Antonio Guermani

Scheda n°1 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Il fosforo appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo V
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ❑ 2° periodo, gruppo V
- ► ❑ 3° periodo, gruppo V

Tutti i composti ionici
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ di idrogeno

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nella molecola di idrogeno H_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl

Il numero di elettroni dell'atomo di fosforo è
- ❑ 5
- ❑ 4
- ► ❑ 15
- ❑ 3

Nel legame dativo
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un metallo

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ a idrogeno, metallico, di Van der Waals
- ❑ metallico, di Van der Waals, a idrogeno
- ❑ a idrogeno, di Van der Waals, metallico
- ► ❑ metallico, a idrogeno, di Van der Waals

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ simile è la loro elettronegatività

Il sodio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni

Nella molecola MgF_2 il legame tra magnesio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ❑ dativo
- ► ❑ ionico

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è piegata

L'argon, per completare l'ottetto,
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ l'idrogeno
- ❑ l'ossigeno
- ❑ il neon
- ► ❑ il fluoro

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ❑ lineare
- ❑ allungata
- ► ❑ triangolare planare

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde due elettroni

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ H − H
- ► ❑ H_2O
- ❑ CH_4
- ❑ Cl − Cl

Il fluoro appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° periodo, gruppo VII

Il magnesio appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II

Il numero di elettroni dell'atomo di magnesio è
- ► ❑ 12
- ❑ 6
- ❑ 2
- ❑ 1

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ più lontani dal nucleo

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico
- ❑ dipolo
- ❑ doppio

Nella molecola Cl − Cl il legame tra cloro e cloro è di tipo
- ❑ ionico
- ❑ covalente polare
- ❑ complesso
- ► ❑ covalente puro

Scheda n°1

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ NH_3
- ❑ CH_2Cl_2
- ► ❑ O = C = O
- ❑ CF_2Cl_2

Il numero di elettroni dell'atomo di zolfo è
- ❑ 2
- ► ❑ 16
- ❑ 6
- ❑ 7

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ► ❑ di Van der Waals, a idrogeno, covalente
- ❑ covalente, di Van der Waals, a idrogeno
- ❑ a idrogeno, covalente, di Van der Waals
- ❑ covalente, a idrogeno, di Van der Waals

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di sodio è
- ❑ 2
- ❑ 7
- ❑ 11
- ► ❑ 1

Il carbonio appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo IV
- ❑ 3° gruppo, periodo IV
- ❑ 3° periodo, gruppo IV
- ► ❑ 2° periodo, gruppo IV

Formano legami covalenti:
- ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ► ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli con i non metalli

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2

La molecola dell'idruro di berillio BeH_2 ha una forma
- ► ❑ lineare
- ❑ spezzata
- ❑ triangolare planare
- ❑ piegata

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di silicio è
- ❑ 5
- ► ❑ 4
- ❑ 14
- ❑ 3

La molecola del tetrafluorometano CF_4 ha una forma
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ tripartita

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ non sciolgono le molecole

Se un atomo si lega in modo covalente a quattro atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è triangolare planare

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica bassa

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di ossigeno è
- ❑ 2
- ► ❑ 6
- ❑ 8
- ❑ 7

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ Cl = Be = Cl
- ❑ O = O
- ❑ BCl_3
- ❑ O = C = O

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ► ❑ legate da forze di London

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ tripartita
- ❑ tetraedrica

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piegata
- ❑ lineare
- ❑ ottaedrica

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

Nella molecola H − C ≡ N il legame tra carbonio e azoto è di tipo
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ covalente puro
- ► ❑ covalente polare
- ❑ ionico

Un legame dativo si trova
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$

Il berillio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − Cl
- ❑ H − F
- ❑ H − C ≡ N
- ► ❑ O = O

Il carbonio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde due elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Antonio Guermani

Scheda n°2 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Nel legame dativo
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ❑ l'ossigeno
- ❑ l'idrogeno
- ► ❑ il fluoro

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − Cl
- ► ❑ H − H
- ❑ $CHCl_3$
- ❑ H − F

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ❑ allungata
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare

Il fosforo, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ acquista tre elettroni

Nella molecola CCl_4 il legame tra carbonio e cloro è di tipo
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro
- ❑ polare ionico

Formano legami covalenti:
- ► ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ spezzata
- ❑ triangolare planare
- ❑ tetraedrica

Il numero di elettroni dell'atomo di fluoro è
- ❑ 1
- ❑ 7
- ❑ 6
- ► ❑ 9

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è triangolare planare

La molecola del tetrafluorometano CF_4 ha una forma
- ❑ allungata
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ tetraedrica

Il magnesio appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II
- ❑ 2° gruppo, periodo II

Il sodio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ acquista tre elettroni
- ► ❑ perde un elettrone

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e non gli restano elettroni liberi
- ► ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è tetraedrica

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ► ❑ di Van der Waals, metallico, ionico
- ❑ metallico, di Van der Waals, ionico
- ❑ ionico, metallico, di Van der Waals
- ❑ ionico, di Van der Waals, metallico

Nella molecola di ossigeno il legame tra ossigeno e ossigeno è di tipo
- ❑ polare ionico
- ❑ ionico
- ❑ covalente polare
- ► ❑ covalente puro

L'idrogeno, per completare l'ottetto,
- ► ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni

Il carbonio appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo IV
- ❑ 3° periodo, gruppo IV
- ► ❑ 2° periodo, gruppo IV
- ❑ 3° gruppo, periodo IV

Lo zolfo appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo VI
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VI
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ❑ 2° gruppo, periodo VI

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un metallo

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ in comune con un altro atomo
- ► ❑ del livello energetico più esterno

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di argon è
- ❑ 8
- ► ❑ 8
- ❑ 18
- ❑ 0

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ che contengono idrogeno

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ hanno un basso punto di fusione

Scheda n°2

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ del borano BH_3
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ del tetrafluorometano CF_4

Un legame dativo si trova
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ libere da legami
- ► ❑ legate da forze di London

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

Il numero di elettroni dell'atomo di berillio è
- ► ❑ 4
- ❑ 6
- ❑ 2
- ❑ 1

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di London
- ❑ legami ionici
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di van der Waals

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari

L'ossigeno appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VI
- ❑ 2° gruppo, periodo VI
- ❑ 3° periodo, gruppo VI

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ CF_4
- ► ❑ CF_2Cl_2
- ❑ F − F
- ❑ BH_3

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ► ❑ covalente, metallico, a idrogeno
- ❑ covalente, a idrogeno, metallico
- ❑ a idrogeno, metallico, covalente
- ❑ metallico, a idrogeno, covalente

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ H_2O
- ❑ BCl_3
- ❑ Cl − Cl
- ❑ N ≡ N

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nella molecola di idrogeno H_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ tripartita
- ❑ lineare
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piegata

Il numero di elettroni dell'atomo di boro è
- ❑ 4
- ❑ 3
- ► ❑ 5
- ❑ 5

Nella molecola MgF_2 il legame tra magnesio e fluoro è di tipo
- ❑ polare ionico
- ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ► ❑ ionico

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta

Il magnesio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune un elettrone

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ doppio
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente
- ❑ dipolo

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di silicio è
- ❑ 14
- ► ❑ 4
- ❑ 3
- ❑ 5

La molecola dell'idruro di berillio BeH_2 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ piegata
- ❑ sferica
- ► ❑ lineare

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ Cl = Be = Cl
- ❑ H − C ≡ N
- ► ❑ BCl_3
- ❑ NH_3

L'argon, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde due elettroni

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di potassio è
- ❑ 19
- ❑ 2
- ❑ 7
- ► ❑ 1

Antonio Guermani

Scheda n°3 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico
- ❑ dipolo
- ❑ doppio

Il potassio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ acquista tre elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde due elettroni

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ F − F
- ❑ CCl_4
- ❑ H − H
- ► ❑ H_2O

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − C ≡ N
- ❑ H_2O
- ► ❑ BH_3
- ❑ $CHCl_3$

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2

Il sodio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

Un legame dativo si trova
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ► ❑ F − F
- ❑ CH_2Cl_2
- ❑ H − Cl
- ❑ H − F

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di azoto è
- ❑ 7
- ❑ 4
- ❑ 3
- ► ❑ 5

I liquidi non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ in comune con un altro atomo

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di litio è
- ► ❑ 1
- ❑ 3
- ❑ 2
- ❑ 7

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ spezzata
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ del borano BH_3
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN

La molecola del diossido di carbonio CO_2 ha una forma
- ❑ spezzata
- ❑ triangolare planare
- ❑ piegata
- ► ❑ lineare

Nella molecola dell'acido cloridrico il legame tra idrogeno e cloro è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro
- ❑ complesso
- ❑ ionico

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è lineare

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ libere da legami

Il numero di elettroni dell'atomo di litio è
- ► ❑ 3
- ❑ 7
- ❑ 2
- ❑ 1

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone

Scheda n°3

Il fosforo appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo V
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ► ❑ 3° periodo, gruppo V
- ❑ 2° periodo, gruppo V

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ► ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ❑ sferica

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ covalente, di Van der Waals, a idrogeno
- ❑ a idrogeno, di Van der Waals, covalente
- ► ❑ covalente, a idrogeno, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, a idrogeno, covalente

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ ionico, covalente, di Van der Waals
- ❑ ionico, di Van der Waals, covalente
- ❑ covalente, di Van der Waals, ionico
- ► ❑ di Van der Waals, ionico, covalente

Il fluoro, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde due elettroni

L'azoto appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ❑ 3° periodo, gruppo V
- ► ❑ 2° periodo, gruppo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno

Il litio appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'idrogeno
- ❑ l'ossigeno

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ F − F
- ► ❑ $CHCl_3$
- ❑ BCl_3
- ❑ CCl_4

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di argon è
- ❑ 8
- ❑ 0
- ► ❑ 8
- ❑ 18

Nella molecola NaF il legame tra sodio e fluoro è di tipo
- ► ❑ ionico
- ❑ covalente polare
- ❑ complesso
- ❑ covalente puro

Nella molecola F − F il legame tra fluoro e fluoro è di tipo
- ❑ dipolare
- ❑ covalente polare
- ► ❑ covalente puro
- ❑ ionico

Il numero di elettroni dell'atomo di ossigeno è
- ► ❑ 8
- ❑ 6
- ❑ 2
- ❑ 7

Il numero di elettroni dell'atomo di fosforo è
- ❑ 3
- ► ❑ 15
- ❑ 5
- ❑ 4

Lo zolfo, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista un elettrone

L'elio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone

La molecola del tetracloruro di carbonio CCl_4 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ spezzata
- ❑ piramidale triangolare
- ► ❑ tetraedrica

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ► ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è piramidale triangolare

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare
- ❑ allungata

Formano legami ionici:
- ❑ i non metalli tra di loro
- ► ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro

Antonio Guermani

Scheda n°4 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ $CHCl_3$
- ❑ O = C = O
- ❑ H − H
- ❑ BCl_3

L'alluminio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ perde tre elettroni

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di litio è
- ❑ 3
- ❑ 2
- ► ❑ 1
- ❑ 7

Nella molecola di cloro il legame tra cloro e cloro è di tipo
- ► ❑ covalente puro
- ❑ complesso
- ❑ ionico
- ❑ covalente polare

Tutti i composti ionici
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ► ❑ legate da forze di London

Il numero di elettroni dell'atomo di fluoro è
- ❑ 6
- ❑ 7
- ► ❑ 9
- ❑ 1

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN

Formano legami ionici:
- ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli tra di loro
- ► ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i non metalli con l'idrogeno

La molecola del difluorodiclorometano CF_2Cl_2 ha una forma
- ❑ ottaedrica
- ❑ piramidale triangolare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ► ❑ a idrogeno, metallico, covalente
- ❑ a idrogeno, covalente, metallico
- ❑ covalente, a idrogeno, metallico
- ❑ covalente, metallico, a idrogeno

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ ionico, di Van der Waals, a idrogeno
- ❑ a idrogeno, ionico, di Van der Waals
- ► ❑ ionico, a idrogeno, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, a idrogeno, ionico

Il carbonio appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo IV
- ❑ 3° gruppo, periodo IV
- ❑ 2° gruppo, periodo IV
- ► ❑ 2° periodo, gruppo IV

Un legame dativo si trova
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ H − F
- ❑ H − H
- ❑ N ≡ N
- ❑ H = Be = H

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ► ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è lineare

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ doppio
- ► ❑ covalente
- ❑ dipolo
- ❑ ionico

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ curva
- ❑ triangolare planare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fosforo è
- ❑ 15
- ❑ 4
- ► ❑ 5
- ❑ 3

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ❑ tetraedrica
- ❑ sferica

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare

L'argon appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ❑ 2° periodo, gruppo VIII

Scheda n°4

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di fluoro F_2
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF

Il calcio, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista tre elettroni

La molecola dell'idruro di berillio BeH_2 ha una forma
- ► ❑ lineare
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ❑ tripartita

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone

Il sodio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − Cl
- ► ❑ O = O
- ❑ CH_2Cl_2
- ❑ NH_3

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo

Il numero di elettroni dell'atomo di sodio è
- ❑ 1
- ► ❑ 11
- ❑ 7
- ❑ 2

Il numero di elettroni dell'atomo di boro è
- ❑ 5
- ► ❑ 5
- ❑ 4
- ❑ 3

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ in comune con un altro atomo
- ► ❑ del livello energetico più esterno

Il litio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone

Il fluoro, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di neon è
- ❑ 0
- ❑ 8
- ❑ 10
- ► ❑ 8

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ curva
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata
- ❑ triangolare planare

I liquidi non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ❑ l'ossigeno
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'idrogeno

