

# 电力电子技术

[3] 题型.判断题

[3] 题干.电子电力技术是使用电力电子器件对电能进行变换和控制的技术

[3] 正确答案.A

[3] 难易度.易

[3] 选项数.2

[3] A.正确

[3] B.错误

---

---

---

[6] 题型.判断题

[6] 题干.晶闸管属于导通功能可控器件

[6] 正确答案.B

[6] 难易度.易

[6] 选项数.2

[6] A.正确

[6] B.错误

---

[7] 题型.填空题

[7] 题干.电力电子技术的研究内容包括电力电子器件制造技术、  
( ) 两大分支

[7] 正确答案.A

[7] 难易度.易

[7] 选项数.1

[7] A.交流技术

---

---

---

[10] 题型.填空题

[10] 题干.电力变换是采用开关的导通和关断来控制电压或者电流，由于进行导通和关断，电压和电流就会成为（ ）。

[10] 正确答案.A

[10] 难易度.易

[10] 选项数.1

[10] A.非正弦波形

---

[11] 题型.名词解释

[11] 题干.电力电子器件

[11] 正确答案.A

[11] 难易度.中

[11] 选项数.1

[11] A.可直接用于主电路中，实现电能的变换或控制的电子器件

---

[12] 题型.判断题

[12] 题干.电力电子器件主要是指半导体功率开关器件

[12] 正确答案.A

[12] 难易度.中

[12] 选项数.2

[12] A.正确

[12] B.错误

---

[13] 题型.单选题

[13] 题干.电力二极管的静态特性主要指

[13] 正确答案.C

[13] 难易度.易

- [13] 选项数.4
  - [13] A.开通特性
  - [13] B.关断特性
  - [13] C.伏安特性
  - [13] D.无法判断
- 

- [14] 题型.单选题
  - [14] 题干.电力二极管属于 ( )
  - [14] 正确答案.A
  - [14] 难易度.中
  - [14] 选项数.4
  - [14] A.不可控器件
  - [14] B.全控器件
  - [14] C.半控器件
  - [14] D.以上都不是
- 

- [15] 题型.判断题
  - [15] 题干.肖特基二极管的开关损耗大于快恢复二极管的开关损耗
  - [15] 正确答案.B
  - [15] 难易度.易
  - [15] 选项数.2
  - [15] A.正确
  - [15] B.错误
- 

- [16] 题型.单选题
- [16] 题干.晶闸管具有 ( ) 。
- [16] 正确答案.B
- [16] 难易度.中
- [16] 选项数.4
- [16] A.单向导电性

- [16] B.可控单向导电性
  - [16] C.电流放大功能
  - [16] D.负载效应
- 

- [17] 题型.判断题
  - [17] 题干.晶闸管又叫二极管
  - [17] 正确答案.B
  - [17] 难易度.中
  - [17] 选项数.2
  - [17] A.正确
  - [17] B.错误
- 

- [18] 题型.单选题
  - [18] 题干.晶闸管的结构是（ ）。
  - [18] 正确答案.C
  - [18] 难易度.中
  - [18] 选项数.4
  - [18] A.三层四端
  - [18] B.三层二端
  - [18] C.四层三端
  - [18] D.四层四端
- 

- [19] 题型.判断题
  - [19] 题干.晶闸管具有单向导电性
  - [19] 正确答案.B
  - [19] 难易度.易
  - [19] 选项数.2
  - [19] A.正确
  - [19] B.错误
-

- 
- 
- 
- [23] 题型.单选题
- [23] 题干.GTO 表示 ( ) 。
- [23] 正确答案.B
- [23] 难易度.中
- [23] 选项数.4
- [23] A.晶闸管
- [23] B.门极可关断晶闸管
- [23] C.大功率二极管
- [23] D.功率场效应管

- 
- [24] 题型.填空题
- [24] 题干.GTO 是 ( ) 的英文缩写
- [24] 正确答案.A
- [24] 难易度.中
- [24] 选项数.1
- [24] A.可关断晶闸管

- 
- [25] 题型.判断题
- [25] 题干.功率型是 GTO 驱动信号
- [25] 正确答案.B
- [25] 难易度.易
- [25] 选项数.2
- [25] A.正确
- [25] B.错误

- 
- [26] 题型.单选题
- [26] 题干.要关断 GTO, 则需 ( ) 。

- [26] 正确答案.B  
[26] 难易度.中  
[26] 选项数.4  
[26] A.在门极加正脉冲信号  
[26] B.在门极加负脉冲信号  
[26] C.加强迫关断电路  
[26] D.加正弦波信号
- 

- [27] 题型.单选题  
[27] 题干.可关断晶闸管不属于（ ）器件。  
[27] 正确答案.B  
[27] 难易度.中  
[27] 选项数.4  
[27] A.擎住阀器件  
[27] B.不可控阀器件  
[27] C.电力电子阀器件  
[27] D.开关阀器件
- 

- [28] 题型.填空题  
[28] 题干.电力场效应晶体管分为结型和（ ）型  
[28] 正确答案.A  
[28] 难易度.易  
[28] 选项数.1  
[28] A.绝缘栅
- 

- [29] 题型.填空题  
[29] 题干.结型电力场效应晶体管一般称作（ ）  
[29] 正确答案.A  
[29] 难易度.中

- [29] 选项数.1  
[29] A.静电感性晶体管
- 

- [30] 题型.单选题  
[30] 题干. () 的本质是一个场效应晶体管。  
[30] 正确答案.D  
[30] 难易度.中  
[30] 选项数.4  
[30] A.肖特纳二极管  
[30] B.电力晶体管  
[30] C.可关断晶体管  
[30] D.绝缘栅双极型晶体管
- 

