**Domande tipo esame**

[[Non visualizzare punteggio risposte](http://cd.univr.it/stage9/corso_esame_vis2.php?punteggio=no&ide=188)Non visualizzare punteggio risposte](http://cd.univr.it/stage9/corso_esame_vis2.php?punteggio=no&ide=188)

Domanda 1 - ID 28976

AlPO4 è:

1. fosfato di ammonio (-1)
2. fosfato di alluminio(I) (-1)
3. fosfato di alluminio (5)
4. fosfito di alluminio (-1)
5. idrogeno fosfato di alluminio (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=28976)

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

Bromuro di ammonio ha formula:

1. Am4Br (-1)
2. NH3Br (-1)
3. NH4Br2 (-1)
4. NH4Br (5)
5. AmBr (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=28975)

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?

1. alta (-1)
2. media (-1)
3. bassa (5)
4. proporzionale alla sua energia (-1)
5. proporzionale alla velocità dell'onda (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=28979)

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

In base all'equazione di Nernst:

1. H2 diventa via via meno ossidante all'aumentare del pH (-1)
2. Lo ione H+ è più ossidante a pH basico (-1)
3. Lo ione H+ diventa via via meno ossidante all'aumentare del pH (5)
4. il potenziale di riduzione della coppia redox Zn/Zn2+ dipende dal pH della soluzione (-1)
5. Lo ione H+ diventa via via meno riducente all'aumentare del pH (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29106)

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?

1. si abbassa (5)
2. si alza (-1)
3. raddoppia (-1)
4. resta costante (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=28980)

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

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

1. LiI (-1)
2. ioduro di rubidio (-1)
3. ioduro di cesio (5)
4. ioduro di bario (-1)
5. SrI2 (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29103)

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

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

1. Se la dissoluzione è esotermica (5)
2. se il pH viene aggiustato a 10 (-1)
3. Se la dissoluzione è fortemente endotermica (-1)
4. Se l'energia reticolare è particolarmente alta (-1)
5. solo se la dissoluzione è rapida (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29092)

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 (pka = 6)?

1. 7 (5)
2. 6 (-1)
3. 5 (-1)
4. 3 (-1)
5. 8 (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29095)

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

In una pila al polo positivo si ha:

1. una reazione acido-base (-1)
2. una reazione di ossidazione (-1)
3. nessuna delle precedenti risposte (-1)
4. una reazione di precipitazione (-1)
5. una reazione di riduzione (5)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29097)

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

L'aprossimazione di gas ideale vale:

1. a basse pressioni ed ad alte temperature (5)
2. allo zero assoluto (-1)
3. a basse pressioni e basse temperature (-1)
4. ad alte pressioni e ad alte temperature (-1)
5. se gli urti tra il gas e le pareti del recipiente sono anelastici (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=28982)

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

L'equilibrio chimico è da vedersi come:

1. un massimo di energia potenziale (energia libera) (-1)
2. un minimo di energia potenziale (energia libera) (5)
3. un minimo di energia potenziale (entalpia) (-1)
4. un minimo di energia potenziale (energia interna) (-1)
5. un minimo di energia cinetica (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29105)

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

la possibilità di trovare cationi nella tavola periodica:

1. aumenta scendendo lungo un gruppo (5)
2. aumenta lungo un periodo (-1)
3. diminuisce scendendo lungo il gruppo (-1)
4. è massima per gli elementi del XIII gruppo (-1)
5. è minima per i metalli alcalini (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29109)

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

La solubilità di LiI in acqua:

1. aumenta in ambiente acido (-1)
2. aumenta per aggiunta di ione ioduro (-1)
3. aumenta per aggiunta di ione litio (-1)
4. non dipende dal pH (5)
5. aumenta in ambiente basico (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29107)

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

Lo ione IO4- ha geometria:

1. planare triangolare (-1)
2. planare quadrata (-1)
3. ottaedrica (-1)
4. tetraedrica (5)
5. lineare (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29099)

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

Per il principio di Le Chatelier si può affermare che:

1. aggiungendo un reagente l'equilibrio si sposta verso la formazione dei prodotti (5)
2. aggiungendo un reagente la reazione aumenta di velocità (-1)
3. aggiungendo un reagente la reazione sviluppa calore (-1)
4. aggiungendo un prodotto l'equilibrio si sposta verso la formazione dei prodotti (-1)
5. aggiungendo un reagente l'equilibrio si sposta verso la formazione dei reagenti (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29090)

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

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

1. u.m.a. (5)
2. newton (-1)
3. kilogrammo (-1)
4. grammo (-1)
5. microgrammo (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=28978)

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

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

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

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29096)

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

Quale legame H-elemento è il più debole:

1. HCl (-1)
2. HI (5)
3. HC (-1)
4. HF (-1)
5. HBr (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29108)

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

Quale numero quantico descrive la forma dell'orbitale?

1. l (5)
2. s (-1)
3. n (-1)
4. ms (-1)
5. ml (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29104)

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

Quali elettroni utilizza normalmente il bismuto per formare legami?

1. gli elettroni 6s e 6p (-1)
2. gli elettroni 5d (-1)
3. gli elettroni 5p (-1)
4. gli elettroni 6p (5)
5. gli elettroni 5s e 5p (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29102)

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?

1. legame ad idrogeno (-1)
2. forze di London (-1)
3. legame ionico (-1)
4. legame metallico (-1)
5. forze dipolo-dipolo  (5)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29101)

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

Quante moli di K sono contenute in 0.7 moli di K3PO4

1. 0.7 moli (-1)
2. 7 moli (-1)
3. 2.1 moli (5)
4. 2.8 moli (-1)
5. 1.4 moli (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29094)

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

Sciogliendo (NH4)2SO4 in acqua che pH ci si aspetta?

1. uguale al pKb dell'ammoniaca (-1)
2. acido (5)
3. basico (-1)
4. uguale al pKa dello ione ammonio (-1)
5. neutro (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29093)

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

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

1. lineare (5)
2. planare triangolare (-1)
3. planare quadrata (-1)
4. tetraedrica (-1)
5. piramidale (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29100)

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

Un cristallo di Solfato di ferro (III) é:

1. un solido molecolare (-1)
2. un solido amorfo (-1)
3. un solido metallico (-1)
4. un solido ionico (5)
5. un solido covalente (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29098)

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

Un liquido ha forti interazioni intermolecolari. Esso avrà:

1. una bassa tensione di vapore (5)
2. un basso punto di ebollizzione normale (-1)
3. una buona solubilità acquosa (-1)
4. una alta tensione di vapore (-1)
5. tendenza alla dissociazione (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=28977)

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

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

1. la reazione è spontanea solo ad alta temperatura (-1)
2. la reazione non è mai spontanea (-1)
3. la reazione è spontanea a qualsiasi temperatura (5)
4. la reazione è spontanea solo a bassa temperatura (-1)
5. la reazione inversa è spontanea (-1)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=29091)

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

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

1. è veloce (-1)
2. rallenta per aggiunta di un catalizzatore (-1)
3. è non spontanea (-1)
4. è spontanea (-1)
5. è lenta (5)

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=28981)

Domanda 29 - ID 28169 - [Area: teoria]

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

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

[http://cd.univr.it/stage9/immagini/lente.png](http://cd.univr.it/stage9/corso_risp.php?idd=28169)

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?

1. circa 29 g (5)
2. circa 58 mg (-1)
3. circa 58 g (-1)
4. circa 29 mg (-1)
5. circa una mole (-1)

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