

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
Precorsi Test Ammissione
MEDICINA e CHIRURGIA – PROFESSIONI SANITARIE

25 agosto 2016

TEST DI ESAME MODULO DI CHIMICA

Quale, tra le seguenti coppie di composti, può essere utilizzata per ottenere un alcol secondario?:		
Etere e ossidante	A	
Aldeide e ossidante	B	
Aldeide e riducente	C	
Chetone e riducente	D	
Acido e riducente	E	

In relazione alla forza degli acidi, quali della seguente reazioni è possibile:		
$\text{Na}_3\text{PO}_4 + \text{HClO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{HPO}_4 + \text{NaClO}_4$	A	
$\text{CH}_3\text{COONa} + \text{HCN} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaCN}$	B	
$\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaHSO}_3$	C	
$\text{NaCl} + \text{H}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{HCl}$	D	
$\text{NaCN} + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCN}$	E	

Quali sono gli esatti coefficienti della seguente reazione di ossido riduzione $\text{J}^- + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}^+ \rightarrow \text{J}_2 + \text{H}_2\text{O}$:		
4,2,2,2,4	A	
2,1,2,1,2	B	
2,2,2,1,4	C	
4,2,4,4,2	D	
2,1,4,1,2	E	

Lo ione Cl^- rispetto all'elemento N :		
Ha minore elettronegatività	A	
Ha un potenziale di ionizzazione minore	B	
Ha un maggiore raggio atomico	C	
Ha un'affinità maggiore	D	
E' più inerte a causa della configurazione elettronica esterna	E	

Il numero quantico secondario di un elettrone contenuto nell'orbitale 3d è		
3	A	
1	B	
2	C	
Può assumere tutti i valori interi compresi fra 0 e 3	D	
Può assumere tutti i valori interi (zero compreso) tra -3 e +3	E	

Quale, tra i seguenti composti, presenta isomeria cis-trans:		
Ciclopentadiene	A	
Propene	B	
1-butene	C	

esene	D	
2-pentene	E	

Nell'ibridazione sp^3 il numero di elettroni consentito nell'orbitale è:		
2	A	
4	B	
6	C	
8	D	
-1 e +1	E	

Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?:		
A 1 atm e 0 °C, 22,4 l di $MgCl_2$ contengono 1 mole di tale gas	A	
A 1 atm e 150 K (kelvin), 22,4 l di $MgCl_2$ contengono 1 mole di tale gas	B	
A 1 atm e a 150 K (kelvin), 22,4 l di HCl contengono $6,02 \times 10^{23}$ molecole di tale composto	C	
A 1 atm e 0 °C, 1 mole di HCl contiene $6,02 \times 10^{23}$ molecole di tale composto	D	
A 1 atm e 25 °C, 22,4 l di $MgCl_2$ contengono 1 mole di tale gas	E	

In una reazione reversibile, all'equilibrio:		
la reazione non è possibile	A	
la reazione si arresta	B	
Le velocità della reazione diretta e inversa sono uguali	C	
le due costanti di velocità sono uguali	D	
i prodotti e i reagenti sono alla stessa concentrazione	E	

Quanti sono i grammi di calcio che non vengono consumati, facendo reagire 80 grammi di calcio (p.a.40) e 71 grammi di cloro(p.a.35,5):		
40	A	
9	B	
71	C	
4,0	D	
7,1	E	

Una soluzione A è ipotonica rispetto a una soluzione B se:		
i valori delle proprietà colligative della soluzione B sono maggiori di quelli della soluzione A	A	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da A verso B	B	
la soluzione A è più acida della soluzione B	C	
la soluzione A si trova a una temperatura maggiore rispetto alla soluzione B	D	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da B verso A	E	

Se un litro di soluzione acquosa di HNO_3 a pH 3 viene diluito con acqua a 100 litri, il pH della soluzione ottenuta è :		
3	A	
5	B	
7	C	
9	D	
8	E	

