

【初试】2026 年 长沙理工大学 820 水分析化学考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。

一、长沙理工大学 820 水分析化学考研真题汇编及考研大纲**1. 长沙理工大学 820 水分析化学 2015-2020 年考研真题，暂无答案。**

说明：分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。

2. 长沙理工大学 820 水分析化学考研大纲**①2025 年长沙理工大学 820 水分析化学考研大纲。**

说明：考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的推荐资料，本项为免费提供。

二、2026 年长沙理工大学 820 水分析化学考研资料**3. 《水分析化学》考研相关资料****(1)《水分析化学》考研资料[笔记+课件+复习题+提纲]****①2026 年长沙理工大学 820 水分析化学之《水分析化学》考研复习笔记。**

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段推荐资料。

②2026 年长沙理工大学 820 水分析化学之《水分析化学》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③2026 年长沙理工大学 820 水分析化学之《水分析化学》考研核心题库(含答案)。

说明：按照大纲、历年真题、指定参考书精心编写，结合考试侧重点和难度使该题库更具针对性和实战性。

④2026 年长沙理工大学 820 水分析化学之《水分析化学》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

三、电子版资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上一、二部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]

四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

长沙理工大学 820 水分析化学考研初试参考书

《水分析化学》. 黄君礼主编. 中国建筑工业出版社, 2008, 第三版。

五、本套考研资料适用学院及考试题型

水利与环境工程学院

填空、选择、名词解释题，问答、计算、分析题

六、本专业一对一辅导(资料不包含，需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务，需另付费，具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。

七、本专业报录数据分析报告(资料不包含，需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告，需另付费，报录数据包括：

①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析 & 详细录取名单；

②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	5
长沙理工大学 820 水分析化学历年真题汇编	7
长沙理工大学 820 水分析化学 2020 年考研真题（暂无答案）	7
长沙理工大学 820 水分析化学 2019 年考研真题（暂无答案）	10
长沙理工大学 820 水分析化学 2018 年考研真题（暂无答案）	14
长沙理工大学 820 水分析化学 2017 年考研真题（暂无答案）	18
长沙理工大学 820 水分析化学 2016 年考研真题（暂无答案）	22
长沙理工大学 820 水分析化学 2015 年考研真题（暂无答案）	26
长沙理工大学 820 水分析化学考研大纲.....	30
2025 年长沙理工大学 820 水分析化学考研大纲.....	30
2026 年长沙理工大学 820 水分析化学考研核心笔记	31
《水分析化学》考研核心笔记	31
第 1 章 概论	31
考研提纲及考试要求	31
考研核心笔记.....	31
第 2 章 水分析测量的质量保证	35
考研提纲及考试要求	35
考研核心笔记.....	35
第 3 章 酸碱滴定法	41
考研提纲及考试要求	41
考研核心笔记.....	41
第 4 章 络合滴定法	44
考研提纲及考试要求	44
考研核心笔记.....	44
第 5 章 沉淀滴定法	50
考研提纲及考试要求	50
考研核心笔记.....	50
第 6 章 氧化还原滴定法	54
考研提纲及考试要求	54
考研核心笔记.....	54
第 7 章 电化学分析法	59
考研提纲及考试要求	59
考研核心笔记.....	59
第 8 章 吸收光谱法	67

考研提纲及考试要求	67
考研核心笔记	67
第 9 章 色谱法	75
考研提纲及考试要求	75
考研核心笔记	75
第 10 章 原子光谱法	81
考研提纲及考试要求	81
考研核心笔记	81
2026 年长沙理工大学 820 水分析化学考研辅导课件	86
《水分析化学》考研辅导课件	86
2026 年长沙理工大学 820 水分析化学考研复习提纲	207
《水分析化学》考研复习提纲	207
2026 年长沙理工大学 820 水分析化学考研核心题库	210
《水分析化学》考研核心题库之填空题精编	210
《水分析化学》考研核心题库之简答题精编	215
《水分析化学》考研核心题库之计算题精编	220

