

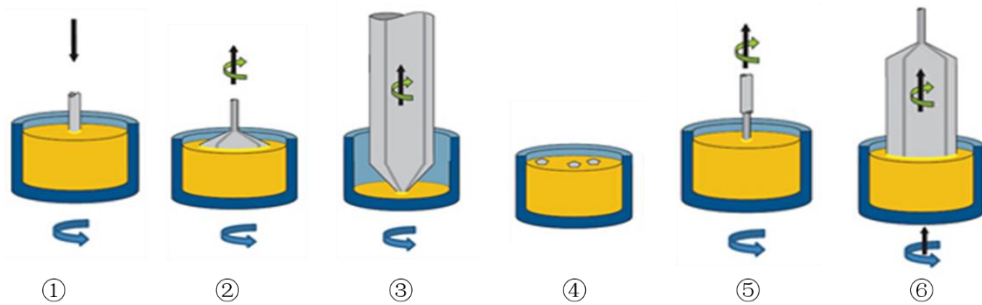
## 公开资源 | 免费资源——集成电路开发与测试（初级）样题

为规范 2020 年正式考试认证工作，杭州朗迅科技有限公司拟组织进行试考，通过试考不断完善考核方式、考试流程、评分标准等，杭州朗迅科技有限公司现发布第三批免费资源——集成电路开发与测试（初级）样题以供参考，本样题适用于集成电路开发与测试职业技能等级证书试考。

### 集成电路开发与测试（初级）试考样题

#### 一、单选题（5 题，每题 10 分，共 50 分）

1. 用直拉法制备单晶硅时，整个直拉过程的顺序是（ ）。



- A. ④①⑤②⑥③
- B. ④①②⑥⑤③
- C. ④⑤①⑥②③
- D. ④⑤①⑥②③

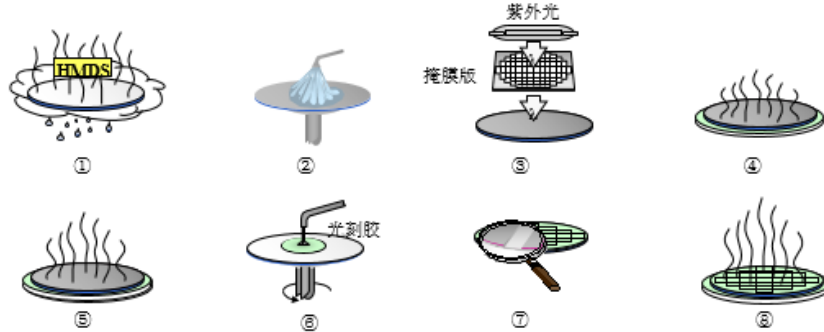
答案：

2. APCVD、LPCVD、PECVD、HDPCVD 分别是（ ）的简称。

- A. 常压化学气相淀积、低压化学气相淀积、等离子体增强型化学气相淀积、高密度等离子体化学气相淀积
- B. 常压化学气相淀积、低压化学气相淀积、高密度等离子体化学气相淀积、等离子体增强型化学气相淀积
- C. 低压化学气相淀积、常压化学气相淀积、等离子体增强型化学气相淀积、高密度等离子体化学气相淀积
- D. 常压化学气相淀积、等离子体增强型化学气相淀积、低压化学气相淀积、高密度等离子体化学气相淀积

答案：

3. 光刻的流程正确的是（）。



- A. ①⑥④③⑤②⑧⑦
- B. ①⑥④③⑧⑤②⑦
- C. ①⑥④②③⑤⑧⑦
- D. ①⑥⑤②④③⑧⑦

答案：

4. 在常规减薄工艺中，要求晶圆减薄到（），其平整度为（）。

- A. 80-300  $\mu\text{m}$ ， $\leq \pm 3 \mu\text{m}$
- B. 100-500  $\mu\text{m}$ ， $\leq \pm 3 \mu\text{m}$
- C. 100-300  $\mu\text{m}$ ， $\leq \pm 50\text{nm}$
- D. 50-200nm， $\leq \pm 5\text{nm}$

答案：

5. 晶圆测试能够确保每个 die 能基本满足器件的特征或设计规格书，通常包括电压、电流、时序和功能的验证。一般情况下晶圆检测工艺的正确操作流程是（）。

- A. 导片→上片→加温、扎针调试→烘烤→打点→外检→真空入库
- B. 导片→上片→烘烤→加温、扎针调试→打点→外检→真空入库
- C. 导片→上片→加温、扎针调试→打点→烘烤→外检→真空入库
- D. 导片→上片→烘烤→打点→加温、扎针调试→外检→真空入库

答案：

## 二、多选题（4题，每题10分，共40分）

1. 在使用直拉法进行单晶硅制备时，在熔硅过程中，要注意将温度设置在  $1500^{\circ}\text{C}$  左右，这是因为（）。

- A. 硅的熔点比较高，在  $1420^{\circ}\text{C}$
- B. 温度过高可能会产生“跳硅”现象
- C. 方便掺入一定量的杂质
- D. 防止出现液封现象

答案：

2. 在进行氧化扩散时，出现面板表面无温度显示时，需要进行的操作有（）。

- A. 检查热电偶连接处的接触是否良好
- B. 检查热电偶本身是否开路
- C. 检查热电偶本身是否损坏
- D. 重启设备

答案：

3. 光刻过程中有一环节是软烘，该进行环节的目的在于（）。

- A. 将硅片上覆盖的光刻胶溶剂去除
- B. 防止光刻胶黏到设备上
- C. 使光刻胶结构重新排列，减轻驻波的影响
- D. 缓和在旋转过程中光刻胶膜内产生的应力

答案：

4. 进行单晶硅制备前要先判断辅料是否符合要求，下列选项中，符合对石英坩埚的要求的是（）。

- A. 磕碰损伤（位于坩埚上沿的微小碰损）
- B. 裂纹
- C. 有轻微划痕

D. 气泡处于内壁，但没有开裂

答案：

**三、判断题（1题，每题10分，共10分）**

1. 在石英舟的两端会加上陪片，这样做是为了保护两端的硅片，防止因高温而损坏硅片。

答案：