

STUDENTE A.S.2020/2021

DATA

PUNTEGGIO: / 31,5 (punti tot)

suff. 18,9 p.ti

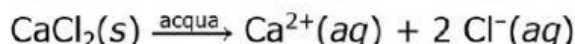
VOTO

Dove non indicato le risposte valgono 2 punti

1-QUALE TRA LE SEGUENTI MOLECOLE È APOLARE?
☐ H₂O ☐ HCl ☐ CO₂ ☐ CHCl₃
2-COMPLETA LA TABELLA QUI A FIANCO

3-UN LIQUIDO È FORMATO DA MOLECOLE APOLARI CONTENENTI ATOMI DI CARBONIO E DI IDROGENO QUINDI LEGAME C-H. QUALI FORZE SONO PRESENTI TRA LE MOLECOLE DEL COMPOSTO?

- A. FORZE TRA DIPOLI ISTANTANEI
 B. FORZE DIPOLO-DIPOLO
 C. LEGAMI A IDROGENO
 D. FORZE TRA IONI E MOLECOLE DIPOLARI
 E. NESSUNA DELLE RISPOSTE PRECEDENTI

4-CONSIDERA LA SEGUENTE EQUAZIONE:**5-INDICA LE AFFERMAZIONI VERE E QUELLE FALSE.**

- A) LE FORMULE A DESTRA RAPPRESENTANO IONI IDRATATI V F
 B) A SEGUITO DELLA TRASFORMAZIONE SI CREANO FORZE DI ATTRAZIONE IONE-DIPOLO V F
 C) I PRODOTTI DELLA TRASFORMAZIONE NON SONO SOLUBILI NELL'ACQUA V F
 D) L'EQUAZIONE RAPPRESENTA LA IONIZZAZIONE DI UNA SOSTANZA POLARE V F

6- IN RELAZIONE ALLE SOSTANZE APOLARI E POLARI, INDICA PER OGNI AFFERMAZIONE SE È VERA O FALSA. 2,5 P.TI

- A) UNA SOSTANZA È POLARE QUANDO È COSTITUITA DA CATIONI E ANIONI V F
 B) NELLE MOLECOLE DELLE SOSTANZE POLARI I LEGAMI TRA GLI ATOMI SONO COVALENTI POLARIZZATI V F
 C) UNA SOSTANZA È SICURAMENTE POLARE QUANDO È COSTITUITA DA MOLECOLE POLARI V F
 D) LE SOSTANZE COSTITUITE DA ATOMI UGUALI SONO SEMPRE APOLARI V F
 E) NELLE MOLECOLE DELLE SOSTANZE APOLARI NON CI SONO MAI LEGAMI POLARIZZATI V F

7- OSSERVA I MODELLI MOLECOLARI DELLE SOSTANZE INDICATE**INDICA LE AFFERMAZIONI VERE E QUELLE FALSE. (3 P.TI)**

- A) IL METANO NON SI SCIoglie NEL TETRACLORURO DI CARBONIO

V F

metanolo



acqua



metano



tetracoloruro di carbonio

- B) IL METANOLO NON SI MISCELA CON IL TETRACLORURO DI CARBONIO

V F

- C) ACQUA E METANOLO POSSONO MISCELARSI FRA LORO

V F

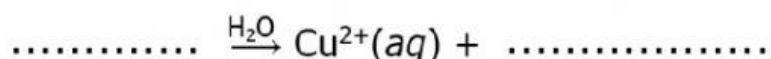
8-TRA LE MOLECOLE DI UNA DELLE SEGUENTI SOSTANZE SI POSSONO FORMARE LEGAMI A IDROGENO. QUAL È?

- ☐ NaSH ☐ SiH₄ ☐ CO₂ ☐ C₂H₅OH ☐ H₂

9 CHE COSA SUCCEDE SE SI MESCOLANO DUE LIQUIDI POLARI IN UNA PROVETTA?

- A. SI FORMA UN MISCUGLIO ETEROGENEO
B. IL LIQUIDO PIÙ DENSO VA SUL FONDO E L'ALTRO VI GALLEGGIA SOPRA
C. SI FORMA UNA SOLUZIONE
D. NON È POSSIBILE PREVEDERE IL RISULTATO
E. SI HA UNA REAZIONE CHIMICA

10- COMPLETA L'EQUAZIONE CHE DESCRIVE IL PROCESSO DI DISSOCIAZIONE IONICA IN ACQUA DEL CLORURO RAMEICO, CuCl₂.



11-QUALE TIPO DI LEGAME SI FORMA TRA KCl e H₂O QUANDO IL CLORURO DI POTASSIO (KCl) SI SCIOLGIE IN ACQUA?

- A. LEGAMI A IDROGENO TRA GLI IONI E LE MOLECOLE DI ACQUA
B. LEGAMI DIPOLO-DIPOLO TRA IONI E MOLECOLE DI ACQUA
C. LEGAMI IONE-IONE TRA IONI K⁺ E IONI Cl⁻
D. LEGAMI IONE-DIPOLO TRA IONI E MOLECOLE DI ACQUA
E. FORZE DI DISPERSIONE DI LONDON TRA IONI E MOLECOLE DI ACQUA

12- QUALE TRA LE SEGUENTI SOSTANZE, AGGIUNTA ALL'ACQUA, HA PRODOTTO LA SITUAZIONE DESCRITTA NELL'IMMAGINE?

- A. Cl₂ B. LiCl
C. CCl₄ D. CH₂Cl₂ E. SCl₂



13-UNA SOSTANZA SOLIDA VIENE SOTTOPOSTA AD ALCUNE PROVE IN LABORATORIO.

- A) COMPORTAMENTO CON BACCHETTA ELETTRIZZATA: LA SOSTANZA È ATTRATTA
B) PROVA DI SOLUBILITÀ CON H₂O: SI FORMA UN MISCUGLIO OMOGENEO
C) PROVA DI CONDUCEBILITÀ ELETTRICA ALLO STATO LIQUIDO: LA SOSTANZA NON CONDUCE

IN BASE A QUESTI RISULTATI, STABILISCI SE LA SOSTANZA È :
POLARE, APOLARE O IONICA? _____

14-Masse atomiche e molecolari

-DOPO AVER RICAVATO DALLA TAVOLA PERIODICA LA MASSA ATOMICA (MA) DEI DIVERSI ELEMENTI, CALCOLA LA MASSA MOLECOLARE (MM) DEI SEGUENTI COMPOSTI (4 P.TI)

COMPOSTO	MASSA ATOMICA	MASSA MOLECOLARE (scrivere il calcolo)
NH ₃		
Ca(NO ₃) ₂		