- [31] 题型.判断题  
[31] 题干.电力场效应晶体管是理想的电压控制型器件  
[31] 正确答案.A  
[31] 难易度.中  
[31] 选项数.2  
[31] A.正确  
[31] B.错误
- 

- [32] 题型.判断题  
[32] 题干.功率集成电路属于任意集成电路。  
[32] 正确答案.B  
[32] 难易度.易  
[32] 选项数.2  
[32] A.正确  
[32] B.错误
-

- [33] 题型.名词解释
- [33] 题干.高压集成电路
- [33] 正确答案.A
- [33] 难易度.易
- [33] 选项数.1
- [33] A.一般指横向高压器件与逻辑或模拟控制电路的单片集成
- 

- [34] 题型.填空题
- [34] 题干.电力电子器件按照器件能够被控制的程度分为半控制型器件、全控制型器件和 ( )
- [34] 正确答案.A
- [34] 难易度.易
- [34] 选项数.1
- [34] A.不可控器件
- 

- [35] 题型.简答题
- [35] 题干.什么是电力电子技术?
- [35] 正确答案.A
- [35] 难易度.易
- [35] 选项数.1
- [35] A.电力电子技术是应用于电力领域的电子技术, 使用电力电子器件对电能进行变换和控制的技术。
- 

- [36] 题型.判断题
- [36] 题干.电力电子器件一般工作在关闭状态。
- [36] 正确答案.B
- [36] 难易度.易
- [36] 选项数.2
- [36] A.正确
- [36] B.错误



---

[37] 题型.填空题

[37] 题干.电力二极管的工作特性可概括为（ ）。

[37] 正确答案.A

[37] 难易度.易

[37] 选项数.1

[37] A.单向导电性

---

[38] 题型.简答题

[38] 题干.电力电子变换电路包括哪几大类

[38] 正确答案.A

[38] 难易度.难

[38] 选项数.1

[38] A.交流变直流——整流；直流变交流——逆变；直流变直流——斩波；交流变交流——交流调压、变频。

---

[39] 题型.判断题

[39] 题干.电力电子技术是应用在电力变换领域的电子技术

[39] 正确答案.A

[39] 难易度.中

[39] 选项数.2

[39] A.正确

[39] B.错误

---

[40] 题型.填空题

[40] 题干.斩波电路的三种控制方式包括脉冲宽度调制、脉冲频率调制、（ ）

[40] 正确答案.A

[40] 难易度.易

[40] 选项数.1

[40] A.混合型

---

[41] 题型.单选题

[41] 题干.脉冲宽度调制用 ( ) 表示

[41] 正确答案.C

[41] 难易度.易

[41] 选项数.4

[41] A.SAH

[41] B.LED

[41] C.PWM

[41] D.LCD

---

[42] 题型.判断题

[42] 题干.脉冲宽度是指脉冲在空间的长度

[42] 正确答案.B

[42] 难易度.易

[42] 选项数.2

[42] A.正确

[42] B.错误

---

[43] 题型.简答题

[43] 题干.说出直流一直流变换输出的直流电压的两类不同应用领域;并举例

[43] 正确答案.A

[43] 难易度.难

[43] 选项数.1

[43] A.第一类负载要求输出电压可在一定范围内调节控制,即要求直流一直流变换器输出可变的直流电压。例如负载为直流电动机,要求可变的直流电压供电以改变其转速。另一类负载则要求直流一直流