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
Precorsi Test Ammissione
MEDICINA e CHIRURGIA – PROFESSIONI SANITARIE

25 agosto 2016

TEST DI ESAME MODULO DI CHIMICA

Nell'ibridazione sp^3 il numero di elettroni consentito nell'orbitale è:		
4	A	
6	B	
8	C	
-1 e +1	D	
2	E	

Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?:		
A 1 atm e 0 °C, 22,4 l di $MgCl_2$ contengono 1 mole di tale gas	A	
A 1 atm e 150 K (kelvin), 22,4 l di $MgCl_2$ contengono 1 mole di tale gas	B	
A 1 atm e a 150 K (kelvin), 22,4 l di HCl contengono $6,02 \times 10^{23}$ molecole di tale composto	C	
A 1 atm e 0 °C, 1 mole di HCl contiene $6,02 \times 10^{23}$ molecole di tale composto	D	
A 1 atm e 25 °C, 22,4 l di $MgCl_2$ contengono 1 mole di tale gas	E	

In una reazione reversibile, all'equilibrio:		
la reazione non è possibile	A	
la reazione si arresta	B	
Le velocità della reazione diretta e inversa sono uguali	C	
le due costanti di velocità sono uguali	D	
i prodotti e i reagenti sono alla stessa concentrazione	E	

Quanti sono i grammi di calcio che non vengono consumati, facendo reagire 80 grammi di calcio (p.a.40) e 71 grammi di cloro(p.a.35,5):		
4,0	A	
9	B	
71	C	
40	D	
7,1	E	

Una soluzione A è ipotonica rispetto a una soluzione B se:		
i valori delle proprietà colligative della soluzione B sono maggiori di quelli della soluzione A	A	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da A verso B	B	
la soluzione A è più acida della soluzione B	C	
la soluzione A si trova a una temperatura maggiore rispetto alla soluzione B	D	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da B verso A	E	

Se un litro di soluzione acquosa di HNO_3 a pH 3 viene diluito con acqua a 100 litri, il pH della soluzione ottenuta è :		
3	A	

5	B	
7	C	
9	D	
8	E	

Quale, tra le seguenti coppie di composti, può essere utilizzata per ottenere un alcol secondario?:		
Etere e ossidante	A	
Aldeide e ossidante	B	
Aldeide e riducente	C	
Chetone e riducente	D	
Acido e riducente	E	

In relazione alla forza degli acidi, quali della seguente reazioni è possibile:		
$\text{Na}_3\text{PO}_4 + \text{HClO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{HPO}_4 + \text{NaClO}_4$	A	
$\text{CH}_3\text{COONa} + \text{HCN} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaCN}$	B	
$\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaHSO}_3$	C	
$\text{NaCl} + \text{H}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{HCl}$	D	
$\text{NaCN} + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCN}$	E	

Quali sono gli esatti coefficienti della seguente reazione di ossido riduzione $\text{J} + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}^+ \rightarrow \text{J}_2 + \text{H}_2\text{O}$:		
4,2,2,2,4	A	
2,1,2,1,2	B	
2,2,2,1,4	C	
4,2,4,4,2	D	
2,1,4,1,2	E	

Lo ione Cl^- rispetto all'elemento N :		
Ha minore elettronegatività	A	
Ha un potenziale di ionizzazione minore	B	
Ha un maggiore raggio atomico	C	
Ha un'affinità maggiore	D	
E' più inerte a causa della configurazione elettronica esterna	E	

Il numero quantico secondario di un elettrone contenuto nell'orbitale 3d è		
3	A	
1	B	
2	C	
Può assumere tutti i valori interi compresi fra 0 e 3	D	
Può assumere tutti i valori interi (zero compreso) tra -3 e +3	E	

Quale, tra i seguenti composti, presenta isomeria cis-trans:		
Ciclopentadiene	A	
Propene	B	
1-butene	C	
esene	D	
2-pentene	E	

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
Precorsi Test Ammissione
MEDICINA e CHIRURGIA – PROFESSIONI SANITARIE

