

VERIFICA DI SCIENZE

20 maggio 2007

classe 1[^]B

nome e cognome.....

1. Vero o falso?

- a. Un miscuglio è formato almeno da due materiali diversi
- b. Un miscuglio presenta sempre le proprietà delle sostanze che lo formano
- c. La soluzione è un particolare tipo di miscuglio
- d. Le sostanze che compongono un miscuglio si possono separare con processi chimici
- e. In una soluzione si scioglie sempre il solvente
- f. L'acqua è un solvente
- g. Lo zucchero è il solvente dell'acqua
- h. Il sale si scioglie in acqua
- i. L'olio si scioglie in acqua
- j. L'olio si scioglie nella benzina (avio)

2. Collega con una freccia ciascuna parola chiave alla sua definizione corretta

MISCUGLIO	quantità di soluto presente in 1 litro di soluzione
SOLUZIONE	gas o liquido o solido sciolti in un liquido
SOLUZIONE LIQUIDA	insieme di due o più sostanze; i suoi componenti conservano le loro caratteristiche e sono ben distinguibili
SOLUZIONE GASSOSA	gas unito ad un altro gas
CONCENTRAZIONE	insieme di due o più sostanze; i suoi componenti sono indistinguibili

3. Completa inserendo il termine corretto.

In una soluzione la sostanza che si scioglie è il

In una soluzione la sostanza che viene sciolta è il

4. Nello spazio sottostante disponi in ordine di concentrazione crescente le seguenti soluzioni:

- a. 12,5 g di sale in 1 l d'acqua

- b. 0,125 g di sale in 1l d'acqua
 - c. 125 g di sale in 1l d'acqua
 - d. 1,25 g di sale in 1l d'acqua
 - e. 0,0125 g di sale in 1l d'acqua
-

5. Scegli il completamento corretto

a. In una soluzione:

- il soluto scioglie il solvente
- il solvente scioglie il soluto
- solvente e soluto si sciolgono insieme
- la concentrazione dipende solo dal tipo di soluto

b. In una soluzione di acqua e sale, il sale è:

- il solvente
- il soluto
- il composto
- il miscuglio

c. La massima quantità di un soluto che si può sciogliere in un solvente si chiama:

- soluzione
- solubilità
- concentrazione
- solvente

d. Qual è la concentrazione di una soluzione formata da 175 g di sale e un litro d'acqua?

- 1,75 g/l
- 17,5 g/l
- 175 g/l
- 1750 g/l

e. Una soluzione è satura quando:

- a una certa temperatura, è vicina alla concentrazione massima
- per una determinata temperatura, contiene la maggior quantità possibile di soluto disciolto
- molto diluita per un determinato tipo di soluto
- soluto e solvente sono presenti in parti uguali

6. Scrivi accanto a ciascuna miscela di sostanze se è un miscuglio o una soluzione.

- a. Acqua e zucchero
- b. Segatura e riso
- c. Sabbia e acqua
- d. Limatura di ferro e segatura
- e. Benzina (avio) e olio
- f. Acqua e solfato di rame

7. Trova l'abbinamento corretto.

Collega ciascuna miscela di sostanze (colonna sinistra) con la tecnica di separazione corretta (colonna centrale) e con il corrispondente principio su cui si basa (colonna di destra)

MISCUGLIO	TECNICA DI SEPARAZIONE	PRINCIPIO SU CUI SI BASA
riso e sabbia	evaporazione	magnetismo
limatura di ferro e segatura	setacciatura	diverso stato di aggregazione dei componenti
acqua salata e segatura	filtrazione	diverse dimensioni
sale e acqua	calamita	diversa volatilità

8. Per separare i componenti di una miscela di limatura di ferro, riso sabbia e sale devi eseguire le operazioni indicate di seguito.

Assegna a ciascuna fase l'ordine corretto inserendo un numero (da 1 a 4) nel quadratino.

- Recuperare il sale facendo evaporare tutta l'acqua
- Raccogliere la sabbia mediante una filtrazione.
- Usare una calamita per isolare la limatura di ferro
- Separare il riso con il colino

9. Come aumentare la capacità di un solvente di sciogliersi?

- Procurati acqua a temperatura ambiente, acqua tiepida (prelevata dal rubinetto dell'acqua calda) e acqua riscaldata sul fornello.
- Metti l'acqua a diversa temperatura in tre becker. Aggiungi a ciascun becker la stessa quantità di sale e mescola.

Dove pensi che il sale si scioglia più velocemente?

- Nel becker di acqua a temperatura ambiente
- Nel becker di acqua tiepida
- Nel becker di acqua calda

Giustifica la tua risposta:

.....

10. Vacanze un po' salate...

Al suo ritorno da un viaggio Giuseppe dal suo luogo di vacanze ha portato una bottiglia di acqua salata e noi dobbiamo indovinare da quale mare o oceano proviene? Sapresti suggerire in che modo possiamo risalire al tipo di acqua?

Salinità mari ed oceani	
Oceano Atlantico	31,5 g / L
Mar Nero	17,6 g / L
Mar Rosso	43 g / L
Mar Morto	270 g / L
Mar Baltico	4,8 g / L
Mar Mediterraneo	36,6 g / L

Rispondi:

.....

.....

.....