长沙理工大学 820 水分析化学历年真题汇编

长沙理工大学 820 水分析化学 2020 年考研真题（暂无答案）

长沙理工大学

2020 年硕士研究生入学考试试题

考试科目： 水分析化学

考试科目代码： 820

注意：所有答案（含选择题、判断题、作图题等）一律答在答题纸上；写在试题纸上或其他地点一律不给分。作图题可以在原试题图上作答，然后将图撕下来贴在答题纸上相应位置。

一、填空题（每小题 2 分，共 20 分）

1. 为了证明高纯水的质量，应用_____是最适宜的方法。
2. 酸碱滴定中，当选用的指示剂一定时，若 pH 突跃范围越大，则滴定的相对误差越_____。
3. 吸收光谱定量分析通常利用_____法。
4. 气相色谱中保留时间指_____。
5. 偶然误差具有随机性，并且服从_____。
6. 利用吸光度具有_____性质，可以求得混合物中各组分含量。
7. 高锰酸钾指数是_____的综合指标。
8. 系统误差具有重复性和_____。
9. 电导率表示水溶液传导电流的能力，可间接表示水中_____。
10. 气相色谱中死体积的物理意义为_____。

二、单项选择题（每小题 2 分，共 20 分）

1. 影响化学反应平衡常数数值的因素是（ ）
A 反应物的浓度； B 温度； C 催化剂； D 反应产物的浓度。
2. 下列说法中，何者是正确的？（ ）
A NaHCO_3 中含有氢，故其水溶液呈酸性；
B 浓 HAc (17mol/L) 的酸度大于 17mol/L H_2SO_4 水溶液的酸度；
C 浓度 (单位: mol/L) 相等的一元酸和一元碱反应后，其溶液呈中性；
D 当 $[\text{H}^+]$ 大于 $[\text{OH}^-]$ 时，溶液呈酸性。

3. 下列水质指标中不属于物理指标的是 ()
A 水温; B 色度; C 浊度; D 游离性余氯。
4. 欲测定矿物中的痕量金属含量, 宜采用 ()
A 红外光谱法; B 原子吸收光谱法; C 核磁共振法; D 气相色谱法。
5. 某酸碱指示剂的 $K_{in}=1.0 \times 10^{-5}$, 则从理论上推算, 其 pH 变色范围是 ()
A 4~5; B 5~6; C 4~6; D 5~7。
6. 人眼能感觉到的光称为可见光, 其波长范围是 ()
A 400~780nm; B 200~400nm; C 200~600nm; D 600~1000nm。
7. 莫尔法测定 Cl^- 含量时, 要求介质的 pH 在 6.5~10.0 范围内, 若酸度过高, 则 ()
A AgCl 沉淀不完全; B AgCl 沉淀易胶溶;
C AgCl 沉淀吸附 Cl^- 增强; D Ag_2CrO_4 沉淀不易形成。
8. 在 Fe^{3+} 、 Al^{3+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的混合液中, 用 EDTA 法测定 Fe^{3+} 、 Al^{3+} 的含量, 消除 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 干扰, 最简便的方法是 ()?
A 沉淀分离; B 控制酸度; C 络合掩蔽; D 离子交换。
9. 可用于直接配制标准溶液的是 ()
A KMnO_4 ; B $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$; C $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$; D NaOH 。
10. 用电子天平称物, 天平的零点为 -0.3mg, 当砝码和环码加到 11.3500 g 时, 天平停点为 +4.5 mg。此物重为 ()
A 11.3545g; B 11.3548g; C 11.3542g; D 11.0545g

三、名词解释 (每小题 4 分, 共 20 分)

1. 条件电极电位
2. 滴定终点
3. 色谱分离
4. 离子活度
5. 碱度

四、简答题 (每小题 6 分, 共 30 分)

1. 重铬酸钾法中用试亚铁灵做指示剂时, 为什么常用亚铁离子滴定重铬酸钾, 而不是用重铬酸钾滴定亚铁离子?