

Fac-simile prova di recupero di Scienze nat. Per tutte le classi quarte  
Scienze naturali/chimica

1) Indica quale, tra le reazioni elencate, è una reazione catalizzata:

- a) si aumenta la velocità di reazione tra iodio e idrogeno aumentando la temperatura
- b) si ottiene una combustione più rapida del carbone macinandolo
- c) si velocizza la decomposizione del perossido di idrogeno aggiungendo biossido di manganese
- d) si aumenta la velocità di combustione del fosforo mettendolo in atmosfera di ossigeno puro

2) Qual è l'unica affermazione corretta sull'equilibrio chimico?

- a) è uno stato che si raggiunge quando in una reazione si esaurisce uno dei reagenti
- b) si raggiunge quando la velocità di trasformazione dei reagenti nei prodotti si annulla
- c) è una condizione in cui non avviene alcuna trasformazione a livello microscopico
- d) è una situazione in cui la velocità diretta e inversa di reazione si eguagliano

3) All'aumentare del peso molecolare di un alcano, il punto di ebollizione:

- a) aumenta            b) diminuisce            c) resta invariato            d) non si può stabilire a priori

4) Quale affermazione è sbagliata?

- a) le ammine sono basi deboli
- b)  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  è un'ammina primaria
- c) le ammine contengono sia l'azoto che l'ossigeno
- d) in un'ammina terziaria i tre gruppi alchilici possono essere diversi

1) Bilancia le seguenti reazioni redox:

- a)  $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$
- b)  $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{HCl}$
- c)  $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$

2) Disegna le strutture dei seguenti composti:

- a) 2,2-dimetilptano            b) 4-etil-2,4-dimetilesano            c) 1,3-dimetilcicloesano

1) Il tessuto epiteliale:

- a) È formato da cellule chiamate oligodendrociti
- b) Serve a connettere le varie parti dell'organismo
- c) Può essere squamoso, cubico e colonnare
- d) Serve solo al rivestimento

2) Il sangue è :

- a) Un tessuto formato solo da vari tipi di cellule
- b) Indispensabile per trasporto, difesa e regolazione
- c) Dotato, nei mammiferi, di globuli rossi nucleati
- d) Prodotto dal midollo osseo giallo

3) Lo scheletro:

- a) Protegge e guida i movimenti del corpo            c) E' formato solo da proteine
- b) E' formato solo da Sali di Calcio            d) Non cambia più dalla nascita in poi

4) Il nostro sistema digerente:

- a) E' adatto ad una dieta onnivora            c) Viene aiutato solo da ghiandole endocrine
- b) E' aiutato solo da ghiandole esocrine            d) Ha un solo tipo di tessuto

1) Descrivi i principali tipi di reazione chimica

2) Descrivi come può avvenire la trasmissione dell'impulso nervoso