



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看，不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备班：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

基础学习班：依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

真题串讲班：教育部考试中心已经启动了自考的国家题库建设，熟练掌握自考历年真题成为顺利通过考试的保障之一。自考 365 网校与权威自考辅导专家合作，推出真题串讲班网上辅导课程。通过对课程的整体情况分析及近 3 次考试的真题讲解，全面梳理考试中经常出现的知识点，并对重点难点问题配合典型例题扩展讲解。串讲班课程在考前一个月左右开通。[立即报名！](#)

习题班：自考 365 网校与北大燕园合作推出，每门课程均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格退还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

浙江省 2009 年 4 月高等教育自学考试 基础化学试题 课程代码：10062

一、单项选择题（本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 溶解 0.115 克奎宁于 1.36 克樟脑中，测得其凝固点为 442.6K，奎宁的摩尔质量约为_____。（已知樟脑的凝固点为 452.8K， $K_f=39.7\text{K} \cdot \text{Kg/mol}$ ）（ ）

A. $164.5\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$	B. $329\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$
C. $658\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$	D. $220\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$
2. 将 27.2mL98%的浓硫酸（ $\rho=1.84\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ ）用水稀释至 0.5L，所得溶液的“物质的量”浓度约为（ ）

A. $1.5\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	B. $0.5\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$
C. $2.0\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	D. $1.0\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$
3. 某体系从环境吸收了 30kJ 的热量，同时对环境做了 50kJ 的功，则体系的热力学能的变化 ΔU 为（ ）

A. 80kJ	B. 20kJ
C. -20kJ	D. -80kJ
4. 对于 $\Delta H < 0$ 的反应，若升高温度，其数值变小的是（ ）

- A. 正反应速率
B. 逆反应速率
C. 逆反应速率常数
D. 化学平衡常数
5. 对于一个确定的化学反应来说, 下列说法中正确的是 ()
A. $\Delta_r H_m^\ominus$ 越正, 反应速率越快
B. $\Delta_r H_m^\ominus$ 越负, 反应速率越快
C. 活化能越小, 反应速率越快
D. 活化能越大, 反应速率越快
6. 在多电子原子中, 具有下列各组量子数的电子中能量最高的是 ()
A. 4, 2, 0, +1/2
B. 3, 1, 0, -1/2
C. 3, 1, -1, -1/2
D. 3, 2, 0, +1/2
7. 已知标准电极电位 $\varphi_{\text{Br}_2/2\text{Br}^-}^0 = 1.08\text{V}$, $\varphi_{\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}}^0 = 0.77\text{V}$, $\varphi_{\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}}^0 = 1.51\text{V}$, 则下列物质的氧化性顺序为 ()
A. $\text{Br}_2 > \text{Fe}^{3+} > \text{MnO}_4^-$
B. $\text{MnO}_4^- > \text{Br}_2 > \text{Fe}^{3+}$
C. $\text{MnO}_4^- > \text{Fe}^{3+} > \text{Br}_2$
D. $\text{Br}_2 > \text{MnO}_4^- > \text{Fe}^{3+}$
8. 原子序数为 26 的元素基态原子的核外电子中, 未成对电子的数目是 ()
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
9. 下列各组水溶液, 当其等体积混合时, 哪组的缓冲能力最强? ()
A. $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{NaOH}$, $0.3\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{HAc}$
B. $0.2\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{NaAc}$, $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{HAc}$
C. $0.2\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{H}_3\text{PO}_4$, $0.3\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{NaOH}$
D. $0.3\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{H}_3\text{PO}_4$, $0.4\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{NaOH}$
10. 苯分子与硝基苯分子之间存在的分子间作用力是 ()
A. 诱导力+色散力
B. 取向力+诱导力
C. 色散力+取向力
D. 取向力
11. AgI 的溶解度在下列溶剂(液)中最小的是 ()
A. 纯水
B. $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{HI}$
C. $0.01\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{NaI}$
D. $0.01\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}\text{AgNO}_3$
12. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 可作为重金属中毒时的解毒剂, 这是利用它的 ()
A. 弱碱性
B. 氧化性
C. 还原性
D. 配位性
13. 铬酸钾法测定 Cl^- 含量时, 要求介质的 pH 范围 ()
A. 任何条件下均可以
B. 中性或弱碱性
C. 强酸性
D. 强碱性
14. 下列物质中属于两性物质的是 ()
A. H_2SO_4
B. HSO_4^-

CS ₂			
BF ₃			

3. 试解释碳酸钙不溶于水而溶于稀盐酸。(3分)
4. 漂白粉露置在空气中为什么会失去漂白效果?(2分)

四、计算题(本大题共4小题,共30分)

1. 人的血浆在 272.44K 结冰,求在体温 310K 时的渗透压。(提示:水的 $K_f=1.86$,稀溶液中 $m \approx c$)(6分)
2. 反应 $\text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ 已知 $K=1.0$ (830K)
- (1) 若 CO 和 H₂O 的起始浓度分别为 $2\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 和 $3\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 试求在该条件下, CO 的平衡转化率;
- (2) 在上面平衡状态的基础上, 保持其它条件不变, 使水蒸气的浓度增大到 $6\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 求 CO 的总转化率。(10分)
3. 欲使 0.1mol AgCl 溶于 1L 氨水中, 所需氨水的最低浓度为多少?
- 已知 $K_{\text{sp, AgCl}}=1.77 \times 10^{-10}$, $K_{\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+}=1.1 \times 10^7$ (8分)
4. 用基准物质 Na₂CO₃ 标定 HCl 溶液, 若欲使滴定至终点消耗盐酸 ($0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$) 20~25ml, 应称取基准物质 Na₂CO₃ 多少克? 已知 Na₂CO₃ 的摩尔质量为 106.0g/mol (6分)