25 agosto 2016

TEST DI ESAME MODULO DI CHIMICA

Lo ione Cl^- rispetto all'elemento N :		
Ha minore elettronegatività	A	
Ha un potenziale di ionizzazione minore	B	
Ha un maggiore raggio atomico	C	
Ha un'affinità maggiore	D	
E' più inerte a causa della configurazione elettronica esterna	E	

Il numero quantico secondario di un elettrone contenuto nell'orbitale 3d è		
3	A	
1	B	
2	C	
Può assumere tutti i valori interi compresi fra 0 e 3	D	
Può assumere tutti i valori interi (zero compreso) tra -3 e +3	E	

Quale, tra i seguenti composti, presenta isomeria cis-trans:		
Ciclopentadiene	A	
Propene	B	
1-butene	C	
esene	D	
2-pentene	E	

Nell'ibridazione sp^3 il numero di elettroni consentito nell'orbitale è:		
4	A	
6	B	
8	C	
-1 e +1	D	
2	E	

Quanti sono i grammi di calcio che non vengono consumati, facendo reagire 80 grammi di calcio (p.a.40) e 71 grammi di cloro(p.a.35,5):		
40	A	
9	B	
71	C	
4,0	D	
7,1	E	

In relazione alla forza degli acidi, quali delle seguenti reazioni è possibile:		
$\text{Na}_3\text{PO}_4 + \text{HClO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{HPO}_4 + \text{NaClO}_4$	A	
$\text{CH}_3\text{COONa} + \text{HCN} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaCN}$	B	
$\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaHSO}_3$	C	
$\text{NaCl} + \text{H}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{HCl}$	D	
$\text{NaCN} + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCN}$	E	

Quali sono gli esatti coefficienti della seguente reazione di ossido riduzione $\text{J}^- + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}^+ \rightarrow \text{J}_2 + \text{H}_2\text{O}$:		
4,2,2,2,4	A	
2,1,2,1,2	B	
2,2,2,1,4	C	
4,2,4,4,2	D	
2,1,4,1,2	E	

Quale, tra le seguenti coppie di composti, può essere utilizzata per ottenere un alcol secondario?:		
Etere e ossidante	A	
Aldeide e ossidante	B	
Aldeide e riducente	C	
Chetone e riducente	D	
Acido e riducente	E	

Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?:		
A 1 atm e 0 °C, 22,4 l di MgCl_2 contengono 1 mole di tale gas	A	
A 1 atm e 150 K (kelvin), 22,4 l di MgCl_2 contengono 1 mole di tale gas	B	
A 1 atm e a 150 K (kelvin), 22,4 l di HCl contengono $6,02 \times 10^{23}$ molecole di tale composto	C	
A 1 atm e 0 °C, 1 mole di HCl contiene $6,02 \times 10^{23}$ molecole di tale composto	D	
A 1 atm e 25 °C, 22,4 l di MgCl_2 contengono 1 mole di tale gas	E	

In una reazione reversibile, all'equilibrio:		
la reazione non è possibile	A	
la reazione si arresta	B	
Le velocità della reazione diretta e inversa sono uguali	C	
le due costanti di velocità sono uguali	D	
i prodotti e i reagenti sono alla stessa concentrazione	E	

Una soluzione A è ipotonica rispetto a una soluzione B se:		
i valori delle proprietà colligative della soluzione B sono maggiori di quelli della soluzione A	A	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da A verso B	B	
la soluzione A è più acida della soluzione B	C	
la soluzione A si trova a una temperatura maggiore rispetto alla soluzione B	D	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da B verso A	E	

Se un litro di soluzione acquosa di HNO_3 a pH 3 viene diluito con acqua a 100 litri, il pH della soluzione ottenuta è :		
3	A	
7	B	
9	C	
8	D	
5	E	

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
Precorsi Test Ammissione
MEDICINA e CHIRURGIA – PROFESSIONI SANITARIE