变换器的输出电压，无论在电源电压变化或负载变化时都能维持恒定不变，即输出一个恒定的直流电压。例如：开关型稳压电路。

---

[44] 题型.单选题

[44] 题干.脉冲频率调制方式是指（）。

[44] 正确答案.C

[44] 难易度.中

[44] 选项数.4

[44] A.f 不变, ton 不变

[44] B.f 不变, ton 变

[44] C.f 变, ton 不变

[44] D.f 变, ton 变

---

[45] 题型.判断题

[45] 题干.升压斩波电路的典型应用有直流电动机传动和单相功率因数校正等

[45] 正确答案.A

[45] 难易度.易

[45] 选项数.2

[45] A.正确

[45] B.错误

---

[46] 题型.单选题

[46] 题干.下列不属于升压斩波电路的典型应用的是（）。

[46] 正确答案.B

[46] 难易度.中

[46] 选项数.4

[46] A.用于直流电动机传动

[46] B.用作拖动直流电动机

[46] C.用作单相功率因数校正电路

[46] D.用于其他交直流电源中

---

[47] 题型.填空题

[47] 题干.升压斩波电路使电压升高的原因有:电感 L 储能使电压泵升, ( )。

[47] 正确答案.A

[47] 难易度.中

[47] 选项数.1

[47] A.电容 C 可将输出电压保持住

---

[49] 题型.单选题

[49] 题干.MATLAB 一词来自 ( ) 的缩写。

[49] 正确答案.B

[49] 难易度.易

[49] 选项数.4

[49] A.Mathematica Laboratory

[49] B.Matrix Laboratory

[49] C.MathWorks Lab

[49] D.Matrices Lab

---

[50] 题型.单选题

[50] 题干.斩波电路用于拖动直流电动机, 降压斩波电路能使电动机工作于第 ( ) 象限

[50] 正确答案.A

[50] 难易度.易

[50] 选项数.4

[50] A.1

[50] B.2

[50] C.4

[50] D.第 1 和第 2 象限

---

[51] 题型.判断题

[51] 题干.降压斩波电路能使电动机工作于第 2 象限

[51] 正确答案.B

[51] 难易度.易

[51] 选项数.2

[51] A.正确

[51] B.错误

---

[52] 题型.填空题

[52] 题干.电流可逆斩波电路的工作过程有三种工作方式:降压、  
( ) 和第 3 种工作方式

[52] 正确答案.A

[52] 难易度.易

[52] 选项数.1

[52] A.升压

---

[53] 题型.判断题

[53] 题干.多相多重斩波电路是不同结构的基本斩波电路的组合。

[53] 正确答案.B

[53] 难易度.中

[53] 选项数.2

[53] A.正确

[53] B.错误

---

[54] 题型.单选题

[54] 题干.直流可逆电力拖动系统中, 电动机可以在 ( ) 个象限内运行。

[54] 正确答案.D

[54] 难易度.中

[54] 选项数.4

[54] A.1

[54] B.2

[54] C.3

[54] D.4

---

[55] 题型.单选题

[55] 题干.电流可逆斩波电路是（）

[55] 正确答案.B

[55] 难易度.中

[55] 选项数.4

[55] A.将整流电路与逆变电路组合在一起。

[55] B.将降压斩波电路与升压斩波电路组合在一起

[55] C.将半波电路与桥式电路组合在一起

[55] D.将多重电路组合在一起

---

[56] 题型.判断题

[56] 题干.桥式可逆斩波双级式控制适用于大功率传统系统

[56] 正确答案.B

[56] 难易度.易

[56] 选项数.2

[56] A.正确

[56] B.错误

---

[57] 题型.判断题

[57] 题干.桥式斩波电路可工作于四个象限。

[57] 正确答案.A

[57] 难易度.易

[57] 选项数.2

[57] A.正确

[57] B.错误

---

[58] 题型.简答题

[58] 题干.简述单极式桥式逆斩波电路的特点

[58] 正确答案.A

[58] 难易度.难

[58] 选项数.1

[58] A.1.所有工作情况下, 在一个控制周期中, 前半周期, 电枢电压为正电源电压; 后半周期, 电枢电压为零; 电动机电枢两端调制脉冲电压极性单一, 故称单极性。2.相当于两个电流可逆斩波电路的并联控制; 3.电动机可以四象限运行; 4.仅一侧桥臂有直通危险, 可靠性有所提高。

---

[59] 题型.简答题

[59] 题干.简述引入隔离变压器的目的

[59] 正确答案.A

[59] 难易度.中

[59] 选项数.1

[59] A.1.实现输入电源和负载电气隔离 (提高安全可靠性和电磁兼容性)。2.匹配输入电压和输出电压。3.输出多个不同的直流电压

---

[60] 题型.填空题

[60] 题干.带隔离变压器的 DC-DC 变换器基本类型包括有单端正激变换器和 ( )

[60] 正确答案.A

[60] 难易度.易

[60] 选项数.1

[60] A.单端反激变换器

---

[61] 题型.判断题

[61] 题干.正激变换器变压器磁仅在单方向变化

[61] 正确答案.B

[61] 难易度.易

[61] 选项数.2

[61] A.正确

[61] B.错误

---

[62] 题型.判断题

[62] 题干.隔离变压器应避免空载运行

[62] 正确答案.A

[62] 难易度.中

[62] 选项数.2

[62] A.正确

[62] B.错误

---

[63] 题型.单选题

[63] 题干.交流侧接电网，为（ ）

[63] 正确答案.B

[63] 难易度.易

[63] 选项数.4

[63] A.无源逆变

[63] B.有源逆变

[63] C.AB 都是

[63] D.以上都不是

---

[64] 题型.填空题

[64] 题干.电流从一个支路向另一个支路转移的过程，成为（ ）

[64] 正确答案.A



[64] 难易度.易

[64] 选项数.1

[64] A.换流

---

[65] 题型.单选题

[65] 题干. ( ) 是利用全控型器件的自关断能力进行换流

[65] 正确答案.A

[65] 难易度.中

[65] 选项数.4

[65] A.器件换流

[65] B.电网换流

[65] C.负载换流

[65] D.强迫换流

---

[67] 题型.判断题

[67] 题干.器件换流和强迫换流属于外部换流

[67] 正确答案.B

[67] 难易度.易

[67] 选项数.2

[67] A.正确

[67] B.错误

---

[68] 题型.单选题

[68] 题干.逆变电路的任务是把 ( )

[68] 正确答案.B

[68] 难易度.中

[68] 选项数.4

[68] A.交流电变成直流电

[68] B.直流电变成交流电

[68] C.交流电变成交流电

[68] D.直流电变成直流电

---

[69] 题型.判断题

[69] 题干.三个单相逆变电路可组合成一个三相逆变电路

[69] 正确答案.A

[69] 难易度.易

[69] 选项数.2

[69] A.正确

[69] B.错误

---

[70] 题型.单选题

[70] 题干.三相电流型逆变电路换流方式为 ( )

