

**【初试】2026 年 电子科技大学 832 微电子器件考研真题汇编**

**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、电子科技大学 832 微电子器件考研真题汇编及考研大纲**

1. 电子科技大学 832 微电子器件 2005-2006、2008-2016 年考研真题，其中 2005-2006、2008-2013 年有答案。

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. 电子科技大学 832 微电子器件考研大纲**

①2025 年电子科技大学 832 微电子器件考研大纲。

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、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：[¥]**

**三、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)**

**电子科技大学 832 微电子器件考研初试参考书**

微电子器件第四版，陈星弼等，电子工业出版社 2018 年

**四、2026 年研究生入学考试招生适用学院**

电子科技大学(深圳)高等研究院

集成电路科学与工程学院

**五、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。

**六、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.....	4
电子科技大学 832 微电子器件历年真题汇编 .....	5
电子科技大学 832 微电子器件 2016 年考研真题（暂无答案） .....	5
电子科技大学 832 微电子器件 2015 年考研真题（暂无答案） .....	10
电子科技大学 832 微电子器件 2014 年考研真题（暂无答案） .....	16
电子科技大学 832 微电子器件 2013 年考研真题.....	22
电子科技大学 832 微电子器件 2013 年考研真题参考答案.....	25
电子科技大学 832 微电子器件 2012 年考研真题.....	29
电子科技大学 832 微电子器件 2012 年考研真题参考答案.....	31
电子科技大学 832 微电子器件 2011 年考研真题.....	34
电子科技大学 832 微电子器件 2011 年考研真题参考答案.....	37
电子科技大学 832 微电子器件 2010 年考研真题.....	41
电子科技大学 832 微电子器件 2010 年考研真题参考答案.....	44
电子科技大学 832 微电子器件 2009 年考研真题.....	50
电子科技大学 832 微电子器件 2009 年考研真题参考答案.....	53
电子科技大学 832 微电子器件 2008 年考研真题.....	59
电子科技大学 832 微电子器件 2008 年考研真题参考答案.....	61
电子科技大学 832 微电子器件 2006 年考研真题.....	65
电子科技大学 832 微电子器件 2006 年考研真题参考答案.....	67
电子科技大学 832 微电子器件 2005 年考研真题.....	71
电子科技大学 832 微电子器件 2005 年考研真题参考答案.....	73
电子科技大学 832 微电子器件考研大纲.....	75
2025 年电子科技大学 832 微电子器件考研大纲.....	75

## 电子科技大学 832 微电子器件历年真题汇编

## 电子科技大学 832 微电子器件 2016 年考研真题（暂无答案）

## 2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

## 考试科目：832 微电子器件

注：所有答案必须写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上均无效。

## 一、填空题（共 44 分，每空 1 分）

- 1、PN 结的内建电势也称为扩散电势，是指耗尽区中从（ ）处到（ ）处的电位差。掺杂浓度越高，内建电势将越（ ）。
- 2、根据耗尽近似和中性近似，在 PN 结势垒区内，（ ）已完全耗尽；而在势垒区之外，（ ）浓度等于电离杂质浓度，维持电中性。
- 3、在相同的电场强度和温度下，锗材料和硅材料相比较，碰撞电离率更高的是（ ），其原因是它的（ ）更小。
- 4、在计算实际 PN 结的雪崩击穿电压或势垒电容时，如果结两侧掺杂浓度相差较小，浓度梯度较小，而结深较大时，则可将其近似为（ ）结求解。
- 5、温度升高时，PN 结的齐纳击穿电压会（ ），因为（ ）随温度升高减小了。
- 6、一个 PN 结二极管在制备完成后对其进行了电子辐照，该二极管的反向恢复时间将（ ），原因是电子辐照在半导体中引入了（ ）。
- 7、当 PN 结的正向电流增大时，其直流增量电阻会（ ），扩散电容会（ ）。（填“变大”，“变小”或“不变”）
- 8、双极型晶体管的基区宽度越小，其共发射极增量输出电阻越（ ），厄尔利电压越（ ）。（填“大”或“小”）
- 9、双极型晶体管的发射结注入效率是指（ ）电流与（ ）电流之比。
- 10、双极型晶体管的基区发生大注入时，由于基区载流子浓度急剧增加，其发射结注入效率  $\gamma$  会（ ）；同时，和 PN 结大注入相类似，基区内会发生（ ）效应。
- 11、高频双极型晶体管的工作频率范围一般在：（ ） $< f <$ （ ）。
- 12、双极型晶体管的高频优值是指（ ）与（ ）的乘积。

- 13、小电流时，双极型晶体管的电流放大系数会下降，这是由于（ ）  
在（ ）中所占的比例增加所引起的。
- 14、MOS 结构中，半导体的表面势是指从（ ）到（ ）  
的电势差。一般来说，实际 MOS 结构的表面势是（ ）零的，这主要是由于  
（ ）以及（ ）所引起。（第三个空填“>”、“<”或“=”）
- 15、为了降低栅氧化层电荷的影响，MOSFET 通常会采用（ ）晶面来制作。
- 16、为了提高 MOSFET 的饱和区跨导，应该（ ）栅源电压，（ ）栅氧化  
层厚度，（ ）沟道宽长比。
- 17、当短沟道 MOSFET 的沟道载流子发生速度饱和时，提高其栅源电压，将引起饱和区跨  
导（ ）。（填“变大”，“变小”或“不变”）
- 18、半导体表面发生强反型是指（ ）浓度等于或超过（ ）浓度。
- 19、实际 MOSFET 的饱和区漏极电流  $I_{Dsat}$  并不饱和，而是会随  $V_{DS}$  的增加略有增加，其原因  
是（ ）和（ ）。
- 20、温度降低将引起 MOSFET 的阈值电压（ ），BJT 的发射结正向导通压降  
（ ）。
- 21、MOSFET 完全开启之后，其漏极电流主要由载流子在反型沟道中通过（ ）  
运动从源端流到漏端形成的；而 MOSFET 处于亚阈值时，亚阈值电流主要由载流子在沟  
道区中通过（ ）运动被漏端收集形成的。

## 二、简答与作图题 (共 54 分)

- 1、请画出 PN 结二极管的交流小信号等效电路，并指出等效电路中各元件的名称。（6 分）
- 2、简要叙述 PN 结空间电荷区从形成到稳定的过程。（6 分）