L'argon, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune due elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde un elettrone
- ❑ perde tre elettroni

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ► ❑ O = C = O
- ❑ CF_2Cl_2
- ❑ $CHCl_3$
- ❑ NH_3

Nella molecola CH_4 il legame tra carbonio e idrogeno è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ dipolare
- ❑ covalente puro
- ❑ ionico

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

L'ossigeno appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VI
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VI
- ❑ 3° periodo, gruppo VI

Nella molecola KCl il legame tra potassio e cloro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ► ❑ ionico
- ❑ ionico polare

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica alta

Antonio Guermani

Scheda n°5 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Nella molecola MgO il legame tra magnesio e ossigeno è di tipo
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro
- ► ❑ ionico

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ H − H
- ❑ BCl_3
- ❑ H = Be = H
- ► ❑ $CHCl_3$

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ ottaedrica

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2

Il numero di elettroni dell'atomo di neon è
- ❑ 0
- ► ❑ 10
- ❑ 8
- ❑ 8

Il cloro appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VII

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'ossigeno
- ❑ l'idrogeno

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − F
- ► ❑ Cl − Cl
- ❑ H − Cl
- ❑ Cl = Be = Cl

L'azoto, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde due elettroni

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fosforo è
- ❑ 15
- ❑ 3
- ❑ 4
- ► ❑ 5

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ F − F
- ► ❑ NH_3
- ❑ CH_4
- ❑ H − H

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di argon è
- ❑ 18
- ► ❑ 8
- ❑ 0
- ❑ 8

Nella molecola H − F il legame tra idrogeno e fluoro è di tipo
- ❑ ionico
- ❑ a idrogeno
- ► ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ di idrogeno

Tutti i composti ionici
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ hanno un basso punto di fusione

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ ionico, covalente, metallico
- ► ❑ covalente, ionico, metallico
- ❑ ionico, metallico, covalente
- ❑ covalente, metallico, ionico

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

Il litio appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

Il sodio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune due elettroni

La molecola del metano CH_4 ha una forma
- ❑ tripartita
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare
- ❑ piramidale triangolare

Formano legami ionici:
- ❑ i non metalli tra di loro
- ► ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i non metalli con l'idrogeno

Nella molecola di cloro il legame tra cloro e cloro è di tipo
- ❑ covalente polare
- ► ❑ covalente puro
- ❑ dipolare
- ❑ ionico

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ► ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è piramidale triangolare

Scheda n°5

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ► ❑ 7
- ❑ 5
- ❑ 3
- ❑ 4

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno

Un legame dativo si trova
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nella molecola di idrogeno H_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ ionico, di Van der Waals, a idrogeno
- ❑ ionico, a idrogeno, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, ionico, a idrogeno
- ► ❑ di Van der Waals, a idrogeno, ionico

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ libere da legami

La molecola del cloruro di berillio $BeCl_2$ ha una forma
- ❑ allungata
- ► ❑ lineare
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ in comune con un altro atomo

Il calcio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ acquista un elettrone

L'argon, per completare l'ottetto,
- ❑ perde due elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde un elettrone

Il fluoro appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ tripartita
- ❑ lineare
- ❑ tetraedrica

Il numero di elettroni dell'atomo di calcio è
- ► ❑ 20
- ❑ 1
- ❑ 6
- ❑ 2

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London
- ❑ legami ionici

Il magnesio appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II
- ❑ 2° periodo, gruppo II

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di sodio è
- ❑ 11
- ► ❑ 1
- ❑ 2
- ❑ 7

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde un elettrone

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ ottaedrica
- ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica bassa

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è piramidale triangolare

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ dipolo
- ❑ doppio
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ Cl = Be = Cl
- ❑ H − C ≡ N
- ❑ H − F
- ► ❑ BH_3

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone

Antonio Guermani

Scheda n°6 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di litio è
- ❑ 2
- ► ❑ 1
- ❑ 3
- ❑ 7

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ H − Cl
- ❑ F − F
- ❑ H − H
- ❑ O = C = O

Il litio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde due elettroni

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − C ≡ N
- ❑ NH_3
- ► ❑ F − F
- ❑ H − Cl

L'azoto, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde un elettrone

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente
- ❑ doppio
- ❑ dipolo

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ CH_2Cl_2
- ❑ H − Cl
- ❑ Cl = Be = Cl
- ► ❑ CH_4

Nel legame dativo
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF
- ❑ nella molecola di azoto N_2

Se un atomo si lega in modo covalente a quattro atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piegata

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'idrogeno
- ❑ l'ossigeno
- ❑ il neon

Il boro appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III

Nella molecola MgF_2 il legame tra magnesio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ a idrogeno
- ► ❑ ionico
- ❑ covalente polare

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno

Il neon, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami

L'argon appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 2° periodo, gruppo VIII
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII

La molecola del tetracloruro di carbonio CCl_4 ha una forma
- ❑ parallela
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare
- ❑ piramidale triangolare

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ di idrogeno

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ parallela

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ legate da legami covalenti
- ► ❑ legate da forze di London

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ ottaedrica
- ► ❑ piegata
- ❑ lineare

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ❑ 5
- ❑ 3
- ❑ 4
- ► ❑ 7

Tutti i composti ionici
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente

Scheda n°6

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ più lontani dal nucleo

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fluoro è
- ❑ 1
- ► ❑ 7
- ❑ 6
- ❑ 9

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ del tetrafluorometano CF_4

Il fluoro appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII

Il numero di elettroni dell'atomo di fluoro è
- ❑ 7
- ► ❑ 9
- ❑ 1
- ❑ 6

L'ossigeno, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune tre elettroni

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ ionico, di Van der Waals, covalente
- ❑ di Van der Waals, covalente, ionico
- ► ❑ covalente, ionico, di Van der Waals
- ❑ covalente, di Van der Waals, ionico

I liquidi non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari

Il magnesio appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II
- ❑ 2° gruppo, periodo II
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II

La molecola del diossido di carbonio CO_2 ha una forma
- ❑ spezzata
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ lineare

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è piramidale triangolare

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ O = C = O
- ❑ H − H
- ❑ H = Be = H
- ► ❑ CF_2Cl_2

Nella molecola Cl − Cl il legame tra cloro e cloro è di tipo
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ❑ a idrogeno

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ► ❑ di Van der Waals, a idrogeno, ionico
- ❑ a idrogeno, di Van der Waals, ionico
- ❑ ionico, a idrogeno, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, ionico, a idrogeno

L'idrogeno, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza

Il numero di elettroni dell'atomo di potassio è
- ❑ 1
- ❑ 7
- ❑ 2
- ► ❑ 19

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ❑ curva
- ❑ tetraedrica

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di carbonio è
- ❑ 5
- ► ❑ 4
- ❑ 6
- ❑ 3

Un legame dativo si trova
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO

Nella molecola dell'acido cloridrico il legame tra idrogeno e cloro è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ complesso
- ❑ covalente puro
- ❑ ionico

Formano legami ionici:
- ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ► ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i non metalli tra di loro

Antonio Guermani

Scheda n°7 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ a idrogeno, di Van der Waals, covalente
- ► ❑ di Van der Waals, a idrogeno, covalente
- ❑ a idrogeno, covalente, di Van der Waals
- ❑ covalente, di Van der Waals, a idrogeno

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di ossigeno è
- ► ❑ 6
- ❑ 7
- ❑ 2
- ❑ 8

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − F
- ❑ Cl = Be = Cl
- ► ❑ N ≡ N
- ❑ NH_3

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'ossigeno
- ❑ l'idrogeno
- ❑ il neon

L'alluminio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ perde tre elettroni

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ tripartita
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ❑ tetraedrica

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ libere da legami
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività

Tutti i composti ionici
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ allungata
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata
- ❑ triangolare planare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di carbonio è
- ❑ 3
- ❑ 5
- ❑ 6
- ► ❑ 4

I liquidi non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ di Van der Waals, metallico, ionico
- ❑ metallico, ionico, di Van der Waals
- ► ❑ ionico, metallico, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, ionico, metallico

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico
- ❑ dipolo
- ❑ doppio

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ del borano BH_3
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del tetracloruro di carbonio CCl_4

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ legami ionici
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un non metallo

Il litio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde due elettroni

Il numero di elettroni dell'atomo di magnesio è
- ► ❑ 12
- ❑ 6
- ❑ 2
- ❑ 1

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ tripartita
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ perde tre elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ acquista un elettrone

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ di idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno

La molecola del diossido di carbonio CO_2 ha una forma
- ❑ sferica
- ► ❑ lineare
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare

Scheda n°7

Nella molecola dell'acido cloridrico il legame tra idrogeno e cloro è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro
- ❑ ionico
- ❑ dativo

Il numero di elettroni dell'atomo di fluoro è
- ❑ 6
- ► ❑ 9
- ❑ 1
- ❑ 7

Nella molecola F − F il legame tra fluoro e fluoro è di tipo
- ► ❑ covalente puro
- ❑ polare ionico
- ❑ covalente polare
- ❑ ionico

Il litio appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° periodo, gruppo I
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ N ≡ N
- ❑ BCl_3
- ► ❑ H_2O
- ❑ F − F

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta

Il sodio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I

La molecola del tetrafluorometano CF_4 ha una forma
- ❑ tripartita
- ❑ piramidale triangolare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ► ❑ la molecola è lineare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di potassio è
- ► ❑ 1
- ❑ 19
- ❑ 7
- ❑ 2

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − Cl
- ❑ H − C ≡ N
- ❑ $CHCl_3$
- ► ❑ CCl_4

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF
- ❑ nella molecola di fluoro F_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2

L'argon appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ❑ 2° periodo, gruppo VIII

Il neon appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VIII
- ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ H − C ≡ N
- ❑ CCl_4
- ❑ CH_4
- ❑ O = O

Formano legami covalenti:
- ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ► ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli con i non metalli

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è tetraedrica

Un legame dativo si trova
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO

L'argon, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde tre elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde due elettroni

Il numero di elettroni dell'atomo di silicio è
- ❑ 5
- ❑ 3
- ► ❑ 14
- ❑ 4

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza

Nella molecola NaF il legame tra sodio e fluoro è di tipo
- ► ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ❑ dativo

Il berillio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde tre elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale

Antonio Guermani

Scheda n°8 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ ionico, a idrogeno, covalente
- ❑ a idrogeno, covalente, ionico
- ► ❑ a idrogeno, ionico, covalente
- ❑ ionico, covalente, a idrogeno

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ non sciolgono le molecole

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ curva
- ► ❑ piegata
- ❑ lineare

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ $H - C \equiv N$
- ❑ H_2O
- ❑ $H - Cl$
- ► ❑ $N \equiv N$

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ► ❑ CCl_4
- ❑ H_2O
- ❑ $CHCl_3$
- ❑ CH_2Cl_2

Il neon, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni

Il fluoro, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ acquista un elettrone

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ che contengono idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ di idrogeno

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di carbonio è
- ► ❑ 4
- ❑ 5
- ❑ 6
- ❑ 3

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ► ❑ del livello energetico più esterno

Formano legami ionici:
- ❑ i non metalli tra di loro
- ► ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i non metalli con l'idrogeno

L'ossigeno appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VI
- ❑ 3° periodo, gruppo VI
- ❑ 2° gruppo, periodo VI
- ❑ 3° gruppo, periodo VI

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ doppio
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente
- ❑ dipolo

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa

Nella molecola CF_4 il legame tra carbonio e fluoro è di tipo
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ► ❑ covalente polare

Il boro appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III

Il numero di elettroni dell'atomo di potassio è
- ❑ 7
- ❑ 2
- ❑ 1
- ► ❑ 19

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di litio è
- ❑ 2
- ► ❑ 1
- ❑ 3
- ❑ 7

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni

La molecola dell'idruro di berillio BeH_2 ha una forma
- ❑ piegata
- ❑ tripartita
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ lineare

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di London

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ $O = O$
- ❑ BCl_3
- ❑ $H - H$
- ► ❑ $H - F$

La molecola del tetracloruro di carbonio CCl_4 ha una forma
- ❑ curva
- ❑ piramidale triangolare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare

Scheda n°8

Un legame covalente triplo si trova
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo

Il fosforo appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo V
- ❑ 2° periodo, gruppo V
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ► ❑ 3° periodo, gruppo V

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di ossigeno è
- ❑ 2
- ► ❑ 6
- ❑ 7
- ❑ 8

Il berillio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde un elettrone

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ❑ l'ossigeno
- ❑ l'idrogeno
- ► ❑ il fluoro

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ di Van der Waals, covalente, metallico
- ❑ metallico, covalente, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, metallico, covalente
- ► ❑ covalente, metallico, di Van der Waals

Nella molecola LiF il legame tra litio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ❑ dipolo dipolo
- ► ❑ ionico

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ hanno un basso punto di fusione

Il numero di elettroni dell'atomo di cloro è
- ❑ 7
- ❑ 6
- ► ❑ 17
- ❑ 1

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo

Il sodio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ► ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piramidale triangolare

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ❑ lineare
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ tetraedrica
- ❑ parallela

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ tetraedrica
- ❑ sferica

Nella molecola di cloro il legame tra cloro e cloro è di tipo
- ❑ ionico polare
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è piramidale triangolare

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

Il litio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune tre elettroni

Il numero di elettroni dell'atomo di silicio è
- ❑ 3
- ❑ 5
- ❑ 4
- ► ❑ 14

Un legame dativo si trova
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ O = C = O
- ❑ F – F
- ► ❑ $CHCl_3$
- ❑ BCl_3

Antonio Guermani

Scheda n°9 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Il numero di elettroni dell'atomo di argon è
- ❑ 8
- ► ❑ 18
- ❑ 8
- ❑ 0

