

Esercitazione 13/02/2026



Esercizi dal 26 fino al numero 40
pag 242-243.

I legami chimici coinvolgono due o più atomi dello stesso tipo o diversi per formare un composto.

Le forze intermolecolari sono delle forze che si esercitano tra una molecola e l'altre di un composto chimico. (sono più deboli)

I legami chimici si classificano in:
legami ionici, legame metallico, legami covalenti.

I legami intermolecolari sono:

(TF-Te) I legami ed idrogeno, le forze di London, le forze di Van der Waals.

(TF-Te) 22 Quale tra i seguenti legami e intermolecolari:

1) Covalente

2) Ionico

3) Metallico

4) Idrogeno.

a) Forza dipolo - dipolo Intermolecolare

b) Legame a idrogeno Intermolecolare

c) Legami covalenti - interatomici

d) legame metallico - interatomici

e) legame ionico - interatomici

REDMI NOTE 9 PRO

AI QUAD CAMERA

②

Esercizio u.29

Gli stati condensati sono degli stati della materia in cui le particelle sono molto vicine

Tra loro, cioè:

- Solido
- Liquido

Esercizio u.30

Interazioni dipolo-dipolo.

Esercizio u.31

Le molecole apolari si attraggono grazie alle forze di dispersione di London.

Anche se non hanno dipoli permanenti, possono formare dipoli temporanei dovuti a fluttuazioni momentanee della distribuzione degli elettroni, che inducono dipoli nelle molecole vicine.

Esercizio u.32

Un dipolo temporaneo si forma quando la distribuzione degli elettroni in una molecola diventa momentaneamente asimmetrica.

Un dipolo indotto nasce quando un dipolo temporaneo (o permanente) deforma

la distribuzione elettronica di una molecola vicina inducendole una separazione di cariche.



REDMI NOTE 9 PRO

AI QUAD CAMERA

• Si, è corretto perché si tratta di fluttuazioni delle nubi elettroniche.

Esercizio 54

Nel ghiaccio le molecole d'acqua sono disposte in una struttura cristallina ordinata mantenute dai legami a idrogeno, che crea una struttura "aperta" con molti spazi vuoti.

Nell'acqua liquida, invece parte dei legami a idrogeno si rompe, permettendo alle molecole di avvicinarsi di più.

Per questo il ghiaccio occupa un volume maggiore ed è meno denso.

Es 55

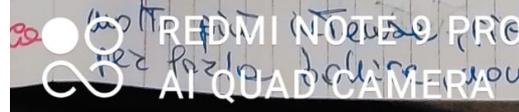
Spiega perché l'acido solfidrico (H_2S $M=34$) bolle a $-60^\circ C$ mentre l'acqua ($M=18$) bolle a $100^\circ C$

L'acqua forma numerosi legami a idrogeno molto forti tra le molecole.

L' H_2S non forma legami a idrogeno perché lo zolfo è meno elettronegativo dell'ossigeno.

Di conseguenza, nell' H_2S sono presenti solo deboli forze di Van der Waals.

Le forze intermolecolari nell'acqua sono quindi molto più forti, richiedendo molto più energia per romperle, mentre l' H_2S ha forze intermolecolari molto più deboli, con una costante dielettrica minore.



4

Es. 436

Si tratta di un liquido polare perché non libera ioni in soluzione. A

Es. 437

Il fluoro essendo quello più elettronegativo di tutti induce un dipolo più forte delle altre molecole.

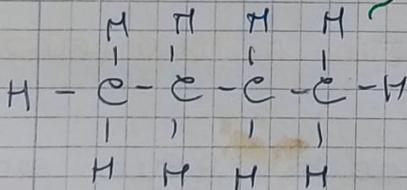
D HF Acido Fluoridrico.

Esercizio 438

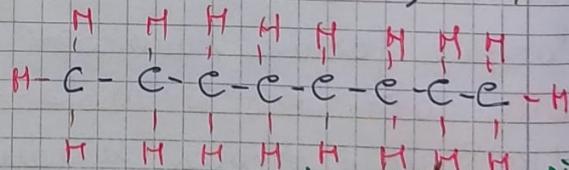
HF → legami ad idrogeno molto forti (E' un liquido)

HCl → legami ad idrogeno molto deboli (E' un gas a temperatura ambiente)

Esercizio 439



58 g/mol



114 g/mol

Mole elettronica più estesa e depolarizzabile. Forze di London.

- L'ottano ha una MM maggiore per cui ha
- un punto di ebollizione più alto e possiede una maggiore superficie di contatto.

Es. 440

Il motivo è ancora una volta la superficie di contatto più estesa dell'escluso e un peso molecolare maggiore.

Esercizio 441

non sono

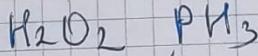
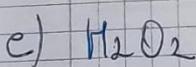


abbastanza

elettronegativi

Gruppo A è corretto.

H è direttamente collegato a P o ad "O" oppure N



non è molto elettronegativo.

Azoto 3,0

Fosforo 2,1



7

Esercizio 44

Formula	Temp. di ebollizione	MM	Caratteristiche
CH_4	-161°C	16	Molecole apolari
NH_3	-33°C rispetto al metano	17	Forma legami ad idrogeno.
HF	$+19^\circ\text{C}$	20	Forma legami ad idrogeno.
H_2O	100°C	18	