[70] 正确答案.C

[70] 难易度.易

[70] 选项数.4

[70] A.纵向换流

[70] B.逆向换流

[70] C.横向换流

[70] D.以上都是

---

[71] 题型.单选题

[71] 题干.三相电压型逆变电路用 ( ) 个管子。

[71] 正确答案.D

[71] 难易度.易

[71] 选项数.4

[71] A.2

[71] B.4

[71] C.5

[71] D.6

---

[72] 题型.判断题

[72] 题干.三相电压型逆变电路每个桥臂的导电角是 60 度

[72] 正确答案.B

[72] 难易度.易

[72] 选项数.2

[72] A.正确

[72] B.错误

---

[73] 题型.单选题

[73] 题干.电压型逆变电路输出电压为 ( ) 。

[73] 正确答案.B

[73] 难易度.中

[73] 选项数.4

[73] A.正弦波

[73] B.矩形波

[73] C.锯齿波

[73] D.三角波

---

[74] 题型.判断题

[74] 题干.逆变电路的种类有电压型和电流型

[74] 正确答案.A

[74] 难易度.中

[74] 选项数.2

[74] A.正确

[74] B.错误

---

[75] 题型.单选题

[75] 题干.电流型逆变电路输出的电压波形由 ( ) 决定

[75] 正确答案.B

- [75] 难易度.易
  - [75] 选项数.4
  - [75] A.可控元件
  - [75] B.负载性质
  - [75] C.电流的大小
  - [75] D.直流侧电压的高低
- 

- [76] 题型.填空题
  - [76] 题干.死区时间的长短主要由开关器件的（ ）决定
  - [76] 正确答案.A
  - [76] 难易度.中
  - [76] 选项数.1
  - [76] A.关断时间
- 

- [77] 题型.单选题
  - [77] 题干.（ ），是 PWM 控制技术的重要理论基础。
  - [77] 正确答案.C
  - [77] 难易度.中
  - [77] 选项数.4
  - [77] A.等周期效应原理
  - [77] B.等频率原理
  - [77] C.面积等效原理
  - [77] D.直流等效原理
- 

- [78] 题型.填空题
- [78] 题干.PWM 逆变电路的控制信号的产生方法有计算的和（ ）  
两种
- [78] 正确答案.A
- [78] 难易度.易

[78] 选项数.1

[78] A.调制法

---

[79] 题型.判断题

[79] 题干.PWM 逆变电路的控制信号调制法只可采取单极性调制

[79] 正确答案.B

[79] 难易度.易

[79] 选项数.2

[79] A.正确

[79] B.错误

---

[80] 题型.单选题

[80] 题干.异步调制是指 ( ) 。

[80] 正确答案.B

[80] 难易度.易

[80] 选项数.4

[80] A.三相输出对称

[80] B.通常保持  $f_c$  固定不变

[80] C.载波与信号波保持同步

[80] D.把整个  $f_r$  范围划分成若干个频段，每个频段内保持  $N$  恒定，不同频段的  $N$  不同

---

[81] 题型.名词解释

[81] 题干.同步调制

[81] 正确答案.A

[81] 难易度.中

[81] 选项数.1

[81] A.在改变正弦调制波的频率  $f$  的同时成正比的改变三角载波的频率  $f_c$ ，使载频比  $N$  保持不变，则称为同步调制。

---

[82] 题型.判断题

[82] 题干.谐波频率和幅值是衡量 PWM 逆变电路性能的重要指标之一。

[82] 正确答案.A

[82] 难易度.易

[82] 选项数.2

[82] A.正确

[82] B.错误

---

[83] 题型.填空题

[83] 题干.PWM 逆变电路的谐波分析以 ( ) 波形为准。

[83] 正确答案.A

[83] 难易度.易

[83] 选项数.1

[83] A.双极性 SPWM

---

[84] 题型.判断题

[84] 题干.PWM 逆变电路的谐波分析方法是以载波周期为基础，再利用贝塞尔函数推导出 PWM 波的傅里叶级数表达式。

[84] 正确答案.A

[84] 难易度.易

[84] 选项数.2

[84] A.正确

[84] B.错误

---

[85] 题型.简答题

[85] 题干.当调制信号波不是正弦波时，谐波由哪两个部分组成

[85] 正确答案.A

[85] 难易度.难

[85] 选项数.1

[85] A.一部分是对信号波本身进行谐波分析所得的结果,另一部分是由于信号波对载波的调制而产生的谐波。后者的谐波分布情况和SPWM 波的谐波分析一致。

---

[86] 题型.判断题

[86] 题干.在 PWM 调制技术中,电流跟踪控制的精度与滞环的环宽有关

[86] 正确答案.A

[86] 难易度.中

[86] 选项数.2

[86] A.正确

[86] B.错误

---

[87] 题型.判断题

[87] 题干.滞环比较方式电压跟踪输出电压 PWM 波形中含大量高次谐波,必须用适当的滤波器滤除

[87] 正确答案.A

[87] 难易度.易

[87] 选项数.2

[87] A.正确

[87] B.错误

---

[88] 题型.判断题

[88] 题干.电流型逆变电路输出电压是矩形波

[88] 正确答案.B

[88] 难易度.易

[88] 选项数.2

[88] A.正确

[88] B.错误

---

[89] 题型.填空题  
[89] 题干.单相电压型二重逆变电路由两个 ( ) 组成  
[89] 正确答案.A  
[89] 难易度.中  
[89] 选项数.1  
[89] A.单相全桥变电路

---

[90] 题型.填空题  
[90] 题干.多重逆变电路有串联多重和 ( ) 两种  
[90] 正确答案.A  
[90] 难易度.易  
[90] 选项数.1  
[90] A.并联多重

---

[91] 题型.单选题  
[91] 题干.线电压是相电压的根 ( ) 倍。  
[91] 正确答案.C  
[91] 难易度.易  
[91] 选项数.4  
[91] A.1  
[91] B.2  
[91] C.3  
[91] D.4

---

[92] 题型.判断题  
[92] 题干.PWM 逆变电路多重化联接方式有变压器方式和电抗器方式  
[92] 正确答案.A  
[92] 难易度.易  
[92] 选项数.2