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente

Il calcio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista tre elettroni

Nel legame dativo
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ► ❑ 7
- ❑ 3
- ❑ 4
- ❑ 5

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ► ❑ di Van der Waals, ionico, covalente
- ❑ ionico, di Van der Waals, covalente
- ❑ covalente, di Van der Waals, ionico
- ❑ covalente, ionico, di Van der Waals

Nella molecola H − Cl il legame tra idrogeno e cloro è di tipo
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ❑ allungata
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ tetraedrica
- ❑ lineare

Il sodio appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'idrogeno
- ❑ l'ossigeno
- ❑ il neon

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di silicio è
- ❑ 14
- ❑ 5
- ❑ 3
- ► ❑ 4

Formano legami covalenti:
- ► ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i metalli con i non metalli

Il numero di elettroni dell'atomo di magnesio è
- ❑ 2
- ❑ 1
- ❑ 6
- ► ❑ 12

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ► ❑ covalente, ionico, a idrogeno
- ❑ a idrogeno, covalente, ionico
- ❑ covalente, a idrogeno, ionico
- ❑ a idrogeno, ionico, covalente

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di neon è
- ► ❑ 8
- ❑ 10
- ❑ 8
- ❑ 0

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ dipolo
- ❑ doppio
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ legate da legami covalenti
- ► ❑ legate da forze di London

L'argon, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde un elettrone

La molecola dell'idruro di berillio BeH_2 ha una forma
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ lineare
- ❑ parallela

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde due elettroni

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di London
- ❑ legami ionici

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ BH_3
- ❑ CCl_4
- ❑ H − H
- ► ❑ H − C ≡ N

Scheda n°9

Nella molecola O = O il legame tra ossigeno e ossigeno è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente puro
- ❑ complesso

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ Cl − Cl
- ► ❑ H_2O
- ❑ BH_3
- ❑ H − H

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza

Il cloro appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° periodo, gruppo VII

L'idrogeno, per completare l'ottetto,
- ► ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ curva
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata
- ❑ triangolare planare

Il sodio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ acquista un elettrone

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ più lontani dal nucleo

Il litio appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ❑ 3° periodo, gruppo I
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I

La molecola del tetracloruro di carbonio CCl_4 ha una forma
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ allungata
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ tetraedrica

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − C ≡ N
- ❑ CF_2Cl_2
- ❑ NH_3
- ► ❑ H = Be = H

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un non metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è piegata

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ del tetrafluorometano CF_4
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN

Il fluoro appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VII

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − F
- ❑ CF_2Cl_2
- ► ❑ O = O
- ❑ H − Cl

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ ottaedrica
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ piramidale triangolare

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piegata

Un legame dativo si trova
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ nella molecola di azoto N_2

Nella molecola MgF_2 il legame tra magnesio e fluoro è di tipo
- ❑ dipolare
- ► ❑ ionico
- ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di potassio è
- ► ❑ 1
- ❑ 19
- ❑ 2
- ❑ 7

Antonio Guermani

Scheda n°10 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Il magnesio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II
- ❑ 2° gruppo, periodo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II

Nel legame dativo
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del borano BH_3
- ❑ del tetracloruro di carbonio CCl_4

Formano legami covalenti:
- ❑ i metalli tra di loro
- ► ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i metalli con l'idrogeno

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ $CHCl_3$
- ❑ H = Be = H
- ❑ BCl_3
- ❑ H − H

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone

Il neon appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VIII

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piegata
- ❑ curva
- ❑ lineare

Il calcio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni

Nella molecola Cl − Cl il legame tra cloro e cloro è di tipo
- ► ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ❑ a idrogeno
- ❑ ionico

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ BH_3
- ❑ N ≡ N
- ► ❑ H − Cl
- ❑ Cl − Cl

Il neon, per completare l'ottetto,
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista un elettrone

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ❑ 3
- ❑ 4
- ► ❑ 7
- ❑ 5

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ► ❑ covalente, ionico, di Van der Waals
- ❑ ionico, di Van der Waals, covalente
- ❑ covalente, di Van der Waals, ionico
- ❑ ionico, covalente, di Van der Waals

Nella molecola MgO il legame tra magnesio e ossigeno è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ complesso
- ❑ covalente polare
- ► ❑ ionico

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di van der Waals

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ► ❑ O = O
- ❑ $CHCl_3$
- ❑ NH_3
- ❑ H − Cl

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ❑ l'idrogeno
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'ossigeno

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ dipolo
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente
- ❑ doppio

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di sodio è
- ► ❑ 1
- ❑ 7
- ❑ 11
- ❑ 2

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ ottaedrica
- ❑ tetraedrica
- ❑ lineare

Nella molecola NH_3 il legame tra azoto e idrogeno è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro
- ❑ ionico
- ❑ dativo

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ covalente, di Van der Waals, metallico
- ❑ metallico, covalente, di Van der Waals
- ❑ metallico, di Van der Waals, covalente
- ► ❑ di Van der Waals, metallico, covalente

Scheda n°10

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza

Il numero di elettroni dell'atomo di argon è
- ► ❑ 18
- ❑ 0
- ❑ 8
- ❑ 8

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è tetraedrica

La molecola del cianuro di idrogeno HCN ha una forma
- ❑ spezzata
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ lineare
- ❑ piegata

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ che contengono idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ di idrogeno

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ in comune con un altro atomo
- ► ❑ del livello energetico più esterno

Un legame dativo si trova
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+
- ❑ nella molecola di azoto N_2

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ libere da legami

Il boro appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III
- ❑ 2° gruppo, periodo III

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ parallela
- ❑ tetraedrica

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è triangolare planare

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un non metallo

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di silicio è
- ❑ 3
- ► ❑ 4
- ❑ 14
- ❑ 5

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ NH_3
- ❑ $CHCl_3$
- ❑ CF_2Cl_2
- ► ❑ CF_4

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde due elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni

La molecola del metano CH_4 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ allungata
- ❑ piramidale triangolare

Il litio, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di cloro è
- ❑ 6
- ❑ 1
- ► ❑ 7
- ❑ 17

Un legame covalente triplo si trova
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2

Il numero di elettroni dell'atomo di calcio è
- ❑ 2
- ► ❑ 20
- ❑ 6
- ❑ 1

L'argon appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ❑ 2° periodo, gruppo VIII

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta

Chimica: legami e forma delle molecole

Il fosforo, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ acquista tre elettroni

Il numero di elettroni dell'atomo di silicio è
- ❑ 3
- ❑ 4
- ► ❑ 14
- ❑ 5

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ l'idrogeno
- ❑ il neon
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'ossigeno

Il numero di elettroni dell'atomo di fluoro è
- ❑ 6
- ► ❑ 9
- ❑ 7
- ❑ 1

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nella molecola di fluoro F_2
- ❑ nella molecola di azoto N_2

Il boro appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di London
- ❑ forze di van der Waals
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ legami ionici

Nel legame dativo
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni

Il fosforo appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V
- ► ❑ 3° periodo, gruppo V
- ❑ 2° periodo, gruppo V

La molecola del cianuro di idrogeno HCN ha una forma
- ► ❑ lineare
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ❑ tripartita

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ perde tre elettroni
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da legami covalenti

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ spezzata
- ► ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ❑ lineare

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ più lontani dal nucleo

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ a idrogeno, covalente, di Van der Waals
- ► ❑ di Van der Waals, a idrogeno, covalente
- ❑ di Van der Waals, covalente, a idrogeno
- ❑ covalente, di Van der Waals, a idrogeno

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ► ❑ covalente
- ❑ doppio
- ❑ ionico
- ❑ dipolo

Il calcio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ mette in comune tre elettroni

Nella molecola H = Be = H il legame tra berillio e idrogeno è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ ionico polare
- ❑ ionico
- ❑ covalente puro

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è tetraedrica

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ H = Be = H
- ❑ CH_4
- ❑ O = O
- ► ❑ $CHCl_3$

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ O = O
- ► ❑ H − Cl
- ❑ H − H
- ❑ H = Be = H

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ❑ sferica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

Il numero di elettroni dell'atomo di calcio è
- ❑ 1
- ❑ 2
- ❑ 6
- ► ❑ 20

Scheda n°11

Nella molecola H − H il legame tra idrogeno e idrogeno è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ polare ionico
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente puro

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ ionico, metallico, covalente
- ► ❑ covalente, ionico, metallico
- ❑ ionico, covalente, metallico
- ❑ covalente, metallico, ionico

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari

Il potassio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde due elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone
- ► ❑ perde un elettrone

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − F
- ❑ CF_2Cl_2
- ► ❑ BH_3
- ❑ $CHCl_3$

La molecola del tetrafluorometano CF_4 ha una forma
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ spezzata

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di berillio è
- ► ❑ 2
- ❑ 1
- ❑ 6
- ❑ 4

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ di idrogeno

Nella molecola KCl il legame tra potassio e cloro è di tipo
- ► ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ❑ a idrogeno
- ❑ covalente polare

Tutti i composti ionici
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ Cl = Be = Cl
- ► ❑ H − H
- ❑ NH_3
- ❑ H_2O

L'ossigeno appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo VI
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VI
- ❑ 2° gruppo, periodo VI

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta

Il sodio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fluoro è
- ► ❑ 7
- ❑ 6
- ❑ 1
- ❑ 9

Formano legami ionici:
- ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ► ❑ i metalli con i non metalli

Un legame dativo si trova
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$

Il neon, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune tre elettroni

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di azoto è
- ❑ 4
- ❑ 3
- ► ❑ 5
- ❑ 7

Se un atomo si lega in modo covalente a quattro atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è piegata
- ► ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare
- ❑ sferica
- ► ❑ piramidale triangolare

Antonio Guermani

Scheda n°12 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ❑ allungata
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ tetraedrica

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ di idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno

Il cloro appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII

Il litio appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo I
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di alluminio è
- ❑ 4
- ► ❑ 3
- ❑ 5
- ❑ 13

Formano legami ionici:
- ► ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i non metalli con l'idrogeno

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ H − Cl
- ❑ N ≡ N
- ❑ H = Be = H
- ❑ Cl − Cl

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − C ≡ N
- ► ❑ O = C = O
- ❑ H_2O
- ❑ CF_2Cl_2

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ libere da legami
- ► ❑ legate da forze di London

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un non metallo

Il fluoro appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII

Il litio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ perde un elettrone

Il numero di elettroni dell'atomo di silicio è
- ❑ 4
- ► ❑ 14
- ❑ 3
- ❑ 5

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ ottaedrica
- ► ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ❑ lineare

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa

La molecola del tetrafluorometano CF_4 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ parallela
- ❑ piramidale triangolare

La molecola del diossido di carbonio CO_2 ha una forma
- ❑ piegata
- ► ❑ lineare
- ❑ allungata
- ❑ triangolare planare

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ acquista un elettrone

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di neon è
- ❑ 10
- ► ❑ 8
- ❑ 0
- ❑ 8

L'azoto, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ mette in comune tre elettroni

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H_2O
- ❑ H − C ≡ N
- ► ❑ F − F
- ❑ H − F

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di London
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di van der Waals

Scheda n°12

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è triangolare planare

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ metallico, a idrogeno, covalente
- ❑ metallico, covalente, a idrogeno
- ► ❑ a idrogeno, metallico, covalente
- ❑ a idrogeno, covalente, metallico

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è lineare

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ H − C ≡ N
- ❑ O = C = O
- ❑ H = Be = H
- ❑ O = O

L'ossigeno, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone

Un legame dativo si trova
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2

Nella molecola MgF_2 il legame tra magnesio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ► ❑ ionico
- ❑ complesso
- ❑ covalente polare

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ tripartita
- ❑ lineare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di berillio è
- ► ❑ 2
- ❑ 1
- ❑ 6
- ❑ 4

Il numero di elettroni dell'atomo di potassio è
- ❑ 1
- ❑ 7
- ► ❑ 19
- ❑ 2

Il sodio appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico
- ❑ doppio
- ❑ dipolo

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ più lontani dal nucleo
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ in comune con un altro atomo

Nella molecola di azoto il legame tra azoto e azoto è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ complesso
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente puro

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ❑ l'idrogeno
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'ossigeno

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ► ❑ covalente, ionico, a idrogeno
- ❑ ionico, a idrogeno, covalente
- ❑ ionico, covalente, a idrogeno
- ❑ covalente, a idrogeno, ionico

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari

Il numero di elettroni dell'atomo di cloro è
- ❑ 6
- ❑ 1
- ► ❑ 17
- ❑ 7

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività

Il neon, per completare l'ottetto,
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista tre elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone

Nella molecola di idrogeno il legame tra idrogeno e fluoro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ► ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ❑ polare ionico

Chimica: legami e forma delle molecole

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ di idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno

L'ossigeno, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ mette in comune due elettroni

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ H − F
- ❑ CCl_4
- ❑ O = O
- ❑ H − H

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è triangolare planare

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ doppio
- ❑ dipolo
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico

La molecola del diossido di carbonio CO_2 ha una forma
- ❑ curva
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ lineare
- ❑ piegata

Formano legami covalenti:
- ► ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i metalli con l'idrogeno

Nella molecola CH_4 il legame tra carbonio e idrogeno è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ❑ complesso
- ❑ covalente puro

Il potassio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista tre elettroni

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ metallico, ionico, a idrogeno
- ❑ ionico, metallico, a idrogeno
- ► ❑ a idrogeno, metallico, ionico
- ❑ metallico, a idrogeno, ionico

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H_2O
- ❑ H − F
- ► ❑ N ≡ N
- ❑ CH_2Cl_2

