

杭州电子科技大学
2015 年攻读硕士学位研究生招生考试

《普通化学》试题

(试题共 4 大题, 共 4 页, 总分 150 分)

姓名_____报考专业_____准考证号_____

【所有答案必须写在答题纸上, 做在试卷或草稿纸上无效!】

一、填空题(本大题共 15 空, 每空 3 分, 本大题共 45 分)

- 1、二次(次生)污染物是由一次污染物在大气中进行热或_____反应后的产物。
- 2、氢键具有_____性和_____性。
- 3、熵是系统内物质微观粒子的_____的量度, 用 S 表示。
- 4、_____是从自然界直接获取而不改变其基本形态的能量。
- 5、内部无任何缺陷、质点形成完全有规律的点阵结构的晶体称_____。
- 6、胶体(溶胶)是高度分散的不均匀(多相)系统, 所以溶胶是热力学_____系统, 粒子间有相互聚集而降低其表面积的趋势, 即具有聚集不稳定性。
- 7、水俣病是由_____中毒引起的。
- 8、放电后能通过充电使其复原的电池称为_____。
- 9、 $H[AuCl_4]$ 的命名为_____。
- 10、构成蛋白质的基本单元是_____。
- 11、在弱酸溶液中加水, 弱酸的溶解度变_____, pH 变_____。
- 12、将镁片和铁片分别浸在浓度相同的镁盐和铁(II)盐溶液中, 并组成一化学电池。则正极发生的是_____反应, 负极发生的是_____反应。

二、单项选择题(本大题共 15 小题, 每小题 2 分, 本大题共 30 分)

- 1、关于热与功的论述正确的是()
 - A. 热等于系统恒压时的焓值
 - B. 功等于系统的吉布斯函数值
 - C. 热等于系统恒容时的热力学能值
 - D. 功与热是系统发生状态变化时与环境的能量交换形式, 与具体的变化途径有关。
- 2、催化剂加快反应速率的原因是()

常数。

已知条件:

	$\text{C(s, 石墨)} + \text{CO}_2(\text{g}) = 2\text{CO}(\text{g})$		
$\Delta_f H_m^\theta(298.15 \text{ K}) / (\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1})$	0	-393.509	-110.525
$S_m^\theta(298.15 \text{ K}) / (\text{J}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1})$	5.74	213.74	197.674

5、判断下列反应能否自发进行?



已知条件: $\varphi^\theta(\text{Pb}^{2+} / \text{Pb}) = -0.126\text{V}$, $\varphi^\theta(\text{Sn}^{2+} / \text{Sn}) = -0.136\text{V}$ 。