

环境与生物工程学院试卷命题质量标准

为加强学院考试课程考核工作的科学化、制度化和规范化管理，有效促进教学质量建设，根据《武汉工商学院课程考核试卷命题、评阅、归档工作规范》特制定本质量标准。

一、 试卷命题的原则与要求

第一条 命题原则

（一）科学性原则。试卷命题要紧紧密结合教学大纲，针对课程性质、目标和学生特点，采取适当方式方法，重点考核学生对课程知识的理解和运用能力。

（二）全面性原则。认真分析应考核的知识点，既突出重点，保证质量，又覆盖全面，防止过偏；既考查学生对知识的理解和掌握程度，又考查学生运用知识分析问题、解决问题的能力。试题量要充足，应涵盖教学大纲的重要知识点。

（三）规范性原则。试卷命题要准确、明晰，避免出现歧义；试题表达应简明扼要，措词严谨；试题的编排顺序要合理；试题的评分标准应该公正明确，易于掌握，避免模棱两可，确保试题具有较高的信度。

（四）适用性原则。课程考核内容要体现应用型人才培养目标定位，引导学生加强知识、技能的学习与应用。

第二条 命题要求

（一）建立课程考试试题库

实行教考分离。专业核心课程应试行教考分离；目前难以实行教考分离，但有多个教学班且有多位教师讲授的课程考试，应由校外学科专业相同或相近教师或校内当学期未承担该课程授课任务的教师，成立命题小组，负责命题工作，

不断建立健全试题库，从试题库中提取试题统一组成试卷，逐步实行教考分离。

（二）拟制命题计划

每门考试课程，必须由各系指定出卷教师，根据课程目标、课程目标考核权值分配及命题基本要求，拟制《武汉工商学院课程考试命题计划表》（见附件1）。

（三）试题内容

试题内容要符合教学大纲中对知识、能力、技能的基本要求，能覆盖课程的基本内容，并体现本课程的重点内容和应用型人才培养要求；命题教师应根据教学大纲要求确定考核的知识点、分数权重来组成试卷。

（四）试卷题型

试卷题型设计要符合课程性质及教学目的，闭卷考试的专业试卷题型不少于4种。

（五）试卷重复率

不论开卷或闭卷考试，A、B卷难度和题量应一致，不得有重复题目（简单调换顺序和变换参数均视为重复题）。

（六）试卷难度

题目分布、综合应用题分值分布、难易度分值分布及知识点覆盖面必须与教学大纲保持一致，且符合难易度适中（较简单题目、一般难度题目、难度较大题目分值比例为7:2:1左右）、题量适中（避免存在大范围过早提前交卷的情况）。

（七）试卷题目分值分配

原则要求：单选题分值为1-2分，填空题每空分值一般为1分，判断题分值一般为1分，多项选择题分值为2-3分，

名词解释题分值一般为 2-3 分，简答题分值一般为 4-8 分。客观性试题的选择题、填空题、判断题、简答题、名词解释题总分一般不超过 40 分。出卷教师应根据各专业课程特点及教学大纲，参考试卷题目分值分配原则，有针对性地合理设计并确定《课程考试命题计划表》中各类题型的分值分配，经系审批，并报教务部备案后执行。

（八）试卷编制

1. 上交学院的试卷内容应准确无误，按《武汉工商学院课程期末考试试卷模板》（见附件 2）排版、打印，试题打印应做到卷面整洁，文字、图表、符号清晰，避免出现错漏。

2. 试卷名称与培养方案、教学大纲的课程名称一致。

3. 各大题和小题应有明确的分值标注。

4. 若课程考试中需使用计算用具或开卷考试需使用相关资料，应在试卷考核方式处明确规定允许学生携带的计算用具和资料类别。

（九）参考答案和评分标准

每套试卷均要制订完整的参考答案和评分标准，使用学校统一模板编写（见附件 4）。客观性试题答案必须确定，对于多项选择题、判断改错题要明确得分标准。主观性试题答案应准确、全面、规范、简洁，同时科学、合理、清晰标明采分点，多种解法的试题要加以说明；对于需要多个步骤完成答案的试题，每个步骤都要标明得分。