Il numero di elettroni dell'atomo di berillio è
- ❑ 1
- ❑ 2
- ► ❑ 4
- ❑ 6

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari

L'azoto, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di potassio è
- ► ❑ 1
- ❑ 2
- ❑ 19
- ❑ 7

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ F − F
- ► ❑ CH_2Cl_2
- ❑ CCl_4
- ❑ H = Be = H

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata
- ❑ allungata

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ libere da legami

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nella molecola di azoto N_2

Il neon, per completare l'ottetto,
- ❑ perde tre elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno

L'azoto appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V
- ► ❑ 2° periodo, gruppo V
- ❑ 2° gruppo, periodo V

Scheda n°13

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ in comune con un altro atomo

Il litio appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica bassa

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ legami ionici
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di London
- ❑ forze di van der Waals

Il fluoro, per completare l'ottetto,
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni

Il magnesio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II
- ❑ 2° gruppo, periodo II
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ NH_3
- ► ❑ BH_3
- ❑ CF_2Cl_2
- ❑ CH_2Cl_2

Nella molecola N ≡ N il legame tra azoto e azoto è di tipo
- ► ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ❑ dipolo dipolo

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ tetraedrica
- ❑ allungata

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ l'idrogeno
- ❑ il neon
- ❑ l'ossigeno
- ► ❑ il fluoro

Il numero di elettroni dell'atomo di boro è
- ❑ 5
- ❑ 4
- ► ❑ 5
- ❑ 3

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività

Lo zolfo appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo VI
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VI
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ❑ 2° gruppo, periodo VI

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ❑ curva
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare

Un legame dativo si trova
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ nella molecola di azoto N_2

La molecola del tetrafluorometano CF_4 ha una forma
- ❑ piramidale triangolare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ tripartita
- ❑ triangolare planare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di zolfo è
- ❑ 7
- ❑ 16
- ► ❑ 6
- ❑ 2

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di carbonio è
- ❑ 6
- ► ❑ 4
- ❑ 3
- ❑ 5

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ a idrogeno, ionico, di Van der Waals
- ► ❑ ionico, a idrogeno, di Van der Waals
- ❑ ionico, di Van der Waals, a idrogeno
- ❑ di Van der Waals, a idrogeno, ionico

Nella molecola LiF il legame tra litio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ polare ionico
- ► ❑ ionico
- ❑ covalente puro

Se un atomo si lega in modo covalente a quattro atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è piegata
- ► ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare

Il numero di elettroni dell'atomo di argon è
- ❑ 8
- ► ❑ 18
- ❑ 0
- ❑ 8

Chimica: legami e forma delle molecole

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ legami ionici
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di London
- ❑ forze di van der Waals

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ❑ l'ossigeno
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'idrogeno

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di carbonio è
- ► ❑ 4
- ❑ 6
- ❑ 3
- ❑ 5

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ Cl = Be = Cl
- ❑ CF_2Cl_2
- ❑ H_2O
- ► ❑ H = Be = H

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ del borano BH_3
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN

Nella molecola H = Be = H il legame tra berillio e idrogeno è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ ionico
- ❑ dativo
- ► ❑ covalente polare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di magnesio è
- ► ❑ 2
- ❑ 1
- ❑ 6
- ❑ 12

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è tetraedrica

La molecola del cloruro di berillio $BeCl_2$ ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ lineare
- ❑ curva
- ❑ piegata

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nella molecola di fluoro F_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ H = Be = H
- ❑ Cl − Cl
- ❑ O = C = O
- ► ❑ Cl = Be = Cl

Il fluoro, per completare l'ottetto,
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Il boro appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III

Un legame dativo si trova
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN

Il cloro appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ► ❑ covalente, ionico, di Van der Waals
- ❑ ionico, di Van der Waals, covalente
- ❑ ionico, covalente, di Van der Waals
- ❑ covalente, di Van der Waals, ionico

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ più lontani dal nucleo
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale

Il numero di elettroni dell'atomo di sodio è
- ► ❑ 11
- ❑ 7
- ❑ 1
- ❑ 2

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni

Nella molecola N ≡ N il legame tra azoto e azoto è di tipo
- ❑ complesso
- ❑ covalente polare
- ► ❑ covalente puro
- ❑ ionico

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza

La molecola del difluorodiclorometano CF_2Cl_2 ha una forma
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ curva
- ► ❑ tetraedrica

Scheda n°14

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ lineare
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piegata
- ❑ ottaedrica

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di argon è
- ❑ 18
- ❑ 8
- ► ❑ 8
- ❑ 0

Il numero di elettroni dell'atomo di silicio è
- ❑ 4
- ► ❑ 14
- ❑ 3
- ❑ 5

Le molecole apolari tra di loro sono
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo

Tutti i composti ionici
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ hanno un basso punto di fusione

Formano legami covalenti:
- ► ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli con i non metalli

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ► ❑ covalente
- ❑ doppio
- ❑ ionico
- ❑ dipolo

I liquidi non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ ottaedrica
- ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ di Van der Waals, ionico, a idrogeno
- ❑ a idrogeno, di Van der Waals, ionico
- ► ❑ di Van der Waals, a idrogeno, ionico
- ❑ a idrogeno, ionico, di Van der Waals

L'argon, per completare l'ottetto,
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ perde un elettrone

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − Cl
- ❑ Cl = Be = Cl
- ❑ H − F
- ► ❑ N ≡ N

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ F − F
- ❑ CH_4
- ❑ Cl − Cl
- ► ❑ H − F

Nella molecola MgF_2 il legame tra magnesio e fluoro è di tipo
- ❑ dipolo dipolo
- ► ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ tetraedrica
- ❑ lineare
- ❑ sferica

Il numero di elettroni dell'atomo di zolfo è
- ❑ 6
- ❑ 7
- ❑ 2
- ► ❑ 16

Il fluoro appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII

Il berillio, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è piegata

Il potassio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Il magnesio appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II
- ❑ 2° gruppo, periodo II

Antonio Guermani

Scheda n°15 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

Il numero di elettroni dell'atomo di zolfo è
- ❑ 6
- ❑ 2
- ► ❑ 16
- ❑ 7

Il neon, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami

Il fluoro appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ❑ 3° periodo, gruppo VII

Il berillio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ libere da legami
- ► ❑ legate da forze di London

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è lineare

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − C ≡ N
- ► ❑ CF_4
- ❑ Cl = Be = Cl
- ❑ NH_3

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di calcio è
- ❑ 20
- ❑ 1
- ❑ 6
- ► ❑ 2

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H_2O
- ❑ NH_3
- ❑ CF_2Cl_2
- ► ❑ O = O

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ metallico, covalente, ionico
- ❑ ionico, covalente, metallico
- ► ❑ covalente, ionico, metallico
- ❑ metallico, ionico, covalente

Il numero di elettroni dell'atomo di magnesio è
- ❑ 1
- ► ❑ 12
- ❑ 2
- ❑ 6

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di silicio è
- ► ❑ 4
- ❑ 14
- ❑ 5
- ❑ 3

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno

Nella molecola di cloro il legame tra cloro e cloro è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ complesso
- ► ❑ covalente puro
- ❑ ionico

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è triangolare planare

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ ionico
- ❑ dipolo
- ► ❑ covalente
- ❑ doppio

Il sodio appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ❑ parallela
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare

Formano legami covalenti:
- ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ► ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli con i non metalli

La molecola del tetrafluorometano CF_4 ha una forma
- ❑ allungata
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ tetraedrica

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ del borano BH_3
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del tetrafluorometano CF_4

Scheda n°15

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata
- ❑ curva
- ❑ triangolare planare

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ CH_2Cl_2
- ❑ CCl_4
- ❑ F – F
- ❑ BCl_3

Il numero di elettroni dell'atomo di boro è
- ► ❑ 5
- ❑ 5
- ❑ 4
- ❑ 3

I liquidi non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari

Il boro appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ simile è la loro elettronegatività

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ acquista un elettrone

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ H – F
- ❑ F – F
- ❑ O = O
- ❑ CH_4

Il cloro appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII

Nella molecola BH_3 il legame tra boro e idrogeno è di tipo
- ❑ ionico
- ❑ dipolare
- ❑ covalente puro
- ► ❑ covalente polare

Il sodio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni

Il fosforo, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ acquista tre elettroni

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ❑ nella molecola di fluoro F_2
- ❑ nella molecola di azoto N_2

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ covalente, metallico, a idrogeno
- ❑ metallico, covalente, a idrogeno
- ❑ covalente, a idrogeno, metallico
- ► ❑ a idrogeno, metallico, covalente

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un non metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta

Tutti i composti ionici
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ l'idrogeno
- ❑ il neon
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'ossigeno

La molecola del cianuro di idrogeno HCN ha una forma
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ❑ allungata
- ► ❑ lineare

Un legame dativo si trova
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di argon è
- ► ❑ 8
- ❑ 18
- ❑ 8
- ❑ 0

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ allungata
- ❑ lineare
- ❑ tetraedrica

Nella molecola NaCl il legame tra sodio e cloro è di tipo
- ► ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ❑ dativo
- ❑ covalente polare

Antonio Guermani

Scheda n°16 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

L'ossigeno, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ❑ allungata

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ acquista un elettrone

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza

Formano legami ionici:
- ❑ i metalli tra di loro
- ► ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i non metalli tra di loro

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ❑ l'idrogeno
- ❑ l'ossigeno
- ► ❑ il fluoro

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London
- ❑ legami ionici
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno

Nella molecola H = Be = H il legame tra berillio e idrogeno è di tipo
- ❑ ionico polare
- ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ► ❑ covalente polare

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ► ❑ piegata
- ❑ lineare
- ❑ triangolare planare
- ❑ spezzata

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ► ❑ a idrogeno, metallico, ionico
- ❑ metallico, ionico, a idrogeno
- ❑ ionico, metallico, a idrogeno
- ❑ metallico, a idrogeno, ionico

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ Cl = Be = Cl
- ❑ O = O
- ❑ O = C = O
- ❑ H = Be = H

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è tetraedrica

Nel legame dativo
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ di Van der Waals, ionico, covalente
- ► ❑ covalente, ionico, di Van der Waals
- ❑ ionico, di Van der Waals, covalente
- ❑ di Van der Waals, covalente, ionico

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di boro è
- ❑ 5
- ❑ 4
- ► ❑ 3
- ❑ 5

Il numero di elettroni dell'atomo di sodio è
- ❑ 7
- ► ❑ 11
- ❑ 1
- ❑ 2

Il numero di elettroni dell'atomo di neon è
- ❑ 8
- ► ❑ 10
- ❑ 0
- ❑ 8

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di argon è
- ❑ 18
- ❑ 8
- ❑ 0
- ► ❑ 8

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ N ≡ N
- ❑ H − H
- ► ❑ H − Cl
- ❑ BH_3

Il carbonio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Il boro appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2

Scheda n°16

Il silicio appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo IV
- ❑ 2° periodo, gruppo IV
- ► ❑ 3° periodo, gruppo IV
- ❑ 2° gruppo, periodo IV

Un legame dativo si trova
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2

La molecola del metano CH_4 ha una forma
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ allungata

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H_2O
- ❑ $H - C \equiv N$
- ► ❑ BH_3
- ❑ CH_2Cl_2

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ di idrogeno

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ spezzata

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ❑ 5
- ❑ 4
- ► ❑ 7
- ❑ 3

Nella molecola MgF_2 il legame tra magnesio e fluoro è di tipo
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro
- ► ❑ ionico

Nella molecola di idrogeno il legame tra idrogeno e idrogeno è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ ionico polare
- ► ❑ covalente puro
- ❑ ionico

L'azoto appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo V
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ❑ 3° periodo, gruppo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ► ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piegata

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2

L'argon appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 2° periodo, gruppo VIII

L'elio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune due elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ acquista un elettrone

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di sodio è
- ❑ 2
- ❑ 11
- ❑ 7
- ► ❑ 1

La molecola dell'idruro di berillio BeH_2 ha una forma
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ lineare
- ❑ parallela

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ ionico
- ❑ doppio
- ❑ dipolo
- ► ❑ covalente

Le molecole apolari tra di loro sono
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ libere da legami

Il potassio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ perde un elettrone

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H_2O
- ❑ CF_2Cl_2
- ► ❑ $H - H$
- ❑ $H - F$

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ più lontani dal nucleo
- ► ❑ del livello energetico più esterno

Antonio Guermani

Scheda n°17 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di carbonio è
- ► ❑ 4
- ❑ 5
- ❑ 6
- ❑ 3

Il fluoro appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VII

Il magnesio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune un elettrone

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ dipolo
- ❑ doppio
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ BH_3
- ► ❑ $CHCl_3$
- ❑ CF_4
- ❑ N ≡ N

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è piegata

La molecola del tetracloruro di carbonio CCl_4 ha una forma
- ❑ spezzata
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ tetraedrica

Il magnesio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ❑ 2° gruppo, periodo II
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II

Il numero di elettroni dell'atomo di cloro è
- ❑ 7
- ❑ 6
- ❑ 1
- ► ❑ 17

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London
- ❑ legami ionici

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ in comune con un altro atomo

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ di idrogeno
- ► ❑ dell'acqua

Un legame dativo si trova
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta

Nella molecola MgO il legame tra magnesio e ossigeno è di tipo
- ❑ covalente polare
- ► ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ❑ ionico polare

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ ionico, metallico, di Van der Waals
- ❑ ionico, di Van der Waals, metallico
- ► ❑ di Van der Waals, metallico, ionico
- ❑ metallico, di Van der Waals, ionico

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ legate da legami covalenti
- ► ❑ legate da forze di London

