### ****1. 用户管理模块****

| **用例编号** | **测试用例描述** | **前置条件** | **输入数据** | **预期结果** | ****实际测试结果**** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UM-01 | 用户注册成功 | 无 | 合法用户名、密码、邮箱 | 注册成功，跳转到登录页面 | ****通过****：返回 201 状态码，用户成功创建并跳转登录页 |
| UM-02 | 用户注册失败 - 重复用户名 | 无 | 已存在用户名 | 提示 “用户名已存在” | ****通过****：返回 400 状态码，提示 “该用户名已存在” |
| UM-03 | 用户登录成功 | 已注册用户 | 正确用户名、密码 | 登录成功，进入首页 | ****通过****：返回 200 状态码及 Token，成功进入首页 |
| UM-04 | 用户登录失败 - 密码错误 | 已注册用户 | 正确用户名、错误密码 | 提示 “用户名或密码错误” | ****通过****：返回 400 状态码，提示 “用户名或密码不正确” |
| UM-05 | 用户信息修改 | 已登录 | 新昵称、头像（5MB） | 修改成功，个人信息页显示新数据 | ****失败****：头像上传失败，提示 “文件大小不能超过 5MB”（备注：实际上传 5.1MB 图片触发限制） |
| UM-06 | 用户登出 | 已登录 | 点击登出 | 跳转到登录页面，清除本地 token | ****通过****：跳转登录页，Token 已清除，再次访问需重新登录 |

### ****2. 商品管理模块****

| **用例编号** | **测试用例描述** | **前置条件** | **输入数据** | **预期结果** | ****实际测试结果**** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PM-01 | 发布商品成功 | 已登录 | 商品名、描述、图片、价格 | 商品发布成功，商品列表可见 | ****通过****：返回 201 状态码，商品成功显示在列表 |
| PM-02 | 发布商品失败 - 缺少必填 | 已登录 | 缺少商品名或图片 | 提示 “必填项不能为空” | ****失败****：提示信息为 “请填写所有字段”（备注：提示文案与需求不一致，应为 “必填项不能为空”） |
| PM-03 | 编辑商品信息 | 已登录且为卖家 | 新描述、新价格 | 修改成功，商品详情页显示新数据 | ****通过****：返回 200 状态码，详情页数据实时更新 |
| PM-04 | 删除商品 | 已登录且为卖家 | 点击删除 | 商品从列表移除，提示 “删除成功” | ****通过****：返回 204 状态码，商品状态标记为 “已删除” |
| PM-05 | 商品图片上传 | 已登录 | 上传 JPG 图片 | 图片显示在商品详情页 | ****通过****：图片成功上传，详情页显示缩略图 |
| PM-06 | 商品搜索 | 无 | 输入 “教材” | 商品列表显示匹配商品 | ****通过****：返回 200 状态码，显示包含 “教材” 的商品 |

### ****3. 订单管理模块****

| **用例编号** | **测试用例描述** | **前置条件** | **输入数据** | **预期结果** | ****实际测试结果**** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OM-01 | 下单成功 | 已登录 | 选择商品、填写备注 | 订单创建成功，订单列表可见 | ****通过****：返回 201 状态码，订单号生成并显示在列表 |
| OM-02 | 申请退款 | 已登录且为买家 | 订单 ID、退款原因 | 订单状态变为 “退款中” 或 “交易失败” | ****通过****：返回 200 状态码，订单状态更新为 “退款中” |
| OM-03 | 卖家审核退款 - 同意 | 已登录且为卖家 | 订单 ID、同意 | 订单状态变为 “交易成功” 或 “已退款” | ****通过****：返回 200 状态码，状态更新为 “已退款” |
| OM-04 | 卖家审核退款 - 拒绝 | 已登录且为卖家 | 订单 ID、拒绝 | 订单状态变为 “交易失败” | ****通过****：返回 200 状态码，状态更新为 “交易失败” |
| OM-05 | 查看订单详情 | 已登录 | 订单 ID | 显示订单详细信息 | ****通过****：返回 200 状态码，详情页显示完整信息 |
| OM-06 | 订单列表分页 | 已登录 | 翻页操作（总页数 > 1） | 正确显示下一页订单 | ****失败****：第 2 页数据加载延迟 3 秒（备注：大数据量时分页查询未优化，需增加数据库索引） |

### ****4. 评论与互动模块****

| **用例编号** | **测试用例描述** | **前置条件** | **输入数据** | **预期结果** | ****实际测试结果**** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CM-01 | 发布评论 | 已登录 | 商品 ID、评论内容 | 评论显示在商品详情页 | ****通过****：返回 201 状态码，评论成功显示 |
| CM-02 | 回复评论 | 已登录 | 父评论 ID、回复内容 | 回复显示在对应评论下 | ****通过****：返回 201 状态码，二级回复正确嵌套 |
| CM-03 | 评论内容校验 | 已登录 | 超长内容（501 字） | 提示 “内容超出长度限制” | ****失败****：前端未截断超长内容，导致页面布局错乱（备注：需增加输入框字数限制和截断逻辑） |
| CM-04 | 评论列表加载 | 无 | 商品 ID（含 100 条评论） | 正确显示所有评论 | ****通过****：返回 200 状态码，评论列表分页加载正常 |

### ****5. 安全与异常用例****

| **用例编号** | **测试用例描述** | **前置条件** | **输入数据** | **预期结果** | ****实际测试结果**** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SE-01 | SQL 注入防护 | 无 | 输入' OR 1=1 -- | 无异常，数据安全 | ****通过****：返回 400 状态码，接口过滤非法字符 |
| SE-02 | XSS 防护 | 无 | 输入<script>alert(1)</script> | 页面无脚本执行，内容被转义 | ****通过****：脚本内容被转义为文本，未执行 |
| SE-03 | CSRF 防护 | 已登录 | 跨站 POST 请求 | 请求被拒绝，提示无权限 | ****通过****：返回 403 状态码，CSRF 校验拦截请求 |
| SE-04 | 权限越权访问 | 已登录买家 | 访问卖家订单 ID | 请求被拒绝，提示无权限 | ****通过****：返回 403 状态码，禁止访问他人订单 |
| SE-05 | 文件上传安全 | 已登录 | 上传 EXE 文件 | 上传失败，提示错误 | ****失败****：允许上传 EXE 文件（备注：文件类型过滤规则未生效，需检查后端 MIME 类型校验） |

### ****6. 性能与兼容性用例****

| **用例编号** | **测试用例描述** | **前置条件** | **输入数据** | **预期结果** | ****实际测试结果**** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PE-01 | 高并发下下单 | 模拟 50 用户并发 | 多个下单请求 | 系统无崩溃，订单正常创建 | ****通过****：成功率 98.7%，平均响应时间 780ms（备注：部分请求超时，需优化数据库连接池） |
| PE-02 | 商品列表大数据量 | 商品数 = 5000 | 列表翻页 | 页面加载流畅，响应时间 < 2s | ****失败****：响应时间 2.5s（备注：未启用分页缓存，需添加 Redis 缓存查询结果） |
| CO-01 | 浏览器兼容性 | Safari 14 | 执行完整交易流程 | 页面显示正常，功能无异常 | ****通过****：布局正常，下单、支付功能无异常 |