（十）开卷考试课程命题

1. 开卷考试试题要符合教学大纲要求，重点考核学生综合运用所学知识分析、解决问题的能力 and 创新思维，不得

含有可从教材或其他允许携带资料上直接抄录答案的名词解释、简答与填空题。

2. 教学大纲规定考核方式为闭卷考试课程，申请开卷考试需经系、学院审核，并报教务部批准。

3. 开卷考试试题应突出知识综合运用能力考核，考查专业综合运用能力的试题分值应超过 70%。

第三条 命题审核

1. 命题教师应于规定时间内依据要求编制《武汉工商学院课程考试命题计划表》，命题教师确保填写信息准确无误后提交系主任审核签字后方可命题。

2. 命题教师应于规定时间内依据教学大纲及命题计划制定试卷（A、B 卷）、参考答案及评分标准。

3. 命题教师在检查试卷（A、B 卷）、参考答案及评分标准准确无误后，由系主任指定审题人填写《武汉工商学院考试课程命题与试卷审查表》，审题人确保填写信息准确无误后连同试卷（A、B 卷）、参考答案及评分标准逐级提交系主任和学院分管教学副院长审核签字。审核过程中应对试题进行逐项检查，保证考核内容题型、题量、难易程度、考核形式、答题用时适当，试题的题号名称、表述、分值、标点、页码、页数等符合要求和准确无误。

审核人应依据教学大纲和命题规范，有权要求命题教师对题型、题量、试题内容、难易程度、评分标准等进行调整或修改。

二、 试卷命题格式要求

(一) 试卷格式要求

1. 试卷格式要求 1

武汉工商学院课程考试 试题纸 (第 1 页 共 4 页)

	试卷编号 1 2021 制药本 02B
--	----------------------------

武汉工商学院课程考试试题纸

2 2023-2024 学年第**3**学期期末考试试卷

课程名称: **4** 药物分析 试卷类型: **9** B 卷

课程类别: **5** 专业课 (必修)

考试方式: **6** 闭卷 (使用计算器) 大题数: **10** 6

考试时间: **7** 100 分钟 小题数: **11** 26

年级专业: **8** 2021 级生物制药 层次: **12** 本科

考生

1. 考生只能使用蓝 (黑) 色钢笔、圆珠笔、签字笔答卷, 使用 2B、HB 铅笔填涂答题卡;
2. 不得携带手机等规定以外物品进入考场考试, 开卷考试科目只能携带指定的参考资料;
3. 考试时不准交头接耳、交换试卷或者采取抄袭、夹带等手段作弊, 不准扰乱考场秩序。

须知

题号	一	二	三	四	五	六				总分	总分人
分值	20	18	10	30	10	12				100	
得分											

得分 **14** 一、单项选择题 (每小题 2 分, 共 20 分)

评卷人 请将正确答案填写在下方的表格内, 不填、填错或多填均不得分

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

15

16

1. 药品质量标准的主要内容是 ()。
A 名称、性状、正文、规格与用途 B 结构、正文、贮藏、制剂与用量
C 鉴别、检查、含量测定、记录与报告 D 性状、鉴别、检查、含量测定
2. 气相色谱用于鉴别的参数是 ()。
A 峰面积 B 保留时间 C 峰高 D 峰宽
3. 铁盐检查法中, 需将供试品中的 Fe^{2+} 氧化成 Fe^{3+} , 常用氧化剂是 ()。
A 硫酸 B 硝酸 C 过硫酸铵 D 过氧化氢
4. 糖类辅料可能对下列哪种定量方法产生干扰 ()。
A 酸碱滴定法 B 非水溶液滴定法 C 氧化还原滴定法 D 配位滴定法
5. 下列哪种巴比妥类药物可使碘溶液的棕黄色消失 ()。
A 司可巴比妥钠 B 异戊巴比妥 C 苯巴比妥 D 硫喷妥钠
6. 《中国药典》阿司匹林原料药中游离水杨酸的检查方法是 ()。
A 高效液相色谱法 B 碱水解后剩余滴定法 C 紫外分光光度法 D 沉淀滴定法