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde un elettrone

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ del borano BH_3

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo

Il numero di elettroni dell'atomo di berillio è
- ❑ 6
- ► ❑ 4
- ❑ 1
- ❑ 2

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ metallico, ionico, covalente
- ❑ metallico, covalente, ionico
- ► ❑ covalente, ionico, metallico
- ❑ ionico, metallico, covalente

Scheda n°17

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di magnesio è
- ❑ 12
- ❑ 1
- ❑ 6
- ► ❑ 2

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'ossigeno
- ❑ il neon
- ❑ l'idrogeno

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza

Il cloro appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 2° periodo, gruppo VII

Se un atomo si lega in modo covalente a quattro atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è piegata
- ► ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è piramidale triangolare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fluoro è
- ❑ 9
- ► ❑ 7
- ❑ 6
- ❑ 1

Nella molecola N ≡ N il legame tra azoto e azoto è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente puro

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ❑ ottaedrica
- ❑ lineare
- ► ❑ triangolare planare

Il numero di elettroni dell'atomo di silicio è
- ❑ 5
- ► ❑ 14
- ❑ 4
- ❑ 3

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ NH_3
- ❑ CH_4
- ❑ O = O
- ❑ H − H

Il litio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ► ❑ perde un elettrone

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ► ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ❑ allungata

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ CH_2Cl_2
- ❑ H − C ≡ N
- ❑ NH_3
- ► ❑ CH_4

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ tetraedrica
- ❑ tripartita

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ CH_2Cl_2
- ❑ NH_3
- ❑ H_2O
- ► ❑ O = O

L'argon, per completare l'ottetto,
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde tre elettroni
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ acquista un elettrone

I liquidi non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari

Nella molecola dell'acqua il legame tra idrogeno e ossigeno è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ❑ dipolare
- ❑ covalente puro

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività

La molecola del diossido di carbonio CO_2 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ piegata
- ❑ sferica
- ► ❑ lineare

Il litio appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ❑ 3° periodo, gruppo I
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I

Formano legami ionici:
- ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli tra di loro
- ► ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i non metalli con l'idrogeno

Chimica: legami e forma delle molecole

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ► ❑ N ≡ N
- ❑ NH_3
- ❑ H_2O
- ❑ CH_2Cl_2

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di litio è
- ❑ 2
- ► ❑ 1
- ❑ 3
- ❑ 7

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno

Il numero di elettroni dell'atomo di carbonio è
- ❑ 3
- ❑ 5
- ❑ 4
- ► ❑ 6

La molecola del tetrafluorometano CF_4 ha una forma
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ curva

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare
- ❑ parallela

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ CF_2Cl_2
- ► ❑ H = Be = H
- ❑ CH_2Cl_2
- ❑ H_2O

Lo zolfo appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VI
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VI
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ❑ 2° periodo, gruppo VI

L'alluminio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ perde tre elettroni
- ❑ perde un elettrone

La molecola del diossido di carbonio CO_2 ha una forma
- ❑ piegata
- ► ❑ lineare
- ❑ allungata
- ❑ triangolare planare

Il numero di elettroni dell'atomo di ossigeno è
- ❑ 7
- ❑ 6
- ► ❑ 8
- ❑ 2

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è piegata

Il neon appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VIII

Il silicio appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo IV
- ❑ 2° periodo, gruppo IV
- ❑ 2° gruppo, periodo IV
- ❑ 3° gruppo, periodo IV

Il berillio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ mette in comune quattro elettroni

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ del borano BH_3

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un metallo

Nella molecola Cl − Cl il legame tra cloro e cloro è di tipo
- ► ❑ covalente puro
- ❑ ionico
- ❑ covalente polare
- ❑ ionico polare

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ più lontani dal nucleo
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ in comune con un altro atomo

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ❑ l'idrogeno
- ❑ l'ossigeno
- ► ❑ il fluoro

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni

Il numero di elettroni dell'atomo di calcio è
- ❑ 6
- ❑ 1
- ❑ 2
- ► ❑ 20

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di zolfo è
- ❑ 16
- ❑ 7
- ► ❑ 6
- ❑ 2

Scheda n°18

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ NH_3
- ❑ H = Be = H
- ❑ F − F
- ❑ N ≡ N

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ spezzata
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare

Il carbonio appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo IV
- ► ❑ 2° periodo, gruppo IV
- ❑ 2° gruppo, periodo IV
- ❑ 3° gruppo, periodo IV

Il fluoro, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ libere da legami

Il sodio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ► ❑ a idrogeno, ionico, covalente
- ❑ ionico, a idrogeno, covalente
- ❑ ionico, covalente, a idrogeno
- ❑ covalente, a idrogeno, ionico

L'elio, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista tre elettroni

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di alluminio è
- ❑ 5
- ❑ 4
- ► ❑ 3
- ❑ 13

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piegata

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ spezzata
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata
- ❑ triangolare planare

Nella molecola BH_3 il legame tra boro e idrogeno è di tipo
- ❑ ionico
- ❑ ionico polare
- ❑ covalente puro
- ► ❑ covalente polare

Un legame dativo si trova
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2

Nella molecola NaF il legame tra sodio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ► ❑ ionico
- ❑ complesso

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ metallico, di Van der Waals, covalente
- ► ❑ covalente, metallico, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, covalente, metallico
- ❑ di Van der Waals, metallico, covalente

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ BH_3
- ► ❑ CF_2Cl_2
- ❑ F − F
- ❑ CCl_4

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ dipolo
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente
- ❑ doppio

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di van der Waals

Formano legami ionici:
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ► ❑ i metalli con l'idrogeno

Un legame covalente triplo si trova
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa

Antonio Guermani

Scheda n°19 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

L'azoto appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo V
- ❑ 3° periodo, gruppo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V
- ❑ 2° gruppo, periodo V

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ CH_4
- ❑ O = O
- ► ❑ H − Cl
- ❑ N ≡ N

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ l'ossigeno
- ► ❑ il fluoro
- ❑ il neon
- ❑ l'idrogeno

I liquidi non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari

Nella molecola NaCl il legame tra sodio e cloro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ❑ dativo
- ► ❑ ionico

Formano legami ionici:
- ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ► ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i non metalli tra di loro

Il sodio appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 2° periodo, gruppo I

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ lineare
- ❑ triangolare planare
- ❑ spezzata
- ► ❑ piegata

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ❑ 4
- ❑ 3
- ► ❑ 7
- ❑ 5

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ di Van der Waals, ionico, metallico
- ► ❑ di Van der Waals, metallico, ionico
- ❑ ionico, metallico, di Van der Waals
- ❑ ionico, di Van der Waals, metallico

La molecola del cianuro di idrogeno HCN ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ ottaedrica
- ► ❑ lineare
- ❑ piegata

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di alluminio è
- ❑ 5
- ► ❑ 3
- ❑ 13
- ❑ 4

Un legame dativo si trova
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN

Il calcio, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ a idrogeno, covalente, metallico
- ❑ metallico, covalente, a idrogeno
- ► ❑ covalente, metallico, a idrogeno
- ❑ metallico, a idrogeno, covalente

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ► ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ CH_2Cl_2
- ► ❑ CH_4
- ❑ CF_2Cl_2
- ❑ NH_3

Nella molecola BCl_3 il legame tra boro e cloro è di tipo
- ❑ a idrogeno
- ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ► ❑ covalente polare

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

Il boro appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ in comune con un altro atomo

Le molecole apolari tra di loro sono
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ legate da legami covalenti

La molecola del diclorometano CH_2Cl_2 ha una forma
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ tripartita
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare

Tutti i composti ionici
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione

Scheda n°19

Il neon, per completare l'ottetto,
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista tre elettroni
- ❑ perde due elettroni
- ❑ perde un elettrone

Il numero di elettroni dell'atomo di potassio è
- ❑ 7
- ❑ 2
- ► ❑ 19
- ❑ 1

Un legame covalente triplo si trova
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2

Il potassio, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ perde un elettrone

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di cloro è
- ❑ 17
- ❑ 1
- ❑ 6
- ► ❑ 7

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ perde tre elettroni
- ❑ mette in comune due elettroni
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − F
- ► ❑ H − H
- ❑ H − Cl
- ❑ H − C ≡ N

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è piegata

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di calcio è
- ❑ 1
- ❑ 20
- ❑ 6
- ► ❑ 2

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ dipolo
- ► ❑ covalente
- ❑ doppio
- ❑ ionico

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ CCl_4
- ❑ O = O
- ❑ H = Be = H
- ► ❑ H − C ≡ N

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ spezzata
- ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare

Nella molecola di ossigeno il legame tra ossigeno e ossigeno è di tipo
- ► ❑ covalente puro
- ❑ polare ionico
- ❑ ionico
- ❑ covalente polare

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta

Il numero di elettroni dell'atomo di ossigeno è
- ► ❑ 8
- ❑ 2
- ❑ 7
- ❑ 6

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ❑ sferica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ❑ tetraedrica

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

Nel legame dativo
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di idrogeno H_2

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune due elettroni
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni

L'argon appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo VIII
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII

Antonio Guermani

Scheda n°20 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF

Nella molecola F − F il legame tra fluoro e fluoro è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente puro
- ❑ dipolo dipolo

L'ossigeno appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VI
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ❑ 2° gruppo, periodo VI
- ❑ 3° periodo, gruppo VI

Il carbonio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde due elettroni

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata
- ❑ sferica

Nella molecola KCl il legame tra potassio e cloro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ► ❑ ionico
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ covalente polare

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ► ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è tetraedrica

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ❑ del borano BH_3
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN

Nella molecola del diossido di carbonio il legame tra carbonio e ossigeno è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ polare ionico
- ❑ ionico
- ❑ covalente puro

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ l'idrogeno
- ► ❑ il fluoro
- ❑ il neon
- ❑ l'ossigeno

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ► ❑ O = O
- ❑ CF_2Cl_2
- ❑ H − F
- ❑ NH_3

Le molecole apolari tra di loro sono
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ legate da legami covalenti

La molecola del metano CH_4 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ parallela
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ piramidale triangolare

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ ionico, di Van der Waals, metallico
- ❑ di Van der Waals, metallico, ionico
- ❑ metallico, di Van der Waals, ionico
- ► ❑ ionico, metallico, di Van der Waals

I liquidi non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di calcio è
- ❑ 6
- ❑ 1
- ❑ 20
- ► ❑ 2

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

L'idrogeno, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde due elettroni

Lo zolfo, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ ionico
- ❑ dipolo
- ❑ doppio
- ► ❑ covalente

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ $CHCl_3$
- ❑ BCl_3
- ❑ H − H
- ❑ CH_4

Scheda n°20

Il fosforo appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo V
- ❑ 2° periodo, gruppo V
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di argon è
- ❑ 8
- ❑ 18
- ► ❑ 8
- ❑ 0

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività

Il potassio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone

Il numero di elettroni dell'atomo di argon è
- ❑ 0
- ❑ 8
- ► ❑ 18
- ❑ 8

Il magnesio appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo II
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II
- ❑ 2° periodo, gruppo II

Il numero di elettroni dell'atomo di magnesio è
- ❑ 1
- ► ❑ 12
- ❑ 2
- ❑ 6

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − C ≡ N
- ► ❑ CCl_4
- ❑ $CHCl_3$
- ❑ H − Cl

L'elio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ perde due elettroni

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piegata

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ ionico, metallico, a idrogeno
- ► ❑ a idrogeno, metallico, ionico
- ❑ ionico, a idrogeno, metallico
- ❑ metallico, a idrogeno, ionico

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

Un legame dativo si trova
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO

Il numero di elettroni dell'atomo di fosforo è
- ❑ 4
- ► ❑ 15
- ❑ 5
- ❑ 3

Formano legami ionici:
- ► ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i non metalli tra di loro

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ N ≡ N
- ❑ Cl − Cl
- ► ❑ H_2O
- ❑ O = C = O

La molecola del diossido di carbonio CO_2 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ lineare
- ❑ tripartita
- ❑ piegata

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ❑ allungata
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno
- ► ❑ dell'acqua

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di silicio è
- ❑ 3
- ❑ 14
- ❑ 5
- ► ❑ 4

Il carbonio appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo IV
- ► ❑ 2° periodo, gruppo IV
- ❑ 2° gruppo, periodo IV
- ❑ 3° gruppo, periodo IV

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ curva
- ❑ tetraedrica

Antonio Guermani

Scheda n°21 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Nella molecola MgO il legame tra magnesio e ossigeno è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ covalente puro
- ► ❑ ionico

La molecola del tetrafluorometano CF_4 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ tripartita
- ❑ piramidale triangolare
- ► ❑ tetraedrica

Il silicio appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo IV
- ► ❑ 3° periodo, gruppo IV
- ❑ 2° gruppo, periodo IV
- ❑ 2° periodo, gruppo IV

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di neon è
- ► ❑ 8
- ❑ 8
- ❑ 0
- ❑ 10

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa

L'argon appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 2° periodo, gruppo VIII
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII

Tutti i composti ionici
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ di idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ❑ l'idrogeno
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'ossigeno

Se un atomo si lega in modo covalente a quattro atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è piramidale triangolare

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da legami covalenti
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo

Il neon, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune due elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista un elettrone

La molecola del diossido di carbonio CO_2 ha una forma
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ lineare
- ❑ allungata

Un legame dativo si trova
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ H_2O
- ❑ O = C = O
- ❑ Cl − Cl
- ❑ F − F

Il fluoro appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VII

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ lineare
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piegata
- ❑ parallela

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di London

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ CH_2Cl_2
- ❑ $CHCl_3$
- ► ❑ CH_4
- ❑ H − Cl

Il calcio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde un elettrone

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività

Nel legame dativo
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ❑ 5
- ❑ 3
- ► ❑ 7
- ❑ 4

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ sferica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ❑ tetraedrica

