

Domande tipo esame



Non visualizzare punteggio risposte

Domanda 1 - ID 28976

AlPO_4 è:

- A. fosfato di ammonio (-1)
- B. fosfato di alluminio(I) (-1)
- C. fosfato di alluminio (5)
- D. fosfito di alluminio (-1)
- E. idrogeno fosfato di alluminio (-1)



Domanda 2 - ID 28975 - [Area: IIappello Feb2015]

Bromuro di ammonio ha formula:

- A. Am_2Br (-1)
- B. NH_3Br (-1)
- C. NH_4Br_2 (-1)
- D. NH_4Br (5)
- E. AmBr (-1)



Domanda 3 - ID 28979 - [Area: IIappello Feb2015]

I raggi gamma sono caratterizzati da una alta energia. Come vi aspettate sia la lunghezza d'onda di tali radiazioni elettromagnetiche?

- A. alta (-1)
- B. media (-1)
- C. bassa (5)
- D. proporzionale alla sua energia (-1)
- E. proporzionale alla velocità dell'onda (-1)



Domanda 4 - ID 29106 - [Area: IIappello Feb2015]

In base all'equazione di Nernst:

- A. H_2 diventa via via meno ossidante all'aumentare del pH (-1)
- B. Lo ione H^+ è più ossidante a pH basico (-1)
- C. Lo ione H^+ diventa via via meno ossidante all'aumentare del pH (5)
- D. il potenziale di riduzione della coppia redox Zn/Zn^{2+} dipende dal pH della soluzione (-1)
- E. Lo ione H^+ diventa via via meno riducente all'aumentare del pH (-1)



Domanda 5 - ID 28980 - [Area: IIappello Feb2015]

In condizioni isocore avviene un processo esotermico. Secondo il primo principio della termodinamica, cosa succede all'energia interna del sistema?

- A. si abbassa (5)
- B. si alza (-1)
- C. raddoppia (-1)
- D. resta costante (-1)



Domanda 6 - ID 29103 - [Area: IIappello Feb2015]

In quale tra i seguenti sali la differenza in dimensione tra catione ed anione è più piccola?

- A. LiI (-1)
- B. ioduro di rubidio (-1)
- C. ioduro di cesio (5)
- D. ioduro di bario (-1)
- E. SrI_2 (-1)



Domanda 7 - ID 29092 - [Area: IIappello Feb2015]

In quali condizioni un solido ionico si scioglie spontaneamente in acqua?

- A. Se la dissoluzione è esotermica (5)
- B. se il pH viene aggiustato a 10 (-1)
- C. Se la dissoluzione è fortemente endotermica (-1)
- D. Se l'energia reticolare è particolarmente alta (-1)
- E. solo se la dissoluzione è rapida (-1)



Domanda 8 - ID 29095 - [Area: IIappello Feb2015]

In un tampone la base coniugata è 10 volte più concentrata dell'acido. Quale è il valore del pH di una soluzione di tale tampone ($pK_a = 6$)?

- A. 7 (5)
- B. 6 (-1)
- C. 5 (-1)
- D. 3 (-1)
- E. 8 (-1)



Domanda 9 - ID 29097 - [Area: IIappello Feb2015]

In una pila al polo positivo si ha:

- A. una reazione acido-base (-1)
- B. una reazione di ossidazione (-1)
- C. nessuna delle precedenti risposte (-1)
- D. una reazione di precipitazione (-1)
- E. una reazione di riduzione (5)



Domanda 10 - ID 28982 - [Area: IIappello Feb2015]

L'approssimazione di gas ideale vale:

- A. a basse pressioni ed ad alte temperature (5)
- B. allo zero assoluto (-1)
- C. a basse pressioni e basse temperature (-1)
- D. ad alte pressioni e ad alte temperature (-1)
- E. se gli urti tra il gas e le pareti del recipiente sono anelastici (-1)



Domanda 11 - ID 29105 - [Area: IIappello Feb2015]

L'equilibrio chimico è da vedersi come:

- A. un massimo di energia potenziale (energia libera) (-1)
- B. un minimo di energia potenziale (energia libera) (5)
- C. un minimo di energia potenziale (entalpia) (-1)
- D. un minimo di energia potenziale (energia interna) (-1)
- E. un minimo di energia cinetica (-1)



Domanda 12 - ID 29109 - [Area: IIappello Feb2015]

la possibilità di trovare cationi nella tavola periodica:

- A. aumenta scendendo lungo un gruppo (5)
- B. aumenta lungo un periodo (-1)
- C. diminuisce scendendo lungo il gruppo (-1)
- D. è massima per gli elementi del XIII gruppo (-1)
- E. è minima per i metalli alcalini (-1)



Domanda 13 - ID 29107 - [Area: IIappello Feb2015]

La solubilità di LiI in acqua:

- A. aumenta in ambiente acido (-1)
- B. aumenta per aggiunta di ione ioduro (-1)
- C. aumenta per aggiunta di ione litio (-1)
- D. non dipende dal pH (5)
- E. aumenta in ambiente basico (-1)



Domanda 14 - ID 29099 - [Area: Ilappello Feb2015]

Lo ione IO_4^- ha geometria:

- A. planare triangolare (-1)
- B. planare quadrata (-1)
- C. ottaedrica (-1)
- D. tetraedrica (5)
- E. lineare (-1)



Domanda 15 - ID 29090 - [Area: Ilappello Feb2015]

Per il principio di Le Chatelier si può affermare che:

- A. aggiungendo un reagente l'equilibrio si sposta verso la formazione dei prodotti (5)
- B. aggiungendo un reagente la reazione aumenta di velocità (-1)
- C. aggiungendo un reagente la reazione sviluppa calore (-1)
- D. aggiungendo un prodotto l'equilibrio si sposta verso la formazione dei prodotti (-1)
- E. aggiungendo un reagente l'equilibrio si sposta verso la formazione dei reagenti (-1)



Domanda 16 - ID 28978 - [Area: Ilappello Feb2015]

Quale è l'unità di misura più adatta per il peso di un atomo?