[92] A.正确

[92] B.错误

---

[93] 题型.单选题

[93] 题干.( ) 是出现最早的电力电子电路。将交流电变为直流电

[93] 正确答案.B

[93] 难易度.中

[93] 选项数.4

[93] A.零转换 PWM 电路

[93] B.整流电路

[93] C.交流电路

[93] D.无法判断

---

[94] 题型.判断题

[94] 题干.整流电路按组成的器件可分为不可控和全控两种

[94] 正确答案.B

[94] 难易度.易

[94] 选项数.2

[94] A.正确

[94] B.错误

---

[95] 题型.判断题

[95] 题干.整流电路是单向导电性电路。

[95] 正确答案.A

[95] 难易度.中

[95] 选项数.2

[95] A.正确

[95] B.错误

---

- [96] 题型.单选题
- [96] 题干.整流电路的目的是 ( ) 。
- [96] 正确答案.C
- [96] 难易度.中
- [96] 选项数.4
- [96] A.直流电变交流电
- [96] B.电压放大
- [96] C.交流电变直流电
- [96] D.功率放大
- 

- [98] 题型.简答题
- [98] 题干.简述单相半波可控整流电路的特点
- [98] 正确答案.A
- [98] 难易度.难
- [98] 选项数.1
- [98] A.1.移相范围为  $180^\circ$ 。2.简单，输出脉动大，变压器二次侧电流中含直流分量，造成变压器铁芯直流磁化。3.分析该电路的主要目的建立起整流电路的基本概念。
- 

- [99] 题型.单选题
- [99] 题干.单相桥式可控整流电路是由 ( ) 。
- [99] 正确答案.D
- [99] 难易度.中
- [99] 选项数.4
- [99] A.两个晶闸管组成
- [99] B.四个晶闸管组成
- [99] C.四个二极管组成
- [99] D.两个晶闸管和两个二极管组成
-

[100] 题型.单选题

[100] 题干.单相桥式可控整流电路中, 控制角 $\alpha$ 越大, 输出电压  $U_d$  ( )

[100] 正确答案.B

[100] 难易度.易

[100] 选项数.4

[100] A.越大

[100] B.越小

[100] C.为零

[100] D.越负

---

[101] 题型.判断题

[101] 题干.单相桥式可控整流电路, 一般都用二只二极管和二只晶闸管。

[101] 正确答案.A

[101] 难易度.易

[101] 选项数.2

[101] A.正确

[101] B.错误

---

[102] 题型.判断题

[102] 题干.负载的电阻大, 通过负载的电流一定大。

[102] 正确答案.B

[102] 难易度.易

[102] 选项数.2

[102] A.正确

[102] B.错误

---

[103] 题型.单选题

[103] 题干.当电路的负载电阻增大时, 负载两端的电压将 ( )

[103] 正确答案.A

[103] 难易度.易

[103] 选项数.4

[103] A.增大

[103] B.减小

[103] C.不变

[103] D.不一定

---

[104] 题型.简答题

[104] 题干.简述单相全波与单相全控桥的区别

[104] 正确答案.A

[104] 难易度.难

[104] 选项数.1

[104] A.1.单相全波电路中变压器结构较复杂，材料的消耗多。2.单相全波只用 2 个晶闸管，比单相全控桥少 2 个，相应地，门极驱动电路也少 2 个；但是晶闸管承受的最大电压是单相全控桥的 2 倍。3.单相全波导电回路只含 1 个晶闸管，比单相桥少 1 个，因而管压降也少 1 个。

---

[105] 题型.单选题

[105] 题干.单相全波可控整流电路需要 ( ) 只晶闸管。

[105] 正确答案.B

[105] 难易度.易

[105] 选项数.4

[105] A.1

[105] B.2

[105] C.3

[105] D.4

---

- [106] 题型.单选题
- [106] 题干.单相全波整流电路也叫 ( )
- [106] 正确答案.C
- [106] 难易度.中
- [106] 选项数.4
- [106] A.桥式整流电路
- [106] B.半波整流电路
- [106] C.双半波整流电路
- [106] D.滤波电路
- 

- [108] 题型.单选题
- [108] 题干.单相全波可控整流电路中晶闸管最大导通角为 ( ) 。
- [108] 正确答案.D
- [108] 难易度.易
- [108] 选项数.4
- [108] A.60 度
- [108] B.120 度
- [108] C.150 度
- [108] D.180 度
- 

- [109] 题型.判断题
- [109] 题干.三相整流电路负载容量较大, 直流电压脉动较小、容易滤波
- [109] 正确答案.A
- [109] 难易度.中
- [109] 选项数.2
- [109] A.正确
- [109] B.错误
-

---

[111] 题型.判断题

[111] 题干.三相半波可控整流电路移相范围是  $180^\circ$

[111] 正确答案.B

[111] 难易度.易

[111] 选项数.2

[111] A.正确

[111] B.错误

---

[113] 题型.判断题

[113] 题干.三相半波可控整流电路分半控和全控两类。

[113] 正确答案.B

[113] 难易度.易

[113] 选项数.2

[113] A.正确

[113] B.错误

---

[114] 题型.单选题

[114] 题干.三相桥式全控整流电路用 ( ) 个晶闸管。

[114] 正确答案.C

[114] 难易度.中

[114] 选项数.4

[114] A.2

[114] B.4

[114] C.6

[114] D.9

---

---

[116] 题型.单选题

[116] 题干.在三相桥式全控整流电路中其移相范围为 ( ) 。

[116] 正确答案.C

[116] 答案解析.