Scheda n°21

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un metallo

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ► ❑ covalente, metallico, di Van der Waals
- ❑ covalente, di Van der Waals, metallico
- ❑ metallico, di Van der Waals, covalente
- ❑ di Van der Waals, covalente, metallico

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di litio è
- ► ❑ 1
- ❑ 2
- ❑ 3
- ❑ 7

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di alluminio è
- ❑ 4
- ► ❑ 3
- ❑ 5
- ❑ 13

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente
- ❑ dipolo
- ❑ doppio

Il boro appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ allungata
- ❑ tetraedrica

Il litio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune due elettroni

Il fluoro, per completare l'ottetto,
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde un elettrone

Il numero di elettroni dell'atomo di neon è
- ❑ 8
- ❑ 0
- ❑ 8
- ► ❑ 10

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ Cl − Cl
- ❑ CCl_4
- ► ❑ CF_2Cl_2
- ❑ BCl_3

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ in comune con un altro atomo
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ più lontani dal nucleo

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ► ❑ di Van der Waals, a idrogeno, ionico
- ❑ ionico, a idrogeno, di Van der Waals
- ❑ a idrogeno, ionico, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, ionico, a idrogeno

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ del tetrafluorometano CF_4
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − Cl
- ❑ CH_2Cl_2
- ❑ NH_3
- ► ❑ N ≡ N

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni

Un legame covalente triplo si trova
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF
- ❑ nella molecola di fluoro F_2

Il numero di elettroni dell'atomo di potassio è
- ❑ 1
- ❑ 2
- ❑ 7
- ► ❑ 19

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

Nella molecola H − C ≡ N il legame tra carbonio e azoto è di tipo
- ❑ dipolare
- ► ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ❑ covalente puro

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare

Formano legami ionici:
- ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ► ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli tra di loro

Nella molecola di idrogeno il legame tra idrogeno e idrogeno è di tipo
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente puro
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ covalente polare

Antonio Guermani

Scheda n°22 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Nella molecola KF il legame tra potassio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ► ❑ ionico
- ❑ a idrogeno

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ dipolo
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico
- ❑ doppio

Il numero di elettroni dell'atomo di litio è
- ► ❑ 3
- ❑ 1
- ❑ 2
- ❑ 7

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno

Il calcio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Un legame dativo si trova
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ più lontani dal nucleo

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di carbonio è
- ► ❑ 4
- ❑ 5
- ❑ 3
- ❑ 6

Il boro appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ libere da legami

Nella molecola CCl_4 il legame tra carbonio e cloro è di tipo
- ❑ ionico
- ❑ dipolare
- ❑ covalente puro
- ► ❑ covalente polare

Tutti i composti ionici
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ parallela
- ❑ lineare
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ triangolare planare

Nella molecola di ossigeno il legame tra ossigeno e ossigeno è di tipo
- ► ❑ covalente puro
- ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ❑ dativo

Formano legami covalenti:
- ► ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro

La molecola del tetracloruro di carbonio CCl_4 ha una forma
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ curva
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ► ❑ $N \equiv N$
- ❑ NH_3
- ❑ H_2O
- ❑ CH_2Cl_2

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ NH_3
- ► ❑ CH_4
- ❑ CH_2Cl_2
- ❑ $H - C \equiv N$

Il numero di elettroni dell'atomo di zolfo è
- ❑ 7
- ► ❑ 16
- ❑ 2
- ❑ 6

L'alluminio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde tre elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ❑ acquista un elettrone

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del tetracloruro di carbonio CCl_4
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta

Il magnesio appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II

Scheda n°22

Il potassio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ curva
- ❑ tetraedrica

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ F − F
- ► ❑ NH_3
- ❑ O = O
- ❑ O = C = O

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ► ❑ il fluoro
- ❑ il neon
- ❑ l'ossigeno
- ❑ l'idrogeno

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ $CHCl_3$
- ❑ H = Be = H
- ❑ H − H
- ❑ O = C = O

L'argon appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ❑ 2° periodo, gruppo VIII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VIII

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

Il neon appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VIII

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ sferica
- ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ a idrogeno, ionico, di Van der Waals
- ► ❑ ionico, a idrogeno, di Van der Waals
- ❑ a idrogeno, di Van der Waals, ionico
- ❑ di Van der Waals, ionico, a idrogeno

I liquidi non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole

L'elio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune due elettroni

Il numero di elettroni dell'atomo di alluminio è
- ❑ 3
- ❑ 4
- ❑ 5
- ► ❑ 13

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di potassio è
- ❑ 19
- ❑ 2
- ► ❑ 1
- ❑ 7

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ❑ nella molecola di azoto N_2

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è lineare

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ ionico, metallico, di Van der Waals
- ❑ metallico, di Van der Waals, ionico
- ❑ metallico, ionico, di Van der Waals
- ► ❑ di Van der Waals, metallico, ionico

L'idrogeno, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ che contengono idrogeno

Se un atomo si lega in modo covalente a quattro atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è triangolare planare

La molecola del cianuro di idrogeno HCN ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ piegata
- ❑ tripartita
- ► ❑ lineare

Nel legame dativo
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di argon è
- ❑ 0
- ► ❑ 8
- ❑ 8
- ❑ 18

Chimica: legami e forma delle molecole

Il potassio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune un elettrone

Il boro appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III
- ❑ 2° gruppo, periodo III

Il numero di elettroni dell'atomo di fluoro è
- ► ❑ 9
- ❑ 1
- ❑ 7
- ❑ 6

Tutti i composti ionici
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ CH_2Cl_2
- ► ❑ CF_4
- ❑ H − Cl
- ❑ H − C ≡ N

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ allungata
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ tetraedrica

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività

Il fosforo appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo V
- ► ❑ 3° periodo, gruppo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V
- ❑ 2° gruppo, periodo V

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ❑ del tetrafluorometano CF_4

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piegata
- ❑ parallela
- ❑ lineare

Formano legami covalenti:
- ❑ i metalli con i non metalli
- ► ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i metalli con l'idrogeno

L'argon, per completare l'ottetto,
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ perde un elettrone

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ F − F
- ❑ O = O
- ❑ H = Be = H
- ► ❑ NH_3

La molecola dell'idruro di berillio BeH_2 ha una forma
- ❑ spezzata
- ❑ piegata
- ► ❑ lineare
- ❑ triangolare planare

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ❑ 5
- ❑ 3
- ► ❑ 7
- ❑ 4

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ legami ionici

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ► ❑ covalente
- ❑ dipolo
- ❑ doppio
- ❑ ionico

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ in comune con un altro atomo

L'ossigeno, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune un elettrone
- ► ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde un elettrone

Nella molecola di azoto il legame tra azoto e azoto è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente puro
- ❑ a idrogeno

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ❑ lineare
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ curva

Nella molecola LiF il legame tra litio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro
- ► ❑ ionico
- ❑ dipolare

Scheda n°23

L'idrogeno, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune due elettroni
- ► ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde un elettrone

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone

Nella molecola BCl_3 il legame tra boro e cloro è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ ionico polare
- ❑ ionico
- ❑ covalente puro

L'azoto appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ► ❑ 2° periodo, gruppo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V
- ❑ 3° periodo, gruppo V

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di calcio è
- ❑ 1
- ❑ 20
- ► ❑ 2
- ❑ 6

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ di Van der Waals, ionico, a idrogeno
- ❑ a idrogeno, ionico, di Van der Waals
- ► ❑ ionico, a idrogeno, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, a idrogeno, ionico

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ l'ossigeno
- ❑ il neon
- ❑ l'idrogeno
- ► ❑ il fluoro

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è triangolare planare

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è triangolare planare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di carbonio è
- ❑ 3
- ❑ 6
- ❑ 5
- ► ❑ 4

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ di idrogeno

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ CH_2Cl_2
- ❑ H − Cl
- ► ❑ O = O
- ❑ H − F

Il numero di elettroni dell'atomo di sodio è
- ❑ 7
- ► ❑ 11
- ❑ 2
- ❑ 1

La molecola del diclorometano CH_2Cl_2 ha una forma
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ ottaedrica
- ❑ triangolare planare

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ libere da legami
- ► ❑ legate da forze di London

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni

Un legame dativo si trova
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ BCl_3
- ❑ O = C = O
- ❑ O = O
- ► ❑ Cl = Be = Cl

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ covalente, di Van der Waals, a idrogeno
- ► ❑ di Van der Waals, a idrogeno, covalente
- ❑ a idrogeno, covalente, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, covalente, a idrogeno

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fluoro è
- ❑ 9
- ❑ 1
- ❑ 6
- ► ❑ 7

Il silicio appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo IV
- ❑ 2° gruppo, periodo IV
- ❑ 3° gruppo, periodo IV
- ❑ 2° periodo, gruppo IV

Antonio Guermani

Scheda n°24 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ► ❑ piegata
- ❑ lineare
- ❑ spezzata
- ❑ triangolare planare

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ Cl − Cl
- ❑ BCl_3
- ❑ BH_3
- ► ❑ CH_2Cl_2

La molecola del metano CH_4 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ piramidale triangolare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ spezzata

Il fosforo appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo V
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ❑ 2° periodo, gruppo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ ionico
- ❑ dipolo
- ► ❑ covalente
- ❑ doppio

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ legami ionici
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ❑ 5
- ► ❑ 7
- ❑ 3
- ❑ 4

L'alluminio, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ► ❑ perde tre elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ ottaedrica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ tetraedrica
- ❑ lineare

Formano legami covalenti:
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i metalli con l'idrogeno
- ► ❑ i non metalli tra di loro

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di magnesio è
- ❑ 6
- ❑ 12
- ► ❑ 2
- ❑ 1

Il numero di elettroni dell'atomo di potassio è
- ❑ 2
- ❑ 7
- ► ❑ 19
- ❑ 1

L'idrogeno, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune due elettroni
- ► ❑ mette in comune un elettrone

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ del borano BH_3
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ del tetrafluorometano CF_4

La molecola del cloruro di berillio $BeCl_2$ ha una forma
- ► ❑ lineare
- ❑ curva
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ a idrogeno, di Van der Waals, ionico
- ❑ ionico, a idrogeno, di Van der Waals
- ► ❑ di Van der Waals, a idrogeno, ionico
- ❑ a idrogeno, ionico, di Van der Waals

Un legame dativo si trova
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO

Il sodio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

Il numero di elettroni dell'atomo di zolfo è
- ❑ 2
- ► ❑ 16
- ❑ 7
- ❑ 6

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fosforo è
- ❑ 3
- ❑ 15
- ► ❑ 5
- ❑ 4

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ libere da legami

Nella molecola KF il legame tra potassio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ covalente puro
- ► ❑ ionico

Il litio appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole

Scheda n°24

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ► ❑ il fluoro
- ❑ il neon
- ❑ l'idrogeno
- ❑ l'ossigeno

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ❑ tripartita
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare

Nella molecola H = Be = H il legame tra berillio e idrogeno è di tipo
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente polare
- ❑ dipolare
- ❑ covalente puro

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ ionico, covalente, di Van der Waals
- ❑ covalente, di Van der Waals, ionico
- ❑ ionico, di Van der Waals, covalente
- ► ❑ covalente, ionico, di Van der Waals

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ► ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è lineare

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un non metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ► ❑ dell'acqua

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ $H - C \equiv N$
- ❑ CH_2Cl_2
- ► ❑ BH_3
- ❑ H_2O

L'ossigeno, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune un elettrone

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF
- ❑ nella molecola di fluoro F_2

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è triangolare planare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di argon è
- ❑ 8
- ► ❑ 8
- ❑ 18
- ❑ 0

Il neon appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VIII

Il potassio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Nella molecola di idrogeno il legame tra idrogeno e idrogeno è di tipo
- ❑ polare ionico
- ❑ ionico
- ❑ covalente polare
- ► ❑ covalente puro

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ $Cl - Cl$
- ❑ $N \equiv N$
- ► ❑ $H - F$
- ❑ BH_3

Tutti i composti ionici
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni

Il neon, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune tre elettroni

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ NH_3
- ► ❑ $F - F$
- ❑ $H - C \equiv N$
- ❑ $H - Cl$

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ► ❑ del livello energetico più esterno

Antonio Guermani

Scheda n°25 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

La molecola del cianuro di idrogeno HCN ha una forma
- ❑ spezzata
- ► ❑ lineare
- ❑ triangolare planare
- ❑ piegata

Tutti i composti ionici
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione

Lo zolfo appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VI
- ❑ 2° periodo, gruppo VI
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ❑ 2° gruppo, periodo VI

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ❑ l'idrogeno
- ❑ l'ossigeno
- ► ❑ il fluoro

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ di idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ❑ che contengono idrogeno

Il fluoro appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VII
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 3° periodo, gruppo VII

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ doppio
- ❑ dipolo
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico

Il litio appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° periodo, gruppo I

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di carbonio è
- ► ❑ 4
- ❑ 3
- ❑ 6
- ❑ 5

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di litio è
- ❑ 2
- ❑ 3
- ❑ 7
- ► ❑ 1

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ libere da legami
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo

Nella molecola di idrogeno il legame tra idrogeno e fluoro è di tipo
- ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ► ❑ covalente polare
- ❑ polare ionico

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ Cl = Be = Cl
- ► ❑ Cl − Cl
- ❑ H − Cl
- ❑ NH_3

Il litio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ acquista un elettrone

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ lineare
- ❑ spezzata
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ triangolare planare

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ legami ionici
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di London

Il numero di elettroni dell'atomo di carbonio è
- ► ❑ 6
- ❑ 3
- ❑ 4
- ❑ 5

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ in comune con un altro atomo