25 agosto 2016

TEST DI ESAME MODULO DI CHIMICA

In una reazione reversibile, all'equilibrio:		
la reazione non è possibile	A	
la reazione si arresta	B	
Le velocità della reazione diretta e inversa sono uguali	C	
le due costanti di velocità sono uguali	D	
i prodotti e i reagenti sono alla stessa concentrazione	E	

Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?:		
A 1 atm e 0 °C, 22,4 l di MgCl ₂ contengono 1 mole di tale gas	A	
A 1 atm e 150 K (kelvin), 22,4 l di MgCl ₂ contengono 1 mole di tale gas	B	
A 1 atm e a 150 K (kelvin), 22,4 l di HCl contengono 6,02 x 10 ²³ molecole di tale composto	C	
A 1 atm e 0 °C, 1 mole di HCl contiene 6,02 x 10 ²³ molecole di tale composto	D	
A 1 atm e 25 °C, 22,4 l di MgCl ₂ contengono 1 mole di tale gas	E	

Nell'ibridazione sp³ il numero di elettroni consentito nell'orbitale è:		
4	A	
6	B	
2	C	
8	D	
-1 e +1	E	

Quali sono gli esatti coefficienti della seguente reazione di ossido riduzione $J + H_2O_2 + H^+ \rightarrow J_2 + H_2O$:		
4,2,2,2,4	A	
2,2,2,1,4	B	
2,1,2,1,2	C	
4,2,4,4,2	D	
2,1,4,1,2	E	

Lo ione Cl⁻ rispetto all'elemento N :		
Ha minore elettronegatività	A	
E' più inerte a causa della configurazione elettronica esterna	B	
Ha un potenziale di ionizzazione minore	C	
Ha un maggiore raggio atomico	D	
Ha un'affinità maggiore	E	

Una soluzione A è ipotonica rispetto a una soluzione B se:		
I valori delle proprietà colligative della soluzione B sono maggiori di quelli della soluzione A	A	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da A verso B	B	

la soluzione A è più acida della soluzione B	C	
la soluzione A si trova a una temperatura maggiore rispetto alla soluzione B	D	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da B verso A	E	

Il numero quantico secondario di un elettrone contenuto nell'orbitale 3d è		
3	A	
1	B	
Può assumere tutti i valori interi compresi fra 0 e 3	C	
2	D	
Può assumere tutti i valori interi (zero compreso) tra -3 e +3	E	

Quale, tra le seguenti coppie di composti, può essere utilizzata per ottenere un alcol secondario?:		
Etere e ossidante	A	
Aldeide e ossidante	B	
Aldeide e riducente	C	
Chetone e riducente	D	
Acido e riducente	E	

In relazione alla forza degli acidi, quali delle seguenti reazioni è possibile:		
$\text{CH}_3\text{COONa} + \text{HCN} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaCN}$	A	
$\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaHSO}_3$	B	
$\text{Na}_3\text{PO}_4 + \text{HClO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{HPO}_4 + \text{NaClO}_4$	C	
$\text{NaCl} + \text{H}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{HCl}$	D	
$\text{NaCN} + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCN}$	E	

Quale, tra i seguenti composti, presenta isomeria cis-trans:		
Ciclopentadiene	A	
Propene	B	
1-butene	C	
esene	D	
2-pentene	E	

Quanti sono i grammi di calcio che non vengono consumati, facendo reagire 80 grammi di calcio (p.a.40) e 71 grammi di cloro(p.a.35,5):		
40	A	
9	B	
71	C	
4,0	D	
7,1	E	

Se un litro di soluzione acquosa di HNO_3 a pH 3 viene diluito con acqua a 100 litri, il pH della soluzione ottenuta è :		
3	A	
5	B	
7	C	
9	D	
8	E	

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
Precorsi Test Ammissione
MEDICINA e CHIRURGIA – PROFESSIONI SANITARIE