- A. u.m.a. (5)
- B. newton (-1)
- C. kilogrammo (-1)
- D. grammo (-1)
- E. microgrammo (-1)



Domanda 17 - ID 29096 - [Area: Ilappello Feb2015]

Quale è la caratteristica peculiare degli spettri di emissione di luce da atomi?

- A. sono spettri costituiti da un "continuo" di lunghezze d'onda emesse (-1)
- B. sono dovuti a transizioni "vibrazionali" (-1)
- C. sono spettri costituiti da bande (-1)
- D. sono spettri costituiti da righe (5)
- E. sono spettri con radiazioni nell'intervallo dei raggi X (-1)



Domanda 18 - ID 29108 - [Area: Ilappello Feb2015]

Quale legame H-elemento è il più debole:

- A. HCl (-1)
- B. HI (5)
- C. HC (-1)
- D. HF (-1)
- E. HBr (-1)



Domanda 19 - ID 29104 - [Area: Ilappello Feb2015]

Quale numero quantico descrive la forma dell'orbitale?

- A. l (5)
- B. s (-1)
- C. n (-1)
- D. ms (-1)

E. ml (-1)



Domanda 20 - ID 29102 - [Area: IIappello Feb2015]

Quali elettroni utilizza normalmente il bismuto per formare legami?

- A. gli elettroni 6s e 6p (-1)
- B. gli elettroni 5d (-1)
- C. gli elettroni 5p (-1)
- D. gli elettroni 6p (5)
- E. gli elettroni 5s e 5p (-1)



Domanda 21 - ID 29101 - [Area: IIappello Feb2015]

Quali tra forze dipolo-dipolo, forze di London, legame metallico, legame ionico e legame ad idrogeno sono sicuramente presenti e dominanti in un solvente polare?

- A. legame ad idrogeno (-1)
- B. forze di London (-1)
- C. legame ionico (-1)
- D. legame metallico (-1)
- E. forze dipolo-dipolo (5)



Domanda 22 - ID 29094 - [Area: IIappello Feb2015]

Quante moli di K sono contenute in 0.7 moli di K_3PO_4

- A. 0.7 moli (-1)
- B. 7 moli (-1)
- C. 2.1 moli (5)
- D. 2.8 moli (-1)
- E. 1.4 moli (-1)



Domanda 23 - ID 29093 - [Area: IIappello Feb2015]

Sciogliendo $(NH_4)_2SO_4$ in acqua che pH ci si aspetta?

- A. uguale al pKb dell'ammoniaca (-1)
- B. acido (5)
- C. basico (-1)
- D. uguale al pKa dello ione ammonio (-1)
- E. neutro (-1)



Domanda 24 - ID 29100 - [Area: IIappello Feb2015]

Un carbonio ibridato sp si predispone per una geometria di legame:

- A. lineare (5)
- B. planare triangolare (-1)
- C. planare quadrata (-1)
- D. tetraedrica (-1)
- E. piramidale (-1)



Domanda 25 - ID 29098 - [Area: IIappello Feb2015]

Un cristallo di Solfato di ferro (III) é:

- A. un solido molecolare (-1)
- B. un solido amorfo (-1)
- C. un solido metallico (-1)
- D. un solido ionico (5)
- E. un solido covalente (-1)



Domanda 26 - ID 28977 - [Area: Ilappello Feb2015]

Un liquido ha forti interazioni intermolecolari. Esso avrà:

- A. una bassa tensione di vapore (5)
- B. un basso punto di ebollizione normale (-1)
- C. una buona solubilità acquosa (-1)
- D. una alta tensione di vapore (-1)
- E. tendenza alla dissociazione (-1)



Domanda 27 - ID 29091 - [Area: Ilappello Feb2015]

Una reazione esotermica avviene con aumento di entropia. Si può affermare che:

- A. la reazione è spontanea solo ad alta temperatura (-1)
- B. la reazione non è mai spontanea (-1)
- C. la reazione è spontanea a qualsiasi temperatura (5)
- D. la reazione è spontanea solo a bassa temperatura (-1)
- E. la reazione inversa è spontanea (-1)



Domanda 28 - ID 28981 - [Area: Ilappello Feb2015]

Una reazione possiede una alta energia di attivazione. Ciò vuol dire che la reazione:

- A. è veloce (-1)
- B. rallenta per aggiunta di un catalizzatore (-1)
- C. è non spontanea (-1)
- D. è spontanea (-1)
- E. è lenta (5)



Domanda 29 - ID 28169 - [Area: teoria]

l'etere etilico ha un punto di ebollizione normale più basso di quello dell'acqua. Ciò significa che:

- A. l'etere ha una tensione di vapore uguale a quella dell'acqua (-1)
- B. l'etere ha una tensione di vapore più bassa di quella dell'acqua (-1)
- C. nell'etere le forze intermolecolari sono più forti (-1)
- D. l'etere ha una tensione di vapore più alta di quella dell'acqua (5)
- E. l'etere è un liquido altobollente (-1)



Domanda 30 - ID 28180 - [Area: teoria]

Vi si chiede di preparare una soluzione 1M di NaCl avendo a disposizione 500 mL di acqua. Quanto sale pesereste?

- A. circa 29 g (5)
- B. circa 58 mg (-1)
- C. circa 58 g (-1)
- D. circa 29 mg (-1)
- E. circa una mole (-1)

N.B. La risposta esatta è quella corrispondente a 5 punti.