[116] 难易度.易

[116] 选项数.4

[116] A.0-60°

[116] B.0-90°

[116] C.0-120°

[116] D.0-180°

---

---

---

[119] 题型.名词解释

[119] 题干.逆变失败

[119] 正确答案.A

[119] 难易度.中

[119] 选项数.1

[119] A.逆变运行时，一旦发生换相失败，外接的直流电源就会通过晶闸管电路形成短路，或者使变流器的输出平均电压和直流电动势变成顺向串联，由于逆变电路的内阻很小，形成很大的短路电流，这种情况称为逆变失败，或称为逆变颠覆。

---

---

---

---

---

[125] 题型.单选题

[125] 题干.在带平衡电抗器的双反星形可控整流电路中 ( )

- [125] 正确答案.B
- [125] 难易度.易
- [125] 选项数.4
- [125] A.存在直流磁化问题
- [125] B.不存在直流磁化问题
- [125] C.存在直流磁化损耗
- [125] D.不存在交流磁化问题
- 

- [126] 题型.判断题
- [126] 题干.带平衡电抗器的双反星型可控整流电路适用于大电流负载。
- [126] 正确答案.A
- [126] 难易度.易
- [126] 选项数.2
- [126] A.正确
- [126] B.错误
- 

- [127] 题型.判断题
- [127] 题干.带平衡电抗器的双反星型可控整流电路中平衡电抗器的作用是使两组三相半波整流电路能够同时导电
- [127] 正确答案.A
- [127] 难易度.易
- [127] 选项数.2
- [127] A.正确
- [127] B.错误
- 

- [129] 题型.填空题
- [129] 题干.整流装置功率进一步加大时，所产生的谐波、无功功率等对电网的干扰也随之加大，为减轻干扰，可采用（ ）电路。



- [129] 正确答案.A  
[129] 难易度.易  
[129] 选项数.1  
[129] A.多重化整流
- 

- [130] 题型.简答题  
[130] 题干.简述多重化整流电路目标  
[130] 正确答案.A  
[130] 难易度.中  
[130] 选项数.1  
[130] A.1.移相多重联结减少交流侧输入电流谐波, 2.串联多重整流电路采用顺序控制可提高功率因数。
- 

- [132] 题型.单选题  
[132] 题干.串联电路是 ( ) 电路  
[132] 正确答案.B  
[132] 难易度.中  
[132] 选项数.4  
[132] A.分流  
[132] B.分压  
[132] C.电功率降低  
[132] D.电功率升高
- 

- [133] 题型.单选题  
[133] 题干.相比于相控整流电路, PWM 整流电路 ( ) 。  
[133] 正确答案.A  
[133] 难易度.中  
[133] 选项数.4  
[133] A.输入电流与输入电压同相位

- [133] B.交流输入电流有较大的谐波分量
  - [133] C.总功率因数低
  - [133] D.对晶闸管开通起始角控制
- 

[135] 题型.判断题

[135] 题干.PWM 脉冲宽度调制的变频器其整流电路可用二极管整流。

[135] 正确答案.A

[135] 难易度.易

[135] 选项数.2

[135] A.正确

[135] B.错误

---

[136] 题型.判断题

[136] 题干.PWM 逆变电路的控制方式有:计算法; 同步调制; 异步调制

[136] 正确答案.A

[136] 难易度.易

[136] 选项数.2

[136] A.正确

[136] B.错误

---

[137] 题型.简答题

[137] 题干.什么是逆变

[137] 正确答案.A

[137] 难易度.易

[137] 选项数.1

[137] A.把直流电转变成交流电, 整流的逆过程

---

---

---

---

---

[142] 题型.判断题

[142] 题干.晶闸管直流电动机系统是可控整流装置的主要用途之一

[142] 正确答案.A

[142] 难易度.中

[142] 选项数.2

[142] A.正确

[142] B.错误

---

[143] 题型.单选题

[143] 题干.晶闸管直流电动机调速系统属于 ( ) 。

[143] 正确答案.C

[143] 难易度.易

[143] 选项数.4

[143] A.调磁调速系统

[143] B.变电阻调速系统

[143] C.调压调速系统

[143] D.调频调速系统

---

[144] 题型.单选题

[144] 题干.晶闸管可逆自动调速系统, 若改变直流电动机 ( ) 可使电动机反转。

[144] 正确答案.A

[144] 难易度.中

[144] 选项数.4

[144] A.ΦL 方向

[144] B.Lo 的大小

[144] C.U<sub>o</sub> 的高低

[144] D.F<sub>o</sub> 的强弱

---

[145] 题型.单选题

[145] 题干.晶闸管直流电动机系统在电流连续时, 电动机的机械特性是一组 ( ) 。

[145] 正确答案.A

[145] 难易度.中

[145] 选项数.4

[145] A.平行的直线

[145] B.相交的直线

[145] C.互相垂直的直线

[145] D.曲线

---

[146] 题型.判断题

[146] 题干.晶闸管可控整流电路, 通过控制触发角 $\alpha$ 的大小即控制触发脉冲起始相位来控制输出电压大小。是一种相控电路。

[146] 正确答案.A

[146] 难易度.易

[146] 选项数.2

[146] A.正确

[146] B.错误

---

[147] 题型.填空题

[147] 题干.晶闸管相控电路, 习惯称为 ( )

