della dinamica
- Al terzo principio della dinamica
- Alla nostra velocità

8) un'equazione

- è uno strumento matematico fine a se stesso
- è utile per acquisire delle tecniche
- non serve a niente
- permette di formalizzare i dati di un problema

9) dato un sistema di equazioni

- l'insieme delle soluzioni soddisfa contemporaneamente le equazioni che lo costituiscono
- l'insieme delle soluzioni è una coppia di valori
- l'insieme delle soluzioni è vuoto
- l'insieme delle soluzioni deve soddisfare almeno una delle equazioni costituenti

10) la geometria analitica

- si occupa dei grafici di alcune curve
- è un'estensione della geometria euclidea
- studia luoghi geometrici notevoli descrivibili con equazioni
- è un'estensione dell'algebra classica

11) un luogo geometrico

- è un insieme di punti
- è una curva che ha delle proprietà particolari
- è un insieme di punti del piano che godono tutti della stessa proprietà
- è un insieme di punti del piano che godono di proprietà molto diverse tra loro