25 agosto 2016

TEST DI ESAME MODULO DI CHIMICA

In relazione alla forza degli acidi, quali delle seguenti reazioni è possibile:		
$\text{CH}_3\text{COONa} + \text{HCN} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaCN}$	A	
$\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaHSO}_3$	B	
$\text{NaCl} + \text{H}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{HCl}$	C	
$\text{Na}_3\text{PO}_4 + \text{HClO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{HPO}_4 + \text{NaClO}_4$	D	
$\text{NaCN} + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCN}$	E	

Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?:		
A 1 atm e 0 °C, 22,4 l di MgCl_2 contengono 1 mole di tale gas	A	
A 1 atm e 150 K (kelvin), 22,4 l di MgCl_2 contengono 1 mole di tale gas	B	
A 1 atm e a 150 K (kelvin), 22,4 l di HCl contengono $6,02 \times 10^{23}$ molecole di tale composto	C	
A 1 atm e 0 °C, 1 mole di HCl contiene $6,02 \times 10^{23}$ molecole di tale composto	D	
A 1 atm e 25 °C, 22,4 l di MgCl_2 contengono 1 mole di tale gas	E	

Quanti sono i grammi di calcio che non vengono consumati, facendo reagire 80 grammi di calcio (p.a.40) e 71 grammi di cloro(p.a.35,5):		
9	A	
71	B	
40	C	
4,0	D	
7,1	E	

Quali sono gli esatti coefficienti della seguente reazione di ossido riduzione $\text{J} + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}^+ \longrightarrow \text{J}_2 + \text{H}_2\text{O}$:		
4,2,2,2,4	A	
2,1,2,1,2	B	
2,2,2,1,4	C	
4,2,4,4,2	D	
2,1,4,1,2	E	

Lo ione Cl^- rispetto all'elemento N :		
Ha minore elettronegatività	A	
E' più inerte a causa della configurazione elettronica esterna	B	
Ha un potenziale di ionizzazione minore	C	
Ha un maggiore raggio atomico	D	
Ha un'affinità maggiore	E	

Il numero quantico secondario di un elettrone contenuto nell'orbitale 3d è		
3	A	
1	B	

2	C	
Può assumere tutti i valori interi compresi fra 0 e 3	D	
Può assumere tutti i valori interi (zero compreso) tra -3 e +3	E	

Quale, tra le seguenti coppie di composti, può essere utilizzata per ottenere un alcol secondario?:		
Etere e ossidante	A	
Aldeide e ossidante	B	
Aldeide e riducente	C	
Chetone e riducente	D	
Acido e riducente	E	

Nell'ibridazione sp^3 il numero di elettroni consentito nell'orbitale è:		
2	A	
8	B	
4	C	
6	D	
-1 e +1	E	

In una reazione reversibile, all'equilibrio:		
la reazione non è possibile	A	
la reazione si arresta	B	
Le velocità della reazione diretta e inversa sono uguali	C	
le due costanti di velocità sono uguali	D	
i prodotti e i reagenti sono alla stessa concentrazione	E	

Una soluzione A è ipotonica rispetto a una soluzione B se:		
I valori delle proprietà colligative della soluzione B sono maggiori di quelli della soluzione A	A	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da A verso B	B	
la soluzione A è più acida della soluzione B	C	
la soluzione A si trova a una temperatura maggiore rispetto alla soluzione B	D	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da B verso A	E	

Se un litro di soluzione acquosa di HNO_3 a pH 3 viene diluito con acqua a 100 litri, il pH della soluzione ottenuta è :		
3	A	
5	B	
7	C	
9	D	
8	E	

Quale, tra i seguenti composti, presenta isomeria cis-trans:		
Ciclopentadiene	A	
Propene	B	
1-butene	C	
esene	D	
2-pentene	E	

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
Precorsi Test Ammissione
MEDICINA e CHIRURGIA – PROFESSIONI SANITARIE

