

# 微电子制造工艺-北京信息职业技术学院-中国大学MOOC慕课答案

## 第一章 测验

1、单选题：第一个锗晶体管是（）年发明

选项：

- A、1946
- B、1947
- C、1957
- D、1958

参考：【1947】

2、单选题：集成电路的英文简称为（）。

选项：

- A、IC
- B、MCU
- C、LCC
- D、MIC

参考：【IC】

3、单选题：8英寸硅片的直径大约（）mm。

选项：

- A、150
- B、200
- C、300
- D、450

参考：【200】

4、判断题：微电子学的核心是集成电路。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【正确】

5、判断题：集成电路按器件结构分主要可分为：双极型集成电路、MOS集成电路和BiCMOS集成电路等。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【错误】

6、判断题：纳米是长度的单位，1纳米为1微米的1000倍。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【错误】

7、判断题：CD(Critical Dimension)是集成电路中半导体器件的最小尺寸，是衡量集成电路设计和制造水平的重要尺度。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【正确】

8、判断题：集成电路是通过一系列特定的加工工艺，将晶体管等元器件按照一定的电路互连，“集成”在一块半导体单晶片上，封装在一个外壳内，执行特定电路或系统功能的复杂电子系统。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【正确】

9、判断题：集成电路按器件结构分主要可分为：双极型集成电路、MOS集成电路和BiCMOS集成电路等。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【错误】

10、填空题：摩尔定律指出集成电路的晶体管的集成度每\_\_\_\_\_个月翻一番。

参考：【18##%\_YZPRLFH\_%##十八】

## 第二章 测验

1、单选题：1000级的概念是每立方英尺空气中所含的直径大于0.5微米的颗粒数不大于（）个。

选项：

- A、10
- B、100
- C、1000
- D、10000

参考：【1000】

2、单选题：高效过滤器的英文简称是（）。

选项：

- A、LEPA
- B、HEPA
- C、MIC
- D、DHF

参考：【HEPA】

3、单选题：过氧化氢和碱组成的1号标准清洗液简称是（）。

选项：

- A、DHF
- B、SPM-1
- C、SC-1

D、HPM

参考：【SC-1】

4、单选题：中效过滤器主要滤除大于（ ）um的尘粒。

选项：

A、10

B、5

C、1

D、0.3

参考：【1】

5、多选题：尘埃的测量方法有（ ）、（ ）、（ ）。

选项：

A、重量法

B、四探针法

C、过滤法

D、计数法

参考：【重量法#过滤法#计数法】

6、判断题：吸烟不会产生尘埃。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

7、判断题：风淋室可保证进入洁净室人员进行人身洁净和防止室外空气侵入。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

8、判断题：乱流洁净室比单向流洁净室洁净度高。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

9、判断题：洁净度是用每立方英尺空气中所含的直径大于0.5微米的颗粒数来衡量。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

10、填空题：10000级是指每立方英尺空气中，0.5um大小尘埃的个数不超过10000颗≈\_\_\_\_\_个/升。（四舍五入取整，1立方英尺=28.3168升）

参考：【353】

### 第三章 半导体材料1作业

1、单选题：掺入B元素的半导体为（）型半导体

选项：

A、P

B、N

C、本征半导体

D、中性半导体

参考：【P】

2、单选题：下列半导体属于第三代半导体的是（）。

选项：

A、硅

B、锗

C、砷化镓

D、氮化镓

参考：【氮化镓】

3、单选题：半导体行业最常用的半导体材料是（）。

选项：

A、氮化镓

B、石墨烯

C、硅

D、砷化镓

参考：【硅】

4、单选题：掺入P元素的半导体为（）型半导体。

选项：

A、P

B、N

C、中性半导体

D、本征半导体

参考：【N】

5、单选题：面心立方晶胞原子的个数是（）。

选项：

A、1

B、2

C、4

D、8

参考：【4】

6、单选题：硅的晶体结构是（）形状。

选项：

A、四面体结构

B、无定形结构

C、六面体结构

D、平面结构

参考：【四面体结构】

7、单选题：硅晶体内部的空间利用率是（ ）。

选项：

- A、24%
- B、34%
- C、44%
- D、66%

参考：【34%】

8、多选题：最常用的形成N型半导体的杂质有（ ）（ ）和（ ）。

选项：

- A、Sb
- B、B
- C、As
- D、P

参考：【Sb#As#P】

9、多选题：从半导体制造来讲，晶圆中用的最广的晶体的晶向是（ ）。

选项：

- A、000
- B、100
- C、110
- D、111

参考：【100#110#111】

10、判断题：价带中含有的电子数量决定材料的导电性。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【错误】

11、判断题：由于电子的有效质量小于空穴的有效质量，因而电子的迁移率比空穴的大。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【正确】

12、判断题：P型半导体主要靠空穴导电。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【正确】

13、判断题：100晶向垂直于100晶面。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【正确】

14、判断题：多晶的特点是长程有序，短程无序

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**错误**】

### 第三章 半导体材料2作业

1、单选题：电子级纯的多晶硅的纯度为（）。

选项：

A、99.9999999%

B、99.9999%

C、99%

D、99.9%

参考：【**99.9999999%**】

2、单选题：工业上最常用的多晶硅制备方法是（）。

选项：

A、直拉法

B、沉积法

C、区熔法

D、三氯氢硅的氢还原法

参考：【**三氯氢硅的氢还原法**】

3、单选题：单晶硅的电阻率测试采用（）。

选项：

A、热探针法

B、悬浮区熔法

C、直流光电导衰减法

D、四探针法

参考：【**四探针法**】

4、多选题：多晶硅变成单晶硅需要具备以下（）条件。

选项：

A、要有排列标准

B、低温环境

C、原子具有一定的动能，以便重新排列

D、排列好的原子能稳定下来

参考：【**要有排列标准#原子具有一定的动能，以便重新排列#排列好的原子能稳定下来**】

5、多选题：硅材料的缺陷主要有（）。

选项：

A、体缺陷

B、面缺陷

C、点缺陷

D、线缺陷

参考：【**体缺陷#面缺陷#点缺陷#线缺陷**】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/128105020013006032>