图 1 试卷信息填写及客观题格式示例

① 专业课程试卷统一按照“年级+专业+层次+序号+试卷类型”进行编号, 命题教师需要根据学院统一发布的试卷编号一栏表对应填写, 不要填写错误。

② 学年信息由命题教师用阿拉伯数字填写, 学年信息要与当年保持一致。

③ 学期数字使用汉语数字填写, 只能填写“一”或“二”。

④ 课程名称由命题教师根据命题课程填写。

⑤ 课程类型与考核对象对应年级的人才培养方案保持

一致，如专业课（必修）、专业课（选修）、学科专业基础课（必修）、学科专业基础课（选修）。

⑥ 考试方式根据课程教学大纲中规定考试方式填写，若课程考试中需使用计算用具或开卷考试需使用相关资料，应在试卷考试方式处明确规定允许学生携带的计算用具和资料类别，如闭卷（使用计算器）、开卷（可带教材、打印资料）。

⑦ 考试时间统一填写 100 分钟。

⑧ 年级专业填写考核对象完整的年级和专业信息，如 20**级生物制药，20**级环境工程。

⑨ 试卷类型由命题教师填写。

⑩ 大题数由命题教师根据试卷大题数用阿拉伯数字填写。

⑪ 小题数由命题教师根据试卷小题数用阿拉伯数字填写。

⑫ 层次由命题教师根据试卷考试对象填写，如“本科”。

⑬ 分值由命题教师根据试卷大题分值填写，不能漏填和多填，总分处统一填写 100。

⑭ 题型由命题教师根据不同课程考试题型进行填写，如图 1 所示。

⑮ 如果试卷有单选题、判断题，必须插入图 1 所示表格，选择题应注明“请将正确答案填写在下方的表格内，不填、填错或多填均不得分”，判断题应注明“正确的打“√”，错误的打“×”，请将正确答案填写在下方的表格内，不填、填错均不得分”。表格中的数字要与试题中的小题序号保持一致，小题序号统一使用阿拉伯数字，不能多填也不能漏填

数字。

⑩ 每小题表述完后要打“。”，选择题的选项用大写字母“A”、“B”、“C”、“D”设置，选项内容不能重复。

2. 试卷格式要求 2

武汉工商学院课程考试 试题纸 (第 4 页 共 4 页)

得分		五、论述题 (每小题 10 分, 共 10 分)
评卷人		

25. 试说明如何利用巴比妥类药物的紫外吸收特征来进行本类药物的鉴别。

得分		六、案例分析题 (每小题 12 分, 共 12 分)
评卷人		

26. 《中国药典》采用非水滴定法测定盐酸氯丙嗪含量, 方法如下: 取本品约 0.2g, 精密称定, 加冰醋酸 10ml 与醋酐 30ml 溶解后, 照电位滴定法, 用高氯酸滴定液 (0.1mol/L) 滴定, 并将滴定结果用空白试验校正。试回答:

(1) 加入醋酐的原因是什么? (4 分)

(2) 高氯酸滴定液使用时应注意什么? (4 分)

(3) 电位滴定法的指示电极和参比电极分别是什么? (2 分)

(4) 空白试验如何操作? (2 分)

图 2 主观题格式示例

① 题目后 () 内要填写“每小题*分, 共*分”。

② 对于主观题, 命题教师需要根据每小题标准答案内容的多少来预留空白位置以供学生答题。

③ 一道主观题如有多个问题, 问题需要标明序号“(1)、(2)……”, 同时序号要缩进两格, 每问后面标明分数, 如“(*分)”。

备注:

1. 如果试卷页码太多,在试卷第 5 页左侧密封线的位置,

1 **武汉工商学院 2023 - 2024 学年第一学期 课程考试命题计划表**

2 开课单位: 环境与生物工程学院

3 考试年级、专业: 2021 级生物制药本科专业

4 课程名称: 药物分析

5 考试时间: 2023 年 11 月

6 命题教师: 乐薇

7 命题日期: 2023 年 10 月 24 日

8 教考分离: 否

9 系主任 (课程负责人):

题型	题目分布			综合应用 题分 值分 布	难易度分值分布			覆盖面 (按教学大纲章节填写, 覆盖者打√)											
	大题 总分	小题 数	小题 分数		基础 题目	一般 难度 题目	难度 较大 题目	第一章	第二章	第三章	第四章	第五章	第六章	第七章	第八章	第九章	第十章	第十一章	第十二章
单项选择题	20	10	2	2	20			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
填空题	18	9	2	0	18			√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	
辨析题	10	2	5	10	10			√		√	√								√
计算题	30	3	10	30	20	10				√	√			√	√	√			
论述题	10	1	10	10		10		√	√		√	√							
案例分析题	12	1	12	12			12							√	√				
总计	100	26		64	68	20	12												

注: ① 所有考试课程命题前必须制定命题计划, 在命题前交系主任 (课程负责人) 审核。 ② 此表在试卷交印时分别交一份教务处、学院留存。
③ 表中初设题型类别未包含拟出题型的, 命题教师可自行增加; 覆盖面章节列数不够了, 可自行增加; 表中多余的章节及题型请自行删除。

需要再次添加学号、姓名、密封线等信息, 以便于后期装订, 只有第 1、5、9 页可设置密封线。

2. 各大题标题段前空一行, 各大题标题字体需加粗。
3. 每页最后一题上下排版尽量不要超过左侧装订线最下端。
4. 第二大题中的小题序号要接第一大题的小题序号往后排, 第三大题的小题序号要接第二大题的小题序号往后排, 以此类推。

(二) 命题计划表格式要求

图 3 命题计划表示例

① 计划表中的学年学期要与试卷保持一致, 注意 “20XX - 20XX 学年第 X 学期” 中学年为阿拉伯数字, 学期为中文数字, 如 “2023-2024 学年第一学期”。

② 开课单位统一填写为环境与生物工程学院, 要填写全称, 不能填写简称。

③ 考试年级、专业填写可参考示例“2021 级生物制药本科专业”，不能简写。

④ 课程名称根据所考课程填写全称，不能填写简称。

⑤ 考试时间根据学校安排的考试时间填写。

⑥ 命题教师根据各系安排的命题教师如实填写，如为多个教师一起命题则均需列出。

⑦ 命题日期根据学院的命题工作进度安排如实填写。

⑧ 教考分离根据实际情况如实填写，“是”或“否”。

⑨ 系主任（课程负责人）处需要由课程负责人手写签字。

⑩ 题型填写要与试卷题型保持一致，不能错填或漏填。

⑪ 试卷题数、分值与试卷内容保持一致；同一大题中小题分数不一致的，需写出对应的各小题分数，用“逗号”区分。

⑫ 闭卷考试综合应用题分值总计不低于 60 分，基础题目、一般难度题目、难度较大题目的分值比例一般为 7：2：1。开卷考试试题应突出知识综合运用能力考核，考查专业综合运用能力的试题分值应超过 70%。

备注：

1. 覆盖面中的章节要与教学大纲的考试章节保持一致，多余的章节请自行删除。

2. 试卷中的知识点分布要覆盖到教学大纲中需要考试的所有章节。

（三）参考答案格式要求

1. 参考答案格式要求 1

武汉工商学院 课程考试参考答案及评分标准

学年学期: 2023-2024 学年第一学期

课程名称: 药物分析

专业: 生物制药

卷型: B 卷

年级: 2021

任课教师: 乐薇

层次: 本科

一、单项选择题

1-5 DBCCA 6-10 AABDD

评分标准: 每小题 2 分, 共 10 题 20 分, 每小题有且仅有一个唯一正确的答案。

二、填空题

11 中药, 化学药品

12 砷化氢 (AsH₃), 溴化汞 (HgBr₂)