25 agosto 2016

TEST DI ESAME MODULO DI CHIMICA

Una soluzione A è ipotonica rispetto a una soluzione B se:		
I valori delle proprietà colligative della soluzione B sono maggiori di quelli della soluzione A	A	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da A verso B	B	
la soluzione A è più acida della soluzione B	C	
la soluzione A si trova a una temperatura maggiore rispetto alla soluzione B	D	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da B verso A	E	

Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?:		
A 1 atm e 0 °C, 22,4 l di MgCl ₂ contengono 1 mole di tale gas	A	
A 1 atm e 150 K (kelvin), 22,4 l di MgCl ₂ contengono 1 mole di tale gas	B	
A 1 atm e a 150 K (kelvin), 22,4 l di HCl contengono 6,02 x 10 ²³ molecole di tale composto	C	
A 1 atm e 0 °C, 1 mole di HCl contiene 6,02 x 10 ²³ molecole di tale composto	D	
A 1 atm e 25 °C, 22,4 l di MgCl ₂ contengono 1 mole di tale gas	E	

Quale, tra i seguenti composti, presenta isomeria cis-trans:		
Ciclopentadiene	A	
Propene	B	
1-butene	C	
esene	D	
2-pentene	E	

Quali sono gli esatti coefficienti della seguente reazione di ossido riduzione $J + H_2O_2 + H^+ \rightarrow J_2 + H_2O$:		
4,2,4,4,2	A	
4,2,2,2,4	B	
2,1,2,1,2	C	
2,2,2,1,4	D	
2,1,4,1,2	E	

Il numero quantico secondario di un elettrone contenuto nell'orbitale 3d è		
Può assumere tutti i valori interi compresi fra 0 e 3	A	
3	B	
1	C	
2	D	
Può assumere tutti i valori interi (zero compreso) tra -3 e +3	E	

Quale, tra le seguenti coppie di composti, può essere utilizzata per ottenere un alcol secondario?:		
--	--	--

Etere e ossidante	A	
Aldeide e ossidante	B	
Aldeide e riducente	C	
Chetone e riducente	D	
Acido e riducente	E	

Nell'ibridazione sp^3 il numero di elettroni consentito nell'orbitale è:		
6	A	
2	B	
4	C	
8	D	
-1 e +1	E	

Lo ione Cl^- rispetto all'elemento N :		
Ha minore elettronegatività	A	
E' più inerte a causa della configurazione elettronica esterna	B	
Ha un potenziale di ionizzazione minore	C	
Ha un maggiore raggio atomico	D	
Ha un'affinità maggiore	E	

In una reazione reversibile, all'equilibrio:		
la reazione non è possibile	A	
la reazione si arresta	B	
Le velocità della reazione diretta e inversa sono uguali	C	
le due costanti di velocità sono uguali	D	
i prodotti e i reagenti sono alla stessa concentrazione	E	

Quanti sono i grammi di calcio che non vengono consumati, facendo reagire 80 grammi di calcio (p.a.40) e 71 grammi di cloro(p.a.35,5):		
7,1	A	
40	B	
9	C	
71	D	
4,0	E	

Se un litro di soluzione acquosa di HNO_3 a pH 3 viene diluito con acqua a 100 litri, il pH della soluzione ottenuta è :		
9	A	
3	B	
5	C	
7	D	
8	E	

In relazione alla forza degli acidi, quali della seguente reazioni è possibile:		
$Na_3PO_4 + HClO_4 \longrightarrow Na_2HPO_4 + NaClO_4$	A	
$CH_3COONa + HCN \longrightarrow CH_3COOH + NaCN$	B	
$Na_2SO_3 + CH_3COOH \longrightarrow CH_3COONa + NaHSO_3$	C	
$NaCl + H_2CO_3 \longrightarrow NaHCO_3 + HCl$	D	
$NaCN + NaHCO_3 \longrightarrow Na_2CO_3 + HCN$	E	

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
Precorsi Test Ammissione
MEDICINA e CHIRURGIA – PROFESSIONI SANITARIE