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di zolfo è
- ► ❑ 6
- ❑ 16
- ❑ 7
- ❑ 2

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività

L'ossigeno, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ► ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Scheda n°25

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ a idrogeno, ionico, metallico
- ❑ metallico, a idrogeno, ionico
- ► ❑ a idrogeno, metallico, ionico
- ❑ ionico, metallico, a idrogeno

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata
- ❑ sferica

Un legame dativo si trova
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ BH_3
- ❑ BCl_3
- ❑ H − H
- ► ❑ $CHCl_3$

Il fluoro, per completare l'ottetto,
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde due elettroni

Il neon, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde due elettroni

La molecola del tetrafluorometano CF_4 ha una forma
- ❑ curva
- ❑ piramidale triangolare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno

Il fosforo, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ acquista tre elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nella molecola di fluoro F_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nel fluoruro di idrogeno HF

I liquidi non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ sciolgono molecole polari

Formano legami ionici:
- ► ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i non metalli con l'idrogeno

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ O = O
- ❑ CH_4
- ❑ H − H
- ► ❑ H − Cl

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ metallico, ionico, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, metallico, ionico
- ► ❑ ionico, metallico, di Van der Waals
- ❑ metallico, di Van der Waals, ionico

Il numero di elettroni dell'atomo di berillio è
- ❑ 1
- ❑ 6
- ❑ 2
- ► ❑ 4

Nella molecola N ≡ N il legame tra azoto e azoto è di tipo
- ❑ dipolo dipolo
- ❑ covalente polare
- ► ❑ covalente puro
- ❑ ionico

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ parallela
- ❑ tetraedrica

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è tetraedrica

Nella molecola LiF il legame tra litio e fluoro è di tipo
- ❑ ionico polare
- ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro
- ► ❑ ionico

Il numero di elettroni dell'atomo di zolfo è
- ❑ 2
- ❑ 6
- ► ❑ 16
- ❑ 7

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ del tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2

Il sodio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è piegata
- ► ❑ la molecola è triangolare planare

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H_2O
- ❑ CH_2Cl_2
- ► ❑ CCl_4
- ❑ CF_2Cl_2

Antonio Guermani

Scheda n°26 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

Il boro appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ► ❑ N ≡ N
- ❑ H_2O
- ❑ H − Cl
- ❑ CH_2Cl_2

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un non metallo

Il numero di elettroni dell'atomo di fosforo è
- ► ❑ 15
- ❑ 5
- ❑ 3
- ❑ 4

Il sodio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ mette in comune tre elettroni

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ libere da legami
- ► ❑ legate da forze di London

Il numero di elettroni dell'atomo di cloro è
- ❑ 6
- ❑ 1
- ► ❑ 17
- ❑ 7

Un legame covalente triplo si trova
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di idrogeno H_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl

Tutti i composti ionici
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ più lontani dal nucleo
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ in comune con un altro atomo

Il sodio appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 2° gruppo, periodo I

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ CH_2Cl_2
- ► ❑ CH_4
- ❑ $CHCl_3$
- ❑ NH_3

La molecola dell'idruro di berillio BeH_2 ha una forma
- ► ❑ lineare
- ❑ piegata
- ❑ parallela
- ❑ triangolare planare

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ a idrogeno, covalente, di Van der Waals
- ❑ covalente, di Van der Waals, a idrogeno
- ► ❑ di Van der Waals, a idrogeno, covalente
- ❑ di Van der Waals, covalente, a idrogeno

La molecola del metano CH_4 ha una forma
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ allungata

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ► ❑ sciolgono molecole non polari

Un legame covalente doppio si trova
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2

Nella molecola di idrogeno il legame tra idrogeno e idrogeno è di tipo
- ❑ covalente polare
- ► ❑ covalente puro
- ❑ ionico polare
- ❑ ionico

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ tripartita
- ❑ tetraedrica

Lo zolfo, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ► ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde un elettrone

Nella molecola NaF il legame tra sodio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ polare ionico
- ❑ covalente polare
- ► ❑ ionico

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone

Il carbonio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni

Scheda n°26

L'elio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ tetraedrica
- ❑ allungata
- ❑ lineare

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è lineare

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ BCl_3
- ❑ O = O
- ► ❑ CF_2Cl_2
- ❑ CCl_4

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di azoto è
- ❑ 7
- ❑ 4
- ► ❑ 5
- ❑ 3

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ H − Cl
- ❑ F − F
- ❑ Cl − Cl
- ❑ CF_4

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ allungata
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piegata
- ❑ lineare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di litio è
- ❑ 2
- ❑ 7
- ❑ 3
- ► ❑ 1

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno

Il neon appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VIII
- ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ l'ossigeno
- ❑ il neon
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'idrogeno

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ► ❑ covalente, metallico, a idrogeno
- ❑ a idrogeno, metallico, covalente
- ❑ a idrogeno, covalente, metallico
- ❑ covalente, a idrogeno, metallico

Nella molecola CF_4 il legame tra carbonio e fluoro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ ionico
- ❑ dipolare
- ► ❑ covalente polare

L'argon appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ❑ 2° periodo, gruppo VIII

Il numero di elettroni dell'atomo di potassio è
- ❑ 1
- ❑ 7
- ❑ 2
- ► ❑ 19

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente
- ❑ doppio
- ❑ dipolo

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde un elettrone

Formano legami covalenti:
- ❑ i metalli con l'idrogeno
- ► ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i metalli tra di loro

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ legami ionici
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di neon è
- ❑ 0
- ❑ 8
- ► ❑ 8
- ❑ 10

Un legame dativo si trova
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+

Se un atomo si lega in modo covalente a quattro atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è piegata

Chimica: legami e forma delle molecole

Il numero di elettroni dell'atomo di cloro è
- ❑ 6
- ❑ 7
- ► ❑ 17
- ❑ 1

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ O = C = O
- ❑ Cl − Cl
- ❑ O = O
- ► ❑ NH_3

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ BCl_3
- ❑ H = Be = H
- ❑ N ≡ N
- ► ❑ CF_2Cl_2

Un legame covalente triplo si trova
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nella molecola di fluoro F_2

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di potassio è
- ❑ 7
- ► ❑ 1
- ❑ 19
- ❑ 2

La molecola del cianuro di idrogeno HCN ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ piegata
- ❑ parallela
- ► ❑ lineare

Un legame dativo si trova
- ❑ nell'ammoniaca NH_3
- ► ❑ nello ione ammonio NH_4^+
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ nella molecola di azoto N_2

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ il neon
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'ossigeno
- ❑ l'idrogeno

Il numero di elettroni dell'atomo di sodio è
- ❑ 7
- ❑ 2
- ► ❑ 11
- ❑ 1

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di argon è
- ❑ 0
- ❑ 18
- ► ❑ 8
- ❑ 8

La molecola del difluorodiclorometano CF_2Cl_2 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ sferica
- ❑ piramidale triangolare

L'elio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista tre elettroni

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ a idrogeno, metallico, ionico
- ❑ metallico, a idrogeno, ionico
- ❑ metallico, ionico, a idrogeno
- ► ❑ ionico, metallico, a idrogeno

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di London

Nella molecola NaCl il legame tra sodio e cloro è di tipo
- ❑ covalente polare
- ► ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ❑ a idrogeno

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − C ≡ N
- ❑ Cl = Be = Cl
- ❑ NH_3
- ► ❑ O = C = O

Nella molecola Cl − Cl il legame tra cloro e cloro è di tipo
- ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente puro
- ❑ ionico polare

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da legami covalenti

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − C ≡ N
- ❑ H − Cl
- ► ❑ F − F
- ❑ NH_3

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un metallo

Il litio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde tre elettroni
- ❑ acquista un elettrone

Il magnesio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II
- ❑ 2° gruppo, periodo II
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ dipolo
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico
- ❑ doppio

Scheda n°27

Formano legami ionici:
- ❑ i metalli tra di loro
- ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i non metalli tra di loro
- ► ❑ i metalli con l'idrogeno

Nel legame dativo
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ metallico, ionico, di Van der Waals
- ► ❑ di Van der Waals, metallico, ionico
- ❑ ionico, metallico, di Van der Waals
- ❑ ionico, di Van der Waals, metallico

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ del borano BH_3
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ del tetrafluorometano CF_4

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ❑ lineare
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ curva
- ❑ tetraedrica

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ❑ ottaedrica
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ piramidale triangolare

L'idrogeno, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ perde un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni

Se un atomo si lega in modo covalente a tre atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ► ❑ la molecola è piramidale triangolare

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di azoto è
- ❑ 3
- ❑ 7
- ► ❑ 5
- ❑ 4

Il litio appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° periodo, gruppo I
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I

Nella molecola BH_3 il legame tra boro e idrogeno è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ ionico polare
- ❑ ionico
- ❑ covalente puro

Se un atomo si lega in modo covalente a quattro atomi e non gli restano elettroni liberi
- ► ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è lineare

Il numero di elettroni dell'atomo di alluminio è
- ❑ 4
- ❑ 5
- ❑ 3
- ► ❑ 13

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività

Il magnesio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ lineare
- ► ❑ piegata
- ❑ allungata
- ❑ triangolare planare

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ più lontani dal nucleo
- ► ❑ del livello energetico più esterno

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa

L'ossigeno appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo VI
- ❑ 2° gruppo, periodo VI
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VI

L'argon appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VIII
- ❑ 2° gruppo, periodo VIII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VIII
- ❑ 2° periodo, gruppo VIII

Tutti i composti ionici
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ► ❑ sciolgono molecole non polari

Chimica: legami e forma delle molecole

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è lineare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è triangolare planare

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ del borano BH_3
- ► ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ del tetracloruro di carbonio CCl_4

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ CH_2Cl_2
- ❑ BCl_3
- ❑ BH_3
- ❑ N ≡ N

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ► ❑ sciolgono molecole non polari

Il sodio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune un elettrone
- ❑ acquista tre elettroni
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni

Un legame dativo si trova
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO

La molecola dell'idruro di berillio BeH_2 ha una forma
- ❑ sferica
- ❑ triangolare planare
- ❑ piegata
- ► ❑ lineare

Il numero di elettroni dell'atomo di ossigeno è
- ❑ 7
- ❑ 2
- ❑ 6
- ► ❑ 8

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

Nella molecola di ossigeno il legame tra ossigeno e ossigeno è di tipo
- ► ❑ covalente puro
- ❑ ionico
- ❑ polare ionico
- ❑ covalente polare

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ► ❑ BH_3
- ❑ CF_2Cl_2
- ❑ H − F
- ❑ $CHCl_3$

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di calcio è
- ► ❑ 2
- ❑ 6
- ❑ 1
- ❑ 20

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ H − F
- ❑ H − C ≡ N
- ❑ H_2O
- ► ❑ Cl − Cl

La molecola del cloroformio $CHCl_3$ ha una forma
- ❑ spezzata
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ❑ tetraedrica

Il calcio, per completare l'ottetto,
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune un elettrone
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ perde un elettrone

Nella molecola dell'acqua il legame tra idrogeno e ossigeno è di tipo
- ❑ ionico
- ❑ covalente puro
- ❑ dativo
- ► ❑ covalente polare

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ❑ 4
- ► ❑ 7
- ❑ 5
- ❑ 3

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ libere da legami
- ❑ legate da legami covalenti
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo

Il fosforo, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ acquista tre elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ l'idrogeno
- ► ❑ il fluoro
- ❑ il neon
- ❑ l'ossigeno

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ❑ una conducibilità elettrica bassa

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ lineare
- ❑ tetraedrica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ spezzata

Il numero di elettroni dell'atomo di calcio è
- ► ❑ 20
- ❑ 6
- ❑ 2
- ❑ 1

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ► ❑ piegata
- ❑ lineare
- ❑ sferica
- ❑ triangolare planare

Scheda n°28

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fluoro è
- ❑ 1
- ❑ 6
- ❑ 9
- ► ❑ 7

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ legami ionici
- ► ❑ forze dipolo-dipolo
- ❑ forze di London

Tutti i composti ionici
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno

L'argon, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ perde un elettrone

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ► ❑ del livello energetico più esterno

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ► ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piramidale triangolare

L'ossigeno appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo VI
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ❑ 3° periodo, gruppo VI
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VI

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ❑ ionico, di Van der Waals, metallico
- ❑ metallico, ionico, di Van der Waals
- ► ❑ ionico, metallico, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, ionico, metallico

Il carbonio appartiene al
- ❑ 3° periodo, gruppo IV
- ► ❑ 2° periodo, gruppo IV
- ❑ 3° gruppo, periodo IV
- ❑ 2° gruppo, periodo IV

Il fosforo appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ❑ 2° periodo, gruppo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V
- ► ❑ 3° periodo, gruppo V

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ Cl − Cl
- ❑ O = C = O
- ❑ O = O
- ► ❑ NH_3

Il magnesio appartiene al
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II
- ❑ 2° gruppo, periodo II

La molecola del tetracloruro di carbonio CCl_4 ha una forma
- ❑ piramidale triangolare
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ spezzata

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ metallico, covalente, a idrogeno
- ❑ a idrogeno, covalente, metallico
- ► ❑ a idrogeno, metallico, covalente
- ❑ covalente, metallico, a idrogeno

Un legame covalente triplo si trova
- ► ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2

Formano legami ionici:
- ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i metalli tra di loro
- ► ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i non metalli con l'idrogeno

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ di idrogeno
- ❑ che contengono idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di alluminio è
- ❑ 5
- ❑ 4
- ► ❑ 3
- ❑ 13

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ dipolo
- ❑ doppio
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico

Nella molecola KCl il legame tra potassio e cloro è di tipo
- ❑ covalente puro
- ► ❑ ionico
- ❑ dativo
- ❑ covalente polare