13 NaOH-H₂O、NaOH-H₂O (SO₂)

14 永停法, 防止亚硝酸的挥发及分解

15 白, 1 比 1

16 紫, 黄

17 四丁基溴化铵、四丁基氢氧化铵

18 青霉噻唑酸, 青霉素

19 等波长差, 等吸收比

评分标准: 每空 1 分, 共 18 空 18 分。

图 4 参考答案相关信息填写及客观题答案格式示例

- ① 试卷编号填要与试卷中的保持一致。
- ② 学年学期填写要与试卷中的保持一致。
- ③ 课程名称填写要与试卷中的保持一致, 必须填写全称。
- ④ 专业填写为生物制药或环境工程, 如为院内选修课, 则按教务系统里的专业信息填写。
- ⑤ 试卷卷型填写要与试卷中的保持一致。
- ⑥ 年级统一填写为 20**, 如 2021。
- ⑦ 任课教师按对应授课班级的任课教师写。
- ⑧ 层次统一填写为本科。
- ⑨ 客观题评分标准要标明每小题*分, 共*小题**分。
- ⑩ 填空题答案如有多种表达方式, 则均需列出。

2. 参考答案格式要求 2

五、论述题 (共 1 题, 共 10 分)

25. 解: 根据巴比妥类药物在不同 pH 值的溶液中的紫外吸收光谱的特征性变化, 可以用于本类药物的鉴别。(3 分)

(1) 在酸性溶液中, 5, 5-二取代和 1, 5, 5-三取代的巴比妥类药物不电离, 故无明显的紫外吸收 (1 分); 在 pH10 的碱性溶液中, 发生一级电离, 形成共轭体结构, 于 240nm 处出现最大吸收峰 (1 分); 在 pH13 的强碱性溶液中, 5, 5-二取代巴比妥类药物发生二级电离, 引起共轭体系延长, 最大吸收红移至 255nm 波长处。1, 5, 5-三取代的巴比妥类药物, 因 1 位取代基的存在, 不发生二级电离, 最大吸收峰不变, 仍位于 240nm (2 分)。

(2) 硫代巴比妥类药物的紫外吸收光谱在酸性溶液和碱性溶液中均具有明显的紫外吸收。如硫喷妥钠的紫外吸收光谱, 在 pH1 的盐酸溶液中, 于 287nm 和 238nm 有最大吸收, 在 pH13 的氢氧化钠溶液中, 两个吸收峰分别移至 304nm 和 255nm。另外, 在 pH13 的强碱性溶液中, 硫代巴比妥类药物在 255nm 处的吸收峰消失, 只存在 304nm 处的吸收峰。(3 分)

评分标准: 共 10 分。写出根据巴比妥类药物在不同 pH 值的溶液中的紫外吸收光谱的特征性变化来鉴定得 3 分; 第 1 点得 4 分 (其中写出酸性溶液中的情况得 1 分, 写出 pH10 溶液中的情况得 1 分, pH13 溶液中的情况得 2 分), 写出第 2 点得 3 分 (不完整得 1~2 分)。

图5 主观题参考答案示例

① 简答题、论述题、材料分析题答案设置时要分要点分，每个要点分分值不得超过5分。

② 论述题、材料分析题答案设置要说明评分标准。

③ 大题序号和小题序号排版要首行缩进2格。

(四) 试卷字体段落排版要求

① 试卷字体，中文统一使用宋体，数字或英文统一使用 Times New Roman 字体，五号字，

② 行间距一般设置为1.5倍行距，但可根据各科目的出卷情况适当调整，但需保证同一套试卷的行距保持一致。

③ 卷面排版要求整齐美观。

武汉工商学院环境与生物工程学院学院

2024年3月1日