[147] 正确答案.A

[147] 难易度.中

[147] 选项数.1

[147] A.触发电路

---

---

[150] 题型.填空题

[150] 题干.多重化整流电路可以提高功率因数，其中移相多重联结有并联多重联接和（ ）两大类。

[150] 正确答案.A

[150] 难易度.中

[150] 选项数.1

[150] A.串联多重联接

---

[151] 题型.判断题

[151] 题干.PWM 整流电路可分为电压型和电流型两大类，目前研究和应用较多的是电压型 PWM 整流电路。

[151] 正确答案.A

[151] 难易度.易

[151] 选项数.2

[151] A.正确

[151] B.错误

---

[152] 题型.简答题

[152] 题干.整流电路多重化的主要目的是什么

[152] 正确答案.A

[152] 难易度.中

[152] 选项数.1

[152] A.将整流电路多重化可以减少交流侧输入电流谐波，提高功率因数。

---

[153] 题型.单选题

[153] 题干.变频器属于（ ）电路。

[153] 正确答案.C

- [153] 难易度.易
  - [153] 选项数.4
  - [153] A.整流
  - [153] B.有源逆变
  - [153] C.无源逆变
  - [153] D.无法判断
- 

- [154] 题型.单选题
  - [154] 题干.交-交变频电路通常采用 ( )
  - [154] 正确答案.A
  - [154] 难易度.中
  - [154] 选项数.4
  - [154] A.6 脉波或 12 脉波变流电路
  - [154] B.2 脉波或 6 脉波变流电路
  - [154] C.半控桥式变流电路
  - [154] D.带续流二极管的单相桥式变流电路
- 

- [155] 题型.单选题
  - [155] 题干.交流电力控制电路是 ( )
  - [155] 正确答案.C
  - [155] 难易度.中
  - [155] 选项数.4
  - [155] A.AC/DC 变换器
  - [155] B.DC/AC 变换器
  - [155] C.AC/AC 变换器
  - [155] D.DC/DC 变换器
- 
- 
-

- [158] 题型.单选题
- [158] 题干.三相电源星形联结中, 相电压指 ( ) 。
- [158] 正确答案.C
- [158] 难易度.中
- [158] 选项数.4
- [158] A.相线与相线之间的电压
- [158] B.相线与地之间的电压
- [158] C.相线与中性线之间的电压
- [158] D.中性线与地之间的电压
- 

- [160] 题型.填空题
- [160] 题干.星形联结电路可分为三线三相和 ( )
- [160] 正确答案.A
- [160] 难易度.易
- [160] 选项数.1
- [160] A.三线四相
- 

- [161] 题型.单选题
- [161] 题干.在负载星形联结的三相对称电路, 相电流的 ( ) 。
- [161] 正确答案.C
- [161] 难易度.中
- [161] 选项数.4
- [161] A.相位超前线电流  $30^\circ$
- [161] B.相位滞后线电流  $30^\circ$
- [161] C.幅值与线电流相同
- [161] D.幅值是线电流的 1.732 倍
- 

- [162] 题型.判断题
- [162] 题干.当负载作星形联结时必须要有中性线

[162] 正确答案.B

[162] 难易度.易

[162] 选项数.2

[162] A.正确

[162] B.错误

---

[163] 题型.判断题

[163] 题干.对称三相负载星形联结时, 线电流是相电流的 2 倍

[163] 正确答案.B

[163] 难易度.中

[163] 选项数.2

[163] A.正确

[163] B.错误

---

[166] 题型.单选题

[166] 题干.单相交交变频电路的工作原理与 ( ) 相似。

[166] 正确答案.A

[166] 难易度.中

[166] 选项数.4

[166] A.直流电动机可逆调速系统用的四象限可逆变流系统

[166] B.谐振式脉宽调制逆变电路

[166] C.单相桥式 PWM 逆变电路

[166] D.单相桥式整流电路

---

[167] 题型.填空题

[167] 题干.晶闸管交交变频电路, 也称 ( )

[167] 正确答案.A

[167] 难易度.易



[167] 选项数.1

[167] A.周波变流器

---

---

---

[170] 题型.判断题

[170] 题干.交交变频电路主要应用于大功率交流电机

[170] 正确答案.A

[170] 难易度.易

[170] 选项数.2

[170] A.正确

[170] B.错误

---

---

---

[173] 题型.判断题

[173] 题干.公共交流母线进线方式的三相交交变频电路主要用于大型容量的交流调速系统。

[173] 正确答案.B

[173] 难易度.易

[173] 选项数.2

[173] A.正确

[173] B.错误

---

---

---

[176] 题型.填空题

[176] 题干.驱动电路按照驱动信号的性质分为电流驱动型、 ( )

[176] 正确答案.A

[176] 难易度.中

[176] 选项数.1

[176] A.电压驱动型

---

---

---

---

[180] 题型.判断题

[180] 题干.外因电子装置可能的过电压包括外因过电压和内因过电压

[180] 正确答案.A

[180] 难易度.易

[180] 选项数.2

[180] A.正确

[180] B.错误

---

---

---

---

[183] 题型.判断题

[183] 题干.内因过电压主要来自电力电子装置内部器件的开关过程

[183] 正确答案.A

[183] 难易度.中

[183] 选项数.2

[183] A.正确

[183] B.错误

---

---

---

---

[184] 题型.填空题

[184] 题干.块熔器件的保护方式有全保护和（ ）两种

[184] 正确答案.A

[184] 难易度.易

[184] 选项数.1

[184] A.短路保护

---

[185] 题型.简答题

[185] 题干.简述晶闸管的串联目的

[185] 正确答案.A

[185] 难易度.易

[185] 选项数.1

[185] A.当晶闸管额定电压小于要求时，可以串联

---

[186] 题型.简答题

[186] 题干.简述滤波器的作用

[186] 正确答案.A

[186] 难易度.易

[186] 选项数.1

[186] A.提高由电源获取的，以及输出至负载的电力质量

---

[187] 题型.单选题

[187] 题干. ( ) 是器件功率损耗的主要成因

[187] 正确答案.A

[187] 难易度.中

[187] 选项数.4

[187] A.通态损耗

[187] B.断态损耗

[187] C.开关损耗

[187] D.关断损耗

---

[188] 题型.单选题

[188] 题干.开关缓冲电路使用的二极管是 ( )

