

# 电力电子技术知到章节测试答案智慧树 2023 年最新中国石油大学（华东）

## 绪论单元测试

1. 电力电子技术是对电能进行（ ）的技术。

参考答案：  
变换和控制

2. 下列哪些选项可以应用到电力电子技术？

参考答案：  
电力系统；通信系统；一般工业；交通运输

3. 将直流电能转换为另一种直流电能供给负载的变流器是（            ）

参考答案：  
**DC/DC 变换器**

4. 电力电子技术已经是一门非常成熟的课程，不再需要大的发展。

参考答案：  
错

5. 电力电子技术主要包括（）和（）两部分内容。

参考答案:

半导体制造技术

;变流技术

## 第一章测试

1. 下列电力电子器件中，不存在电导调制效应的是（）

参考答案:

**Power MOSFET**

2. 下列对晶闸管特性的叙述中，错误的是（）

参考答案:

晶闸管具有双向导电性

3. 双向晶闸管的额定电流是以（）定义的

参考答案:

有效值

4. GTO 的额定电流是以 ( ) 定义的

参考答案:  
最大值

5. 电力电子器件 (Power MOSFET,GTO,IGBT,GTR) 中, 电流容量最大的是 ( ), 开关频率最高的是 ( )

参考答案:  
**GTO, Power MOSFET**

6. 晶闸管刚由断态进入通态, 去掉门极信号, 仍能维持导通所需的小阳极电流称为 ( )

参考答案:  
擎住电流

7. 晶闸管在一个电源周期中处于通态的电角度称为 ( )

参考答案:  
导通角

8. 门极可关断晶闸管 (GTO) 和电力晶体管 (GTR) 均属于 ( ) 型器件

参考答案:  
全控

9. 二极管和晶闸管都是属于半控器件

参考答案：  
错

10. 维持晶闸管导通的条件是使晶闸管的阳极电流大于能保持晶闸管导通的最小电流

参考答案：  
对

## 第二章测试

1. 单相桥式全控整流电路需要用到的开关器件个数是（）

参考答案：  
**4**

2. 单相桥式全控整流电路晶闸管承受的最大反压是（）

参考答案：  
**141.4V**

3. 单相半波可控整流电路中电阻性负载，则  $\alpha$  角的移相范围是 ( )

参考答案：  
**180 度**

4. 单相全波整流电路中晶闸管承受的最大电压是 ( )

参考答案：  
**622V**

5. 单相半波可控整流电路中，阻感性负载，若  $\alpha$  为定值， $\varphi$  越大，则导通角  $\theta$  ( )

参考答案：  
越大

6. 单相全波电路有利于在 ( ) 的场合应用

参考答案：  
低输出电压

7. 单相桥式整流电路中带大电感负载加续流二极管可有效防止故障失控现象。

参考答案：  
对

8. 电力二极管在并联联接使用时必须注意二者均流问题。

参考答案：  
对

9. 单相桥式全控整流电路中，需要用到的晶闸管个数为 6 个。

参考答案：  
错

10. 单相桥式全控整流电路的自然换相点是交流相电压的过零点

参考答案：  
对

### 第三章测试

1. 三相半波可控整流电路中如果三个晶闸管采用同一组触发装置，则  $\alpha$  角的移相范围是（）

参考答案：  
**120 度**

2. 三相半波可控整流电路中，晶闸管最大正、反向电压峰值均为变压器二次线电压的（）

参考答案：  
峰值

3. 三相桥式全控整流电路六只晶闸管导通的角度依次相差（）

参考答案：  
**60度**

4. 三相桥式全控整流电路共阴极组三管间换流发生在（）

参考答案：  
正半周自然换相点

5. 三相桥式全控整流电路同一相的上下两个桥臂同一相的上下两个桥臂角度互差（）

参考答案：  
**180度**

6. 在带平衡电抗器的双反星形可控整流电路中，（）

参考答案：  
存在直流磁化问题

7. 单相桥式可控整流电路运行后其输出的波形中一个周期内的波头个数是 ( )

参考答案:

2

8. 三相桥式全控整流电路电阻性负载时电流波形一直是连续的

参考答案:

错

9. 三相桥式全控整流电路自然换相点是  $\omega t=0$ 。

参考答案:

错

10. 三相桥式全控整流电路不能够逆变。

参考答案:

错

## 第四章测试



1. 逆变电路中，换流重叠角的存在使得晶闸管工作参数发生变化的是（）

参考答案：  
平均电压

2.  $\alpha < 90^\circ$ 时，则变流电路一定工作在（）状态

参考答案：  
整流

3. 单相桥式（二极管）整流电路是 AC / DC 变换电路，相当于单相全控桥式变流电路工作于整流状态，控制角  $\alpha =$ （）时的情况

参考答案：  
0 度

4. 单相半桥逆变器(电压型)的直流端接有两个相互串联的（）

参考答案：  
容量足够大的电容

5. 下列变流电路中，能够实现四象限运行的有源逆变电路为（）

参考答案：  
反并联的三相半波可控整流电路组

6. 一般来说在可逆电路中，合理的最小逆变角  $\beta_{\min}$  所处的范围应该如下（）

参考答案：  
 **$30^\circ$   $35^\circ$**

7. 在下面几种电路中，能实现有源逆变的电路是（）

参考答案：  
三相半波可控整流电路

8. 在有源逆变电路中，逆变角的移相范围应选（）为最好

参考答案：  
 **$=35^\circ\sim90^\circ$**

9. 如果逆变角太小就会带来逆变失败现象。

参考答案：  
对

10. 逆变电路和整流电路是两种不同的电路结构。

参考答案:  
错

## 第五章测试

1. 电力电子电路中所用变流设备的功率因数最大理想值 ( )

参考答案:  
等于 **1**

2. 变流装置其功率因数的高低与电路负载阻抗的性质，无直接关系

参考答案:  
对

3. 带感性负载的可控整流电路加入续流二极管后，晶闸管的导通角比没有二极管前减小了，此时电路的功率因数 ( )

参考答案:  
减小

4. 对于感性负载可以设置补偿电容，达到对变流装置无功补偿的目的。

参考答案:  
对

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/085240121311011131>