UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA

Precorsi Test Ammisione

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:		
$Na_3PO_4 + HClO_4 \longrightarrow Na_2HPO_4 + NaClO_4$	**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**	

Quali sono gli esatti coefficienti della seguente reazione di ossido riduzione $J^- + H_2O_2 + H^+ \longrightarrow J_2 + H_2O$:		
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 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):		
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**	