25 agosto 2016

TEST DI ESAME MODULO DI CHIMICA

Il numero quantico secondario di un elettrone contenuto nell'orbitale 3d è		
Può assumere tutti i valori interi (zero compreso) tra -3 e +3	A	
3	B	
1	C	
2	D	
Può assumere tutti i valori interi compresi fra 0 e 3	E	

Se un litro di soluzione acquosa di HNO₃ a pH 3 viene diluito con acqua a 100 litri, il pH della soluzione ottenuta è :		
7	A	
3	B	
5	C	
9	D	
8	E	

Nell'ibridazione sp³ il numero di elettroni consentito nell'orbitale è:		
2	A	
4	B	
6	C	
8	D	
-1 e +1	E	

In relazione alla forza degli acidi, quali delle seguenti reazioni è possibile:		
$\text{CH}_3\text{COONa} + \text{HCN} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaCN}$	A	
$\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaHSO}_3$	B	
$\text{Na}_3\text{PO}_4 + \text{HClO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{HPO}_4 + \text{NaClO}_4$	C	
$\text{NaCl} + \text{H}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{HCl}$	D	
$\text{NaCN} + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCN}$	E	

Quale, tra le seguenti coppie di composti, può essere utilizzata per ottenere un alcol secondario?:		
Etere e ossidante	A	
Aldeide e ossidante	B	
Aldeide e riducente	C	
Chetone e riducente	D	
Acido e riducente	E	

Quali sono gli esatti coefficienti della seguente reazione di ossido riduzione $\text{J}^- + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}^+ \longrightarrow \text{J}_2 + \text{H}_2\text{O}$:		
4,2,2,2,4	A	
2,2,2,1,4	B	
4,2,4,4,2	C	

2,1,2,1,2	D	
2,1,4,1,2	E	

Lo ione Cl⁻ rispetto all'elemento N :		
Ha minore elettronegatività	A	
Ha un potenziale di ionizzazione minore	B	
E' più inerte a causa della configurazione elettronica esterna	C	
Ha un maggiore raggio atomico	D	
Ha un'affinità maggiore	E	

Quale, tra i seguenti composti, presenta isomeria cis-trans:		
Ciclopentadiene	A	
Propene	B	
1-butene	C	
esene	D	
2-pentene	E	

Una soluzione A è ipotonica rispetto a una soluzione B se:		
I valori delle proprietà colligative della soluzione B sono maggiori di quelli della soluzione A	A	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da A verso B	B	
la soluzione A è più acida della soluzione B	C	
la soluzione A si trova a una temperatura maggiore rispetto alla soluzione B	D	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da B verso A	E	

Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?:		
A 1 atm e 0 °C, 22,4 l di MgCl ₂ contengono 1 mole di tale gas	A	
A 1 atm e 150 K (kelvin), 22,4 l di MgCl ₂ contengono 1 mole di tale gas	B	
A 1 atm e a 150 K (kelvin), 22,4 l di HCl contengono 6,02 x 10 ²³ molecole di tale composto	C	
A 1 atm e 0 °C, 1 mole di HCl contiene 6,02 x 10 ²³ molecole di tale composto	D	
A 1 atm e 25 °C, 22,4 l di MgCl ₂ contengono 1 mole di tale gas	E	

In una reazione reversibile, all'equilibrio:		
la reazione non è possibile	A	
la reazione si arresta	B	
Le velocità della reazione diretta e inversa sono uguali	C	
le due costanti di velocità sono uguali	D	
i prodotti e i reagenti sono alla stessa concentrazione	E	

Quanti sono i grammi di calcio che non vengono consumati, facendo reagire 80 grammi di calcio (p.a.40) e 71 grammi di cloro(p.a.35,5):		
9	A	
40	B	
71	C	
4,0	D	
7,1	E	

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
Precorsi Test Ammissione
MEDICINA e CHIRURGIA – PROFESSIONI SANITARIE