Antonio Guermani

Scheda n°29 Nome _____ Data _____

Chimica: legami e forma delle molecole

L'alluminio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde tre elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ perde un elettrone

Tutti i composti ionici
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione

Il magnesio, per completare l'ottetto,
- ❑ acquista un elettrone
- ❑ perde tre elettroni
- ► ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

La molecola del tricloruro di boro BCl_3 ha una forma
- ❑ lineare
- ❑ tetraedrica
- ❑ tripartita
- ► ❑ triangolare planare

L'argon, per completare l'ottetto,
- ❑ perde due elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni

Il numero di elettroni dell'atomo di azoto è
- ► ❑ 7
- ❑ 3
- ❑ 5
- ❑ 4

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ► ❑ sciolgono molecole non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari

Il litio appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo I
- ❑ 3° periodo, gruppo I
- ❑ 3° gruppo, periodo I
- ► ❑ 2° periodo, gruppo I

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ tetraedrica
- ❑ tripartita
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piramidale triangolare

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl

Il numero di elettroni dell'atomo di berillio è
- ❑ 6
- ❑ 2
- ► ❑ 4
- ❑ 1

La molecola del diossido di carbonio CO_2 ha una forma
- ❑ piegata
- ❑ triangolare planare
- ❑ spezzata
- ► ❑ lineare

Il litio, per completare l'ottetto,
- ► ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ acquista un elettrone

L'azoto appartiene al
- ► ❑ 2° periodo, gruppo V
- ❑ 2° gruppo, periodo V
- ❑ 3° periodo, gruppo V
- ❑ 3° gruppo, periodo V

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ covalente, di Van der Waals, metallico
- ❑ metallico, di Van der Waals, covalente
- ❑ covalente, metallico, di Van der Waals
- ► ❑ di Van der Waals, metallico, covalente

Nella molecola di ossigeno il legame tra ossigeno e ossigeno è di tipo
- ❑ ionico
- ❑ covalente polare
- ► ❑ covalente puro
- ❑ dipolo dipolo

Il cloro appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VII
- ❑ 2° gruppo, periodo VII
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VII
- ❑ 2° periodo, gruppo VII

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fluoro è
- ► ❑ 7
- ❑ 9
- ❑ 6
- ❑ 1

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ► ❑ metallico, a idrogeno, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, metallico, a idrogeno
- ❑ a idrogeno, di Van der Waals, metallico
- ❑ di Van der Waals, a idrogeno, metallico

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ di idrogeno

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ CCl_4
- ❑ $N \equiv N$
- ► ❑ CF_2Cl_2
- ❑ CH_4

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ► ❑ piegata
- ❑ sferica
- ❑ triangolare planare
- ❑ lineare

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London
- ❑ legami ionici
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

Scheda n°29

Nella molecola MgO il legame tra magnesio e ossigeno è di tipo
- ❑ covalente puro
- ❑ dativo
- ❑ covalente polare
- ► ❑ ionico

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ perde un elettrone
- ❑ perde due elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ► ❑ acquista un elettrone

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fosforo è
- ❑ 15
- ❑ 3
- ❑ 4
- ► ❑ 5

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ Cl = Be = Cl
- ❑ H_2O
- ► ❑ F − F
- ❑ H − Cl

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno

Nel legame dativo
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ► ❑ la molecola è piegata

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2
- ❑ del tetrafluorometano CF_4

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ libere da legami
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ legate da legami covalenti

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ► ❑ covalente
- ❑ ionico
- ❑ dipolo
- ❑ doppio

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ $CHCl_3$
- ❑ H_2O
- ❑ Cl = Be = Cl
- ► ❑ BCl_3

La polarità di un legame tra due atomi è tanto minore quanto
- ► ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività
- ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di litio è
- ► ❑ 1
- ❑ 2
- ❑ 3
- ❑ 7

Nella molecola H − Cl il legame tra idrogeno e cloro è di tipo
- ❑ ionico
- ❑ dativo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro

La molecola del metano CH_4 ha una forma
- ❑ piramidale triangolare
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ triangolare planare
- ❑ curva

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ più lontani dal nucleo
- ❑ in comune con un altro atomo

Formano legami covalenti:
- ► ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli con i non metalli
- ❑ i metalli tra di loro

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'idrogeno
- ❑ l'ossigeno
- ❑ il neon

Il magnesio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II
- ❑ 2° gruppo, periodo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ CF_4
- ❑ H − H
- ❑ Cl − Cl
- ► ❑ NH_3

Il numero di elettroni dell'atomo di ossigeno è
- ► ❑ 8
- ❑ 2
- ❑ 7
- ❑ 6

Se un atomo si lega in modo covalente a quattro atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è triangolare planare
- ❑ la molecola è piegata
- ► ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è piramidale triangolare

Un legame dativo si trova
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$

Chimica: legami e forma delle molecole

L'elio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde tre elettroni
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ acquista un elettrone
- ► ❑ non ha bisogno di formare legami

Tutti i composti ionici
- ❑ sono liquidi a temperatura ambiente
- ► ❑ hanno un elevato punto di fusione
- ❑ sono gassosi a temperatura ambiente
- ❑ hanno un basso punto di fusione

Il legame a idrogeno è tipico delle molecole
- ❑ che contengono idrogeno
- ❑ di idrogeno
- ► ❑ dell'acqua
- ❑ che contengono idrogeno e ossigeno

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ► ❑ la molecola è piegata
- ❑ la molecola è triangolare planare

La sigla VSEPR significa in sintesi
- ❑ attrazione elettroni di valenza
- ► ❑ repulsione coppie di elettroni di valenza
- ❑ repulsione elettroni di valenza
- ❑ attrazione coppie di elettroni di valenza

Il numero di elettroni dell'atomo di sodio è
- ► ❑ 11
- ❑ 2
- ❑ 1
- ❑ 7

Nella molecola di cloro il legame tra cloro e cloro è di tipo
- ► ❑ covalente puro
- ❑ ionico
- ❑ dipolare
- ❑ covalente polare

I legami elettrostatici tra dipoli permanenti sono chiamati
- ❑ legami ionici
- ❑ forze di van der Waals
- ❑ forze di London
- ► ❑ forze dipolo-dipolo

La molecola del difluorodiclorometano CF_2Cl_2 ha una forma
- ► ❑ tetraedrica
- ❑ spezzata
- ❑ triangolare planare
- ❑ piramidale triangolare

La molecola del cianuro di idrogeno HCN ha una forma
- ❑ tripartita
- ❑ triangolare planare
- ❑ piegata
- ► ❑ lineare

I seguenti legami, in ordine dal più debole al più forte, sono:
- ❑ ionico, metallico, di Van der Waals
- ❑ ionico, di Van der Waals, metallico
- ► ❑ di Van der Waals, metallico, ionico
- ❑ metallico, di Van der Waals, ionico

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di fosforo è
- ❑ 3
- ❑ 4
- ❑ 15
- ► ❑ 5

Il magnesio appartiene al
- ❑ 2° periodo, gruppo II
- ❑ 3° gruppo, periodo II
- ► ❑ 3° periodo, gruppo II
- ❑ 2° gruppo, periodo II

L'ossigeno, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune un elettrone
- ► ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ acquista tre elettroni
- ❑ non ha bisogno di formare legami

Il boro appartiene al
- ❑ 2° gruppo, periodo III
- ❑ 3° periodo, gruppo III
- ❑ 3° gruppo, periodo III
- ► ❑ 2° periodo, gruppo III

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ► ❑ $CHCl_3$
- ❑ O = C = O
- ❑ Cl − Cl
- ❑ H = Be = H

Nella molecola NaCl il legame tra sodio e cloro è di tipo
- ❑ ionico polare
- ❑ covalente polare
- ❑ covalente puro
- ► ❑ ionico

I seguenti legami, in ordine dal più forte al più debole, sono:
- ► ❑ ionico, a idrogeno, di Van der Waals
- ❑ di Van der Waals, ionico, a idrogeno
- ❑ di Van der Waals, a idrogeno, ionico
- ❑ a idrogeno, di Van der Waals, ionico

L'ossigeno appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ► ❑ 2° periodo, gruppo VI
- ❑ 3° periodo, gruppo VI
- ❑ 2° gruppo, periodo VI

Rispetto a molecole simili, l'acqua ha
- ❑ una conducibilità elettrica alta
- ❑ una temperatura di ebollizione bassa
- ► ❑ una temperatura di ebollizione alta
- ❑ una conducibilità elettrica bassa

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di sodio è
- ❑ 7
- ► ❑ 1
- ❑ 2
- ❑ 11

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ❑ NH_3
- ► ❑ CF_4
- ❑ CF_2Cl_2
- ❑ Cl = Be = Cl

Il numero di elettroni dell'atomo di carbonio è
- ❑ 5
- ► ❑ 6
- ❑ 3
- ❑ 4

Il sodio, per completare l'ottetto,
- ❑ mette in comune tre elettroni
- ❑ mette in comune due elettroni
- ❑ mette in comune un elettrone
- ► ❑ perde un elettrone

Scheda n°30

Tra le seguenti l'unica molecola polare è
- ❑ CF_4
- ❑ H − H
- ► ❑ H − F
- ❑ N ≡ N

Tra le seguenti l'unica molecola apolare è
- ► ❑ Cl − Cl
- ❑ H − C ≡ N
- ❑ H_2O
- ❑ H − Cl

Lo zolfo appartiene al
- ❑ 3° gruppo, periodo VI
- ► ❑ 3° periodo, gruppo VI
- ❑ 2° gruppo, periodo VI
- ❑ 2° periodo, gruppo VI

Nel legame dativo
- ► ❑ un solo atomo fornisce due elettroni
- ❑ un solo atomo fornisce un elettrone
- ❑ ogni atomo fornisce due elettroni
- ❑ ogni atomo fornisce un elettrone

Il numero di elettroni di valenza dell'atomo di neon è
- ► ❑ 8
- ❑ 8
- ❑ 10
- ❑ 0

I soli composti ionici puri sono quelli formati da un elemento del gruppo I o II
- ❑ e un non metallo più l'ossigeno
- ► ❑ e un alogeno o l'ossigeno
- ❑ e un metallo
- ❑ e un non metallo

I liquidi non polari
- ❑ sciolgono molecole polari e non polari
- ❑ sciolgono molecole polari
- ❑ non sciolgono le molecole
- ► ❑ sciolgono molecole non polari

Nella molecola dell'acido cloridrico il legame tra idrogeno e cloro è di tipo
- ► ❑ covalente polare
- ❑ ionico
- ❑ dativo
- ❑ covalente puro

Se un atomo si lega in modo covalente a due atomi e non gli restano elettroni liberi
- ❑ la molecola è piramidale triangolare
- ❑ la molecola è tetraedrica
- ► ❑ la molecola è lineare
- ❑ la molecola è piegata

Il numero di elettroni dell'atomo di fluoro è
- ❑ 6
- ❑ 1
- ► ❑ 9
- ❑ 7

La molecola dell'acqua H_2O ha una forma
- ❑ spezzata
- ► ❑ piegata
- ❑ lineare
- ❑ triangolare planare

Il silicio, per completare l'ottetto,
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ mette in comune quattro elettroni
- ❑ perde un elettrone
- ❑ acquista un elettrone

Il cloro, per completare l'ottetto,
- ❑ perde due elettroni
- ► ❑ acquista un elettrone
- ❑ non ha bisogno di formare legami
- ❑ mette in comune quattro elettroni

In un atomo, gli elettroni di valenza sono quelli
- ► ❑ del livello energetico più esterno
- ❑ in comune con un altro atomo
- ❑ non accoppiati nell'orbitale
- ❑ più lontani dal nucleo

Un legame covalente doppio si trova
- ❑ nella molecola di azoto N_2
- ► ❑ nella molecola di ossigeno O_2
- ❑ nell'acido cloridrico HCl
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2

La polarità di un legame tra due atomi è tanto maggiore quanto
- ► ❑ diversa è la loro elettronegatività
- ❑ maggiore è la loro elettronegatività
- ❑ simile è la loro elettronegatività
- ❑ minore è la loro elettronegatività

Formano legami ionici:
- ► ❑ i metalli con l'idrogeno
- ❑ i non metalli tra di loro
- ❑ i non metalli con l'idrogeno
- ❑ i metalli tra di loro

Le molecole apolari tra di loro sono
- ❑ legate da legami covalenti
- ► ❑ legate da forze di London
- ❑ legate da forze dipolo-dipolo
- ❑ libere da legami

La molecola del borano BH_3 ha una forma
- ❑ lineare
- ❑ ottaedrica
- ► ❑ triangolare planare
- ❑ tetraedrica

Un legame covalente triplo si trova
- ❑ del tricloruro di boro BCl_3
- ► ❑ nel cianuro di idrogeno HCN
- ❑ nel diossido di carbonio CO_2
- ❑ dell'idruro di berillio BeH_2

L'elemento più elettronegativo della tavola periodica è
- ❑ l'ossigeno
- ► ❑ il fluoro
- ❑ l'idrogeno
- ❑ il neon

La molecola dell'ammoniaca NH_3 ha una forma
- ❑ triangolare planare
- ► ❑ piramidale triangolare
- ❑ tetraedrica
- ❑ parallela

Quando due atomi mettono in comune una coppia di elettroni il legame si dice
- ❑ ionico
- ► ❑ covalente
- ❑ doppio
- ❑ dipolo

Un legame dativo si trova
- ► ❑ nell'acido perclorico $HClO_4$
- ❑ nell'acido ipocloroso HClO
- ❑ nel tetracloruro di carbonio CCl_4
- ❑ nella molecola di cloro Cl_2