25 agosto 2016

TEST DI ESAME MODULO DI CHIMICA

Quali sono gli esatti coefficienti della seguente reazione di ossido riduzione $\text{J}^- + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}^+ \rightarrow \text{J}_2 + \text{H}_2\text{O} :$		
4,2,2,2,4	A	
2,2,2,1,4	B	
4,2,4,4,2	C	
2,1,2,1,2	D	
2,1,4,1,2	E	

Quanti sono i grammi di calcio che non vengono consumati, facendo reagire 80 grammi di calcio (p.a.40) e 71 grammi di cloro(p.a.35,5):		
9	A	
71	B	
4,0	C	
40	D	
7,1	E	

Il numero quantico secondario di un elettrone contenuto nell'orbitale 3d è		
1	A	
2	B	
3	C	
Può assumere tutti i valori interi compresi fra 0 e 3	D	
Può assumere tutti i valori interi (zero compreso) tra -3 e +3	E	

Quale, tra le seguenti coppie di composti, può essere utilizzata per ottenere un alcol secondario?:		
Etere e ossidante	A	
Aldeide e ossidante	B	
Aldeide e riducente	C	
Chetone e riducente	D	
Acido e riducente	E	

In una reazione reversibile, all'equilibrio:		
la reazione non è possibile	A	
la reazione si arresta	B	
Le velocità della reazione diretta e inversa sono uguali	C	
le due costanti di velocità sono uguali	D	
i prodotti e i reagenti sono alla stessa concentrazione	E	

Lo ione Cl^- rispetto all'elemento N :		
Ha minore elettronegatività	A	
Ha un potenziale di ionizzazione minore	B	
Ha un maggiore raggio atomico	C	

Ha un'affinità maggiore	D	
E' più inerte a causa della configurazione elettronica esterna	E	

Quale, tra i seguenti composti, presenta isomeria cis-trans:		
Ciclopentadiene	A	
Propene	B	
1-butene	C	
esene	D	
2-pentene	E	

Nell'ibridazione sp^3 il numero di elettroni consentito nell'orbitale è:		
6	A	
2	B	
4	C	
8	D	
-1 e +1	E	

Una soluzione A è ipotonica rispetto a una soluzione B se:		
I valori delle proprietà colligative della soluzione B sono maggiori di quelli della soluzione A	A	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da A verso B	B	
la soluzione A è più acida della soluzione B	C	
la soluzione A si trova a una temperatura maggiore rispetto alla soluzione B	D	
separando le due soluzioni mediante una membrana semipermeabile, si instaura un flusso netto di solvente da B verso A	E	

Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?:		
A 1 atm e 0 °C, 22,4 l di $MgCl_2$ contengono 1 mole di tale gas	A	
A 1 atm e 150 K (kelvin), 22,4 l di $MgCl_2$ contengono 1 mole di tale gas	B	
A 1 atm e a 150 K (kelvin), 22,4 l di HCl contengono $6,02 \times 10^{23}$ molecole di tale composto	C	
A 1 atm e 0 °C, 1 mole di HCl contiene $6,02 \times 10^{23}$ molecole di tale composto	D	
A 1 atm e 25 °C, 22,4 l di $MgCl_2$ contengono 1 mole di tale gas	E	

Se un litro di soluzione acquosa di HNO_3 a pH 3 viene diluito con acqua a 100 litri, il pH della soluzione ottenuta è :		
3	A	
5	B	
7	C	
9	D	
8	E	

In relazione alla forza degli acidi, quali della seguente reazioni è possibile:		
$CH_3COONa + HCN \longrightarrow CH_3COOH + NaCN$	A	
$Na_2SO_3 + CH_3COOH \longrightarrow CH_3COONa + NaHSO_3$	B	
$NaCl + H_2CO_3 \longrightarrow NaHCO_3 + HCl$	C	
$NaCN + NaHCO_3 \longrightarrow Na_2CO_3 + HCN$	D	
$Na_3PO_4 + HClO_4 \longrightarrow Na_2HPO_4 + NaClO_4$	E	