[188] 正确答案.C

- [188] 难易度.中  
[188] 选项数.4  
[188] A.普通整流二极管  
[188] B.检波二极管  
[188] C.快速二极管  
[188] D.大电流功率二极管
- 

- [190] 题型.名词解释  
[190] 题干.组合变流电路  
[190] 正确答案.A  
[190] 难易度.中  
[190] 选项数.1  
[190] A.组合变流电路是将某几种基本的变流电路 (AC/DC、DC/DC、AC/AC、DC/DC) 组合起来, 以实现一定新功能的变流电路
- 

- [191] 题型.简答题  
[191] 题干.什么是间接交流变流电路  
[191] 正确答案.A  
[191] 难易度.中  
[191] 选项数.1  
[191] A.先将交流电整流为直流电, 再将直流电逆变为交流电, 是先整流后逆变的组合。
- 

- [192] 题型.简答题  
[192] 题干.笼型异步电动机的定子频率控制方式, 有:  
[192] 正确答案.A  
[192] 难易度.难  
[192] 选项数.1

[192] A.(1)恒压频比 (U/f)控制;(2)转差频率控制; (3)矢量控制;  
(4)直接转矩控制等。

---

[193] 题型.判断题

[193] 题干.具有交流电源的电路, 称为交流电路。

[193] 正确答案.A

[193] 难易度.易

[193] 选项数.2

[193] A.正确

[193] B.错误

---

[194] 题型.单选题

[194] 题干.组合电路是指 ( ) 组合而成的电路。

[194] 正确答案.B

[194] 难易度.易

[194] 选项数.4

[194] A.触发器

[194] B.门电路

[194] C.计数器

[194] D.寄存器

---

[196] 题型.简答题

[196] 题干.什么是间接直流变流电路

[196] 正确答案.A

[196] 难易度.中

[196] 选项数.1

[196] A.先将直流逆变为交流, 再整流为直流电, 也称为直-交-直  
电路。

---

[197] 题型.填空题

[197] 题干.对于笼型异步电机的定子频率控制方式,有恒压频比控制、转差频率控制、矢量控制控制、( )等。

[197] 正确答案.A

[197] 难易度.易

[197] 选项数.1

[197] A.直接转矩控制

---

[198] 题型.填空题

[198] 题干.单端电路有正激和反激两种电路,双端电路有全桥、半桥和( )三种电路。

[198] 正确答案.A

[198] 难易度.易

[198] 选项数.1

[198] A.推换

---

[199] 题型.简答题

[199] 题干.简述 PWM 的优点

[199] 正确答案.A

[199] 难易度.中

[199] 选项数.1

[199] A.该电路输入输出电流均为正弦波,输入功率因数高,且可实现电动机四象限运行,是一种性能较理想的变频电路。

---

[200] 题型.简答题

[200] 题干.传统调速传动方式的主流是晶闸管直流电动机传动系统,这种系统有什么缺点

[200] 正确答案.A

[200] 难易度.中

[200] 选项数.1

[200] A.受使用环境条件约束，需要定期维护，最高速度和容量受限制等。

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

电力电子技术 [——'200'](#) / [——'50\(1\)'](#) / [——'50 \(2\) ' /](#)

- [1] 题型.单选题
- [1] 题干.电力二极管的静态特性主要指
- [1] 正确答案.C
- [1] 难易度.易
- [1] 选项数.4
- [1] A.开通特性
- [1] B.关断特性
- [1] C.伏安特性
- [1] D.无法判断

- 
- [2] 题型.单选题
  - [2] 题干.晶闸管具有 ( ) 。
  - [2] 正确答案.B
  - [2] 难易度.中
  - [2] 选项数.4
  - [2] A.单向导电性

- [2] B.可控单向导电性
- [2] C.电流放大功能
- [2] D.负载效应

- 
- [3] 题型.单选题
  - [3] 题干.晶闸管的结构是 ( ) 。
  - [3] 正确答案.C
  - [3] 难易度.中
  - [3] 选项数.4
  - [3] A.三层四端
  - [3] B.三层二端
  - [3] C.四层三端
  - [3] D.四层四端

- 
- [4] 题型.单选题
  - [4] 题干.GTO 表示 ( ) 。
  - [4] 正确答案.B
  - [4] 难易度.中
  - [4] 选项数.4
  - [4] A.晶闸管
  - [4] B.门极可关断晶闸管
  - [4] C.大功率二极管
  - [4] D.功率场效应管

- 
- [5] 题型.单选题
  - [5] 题干.要关断 GTO, 则需 ( ) 。
  - [5] 正确答案.B
  - [5] 难易度.中
  - [5] 选项数.4
  - [5] A.在门极加正脉冲信号



- [5] B.在门极加负脉冲信号
  - [5] C.加强迫关断电路
  - [5] D.加正弦波信号
- 

[6] 题型.单选题

[6] 题干.可关断晶闸管不属于（ ）器件。

[6] 正确答案.B

[6] 难易度.中

[6] 选项数.4

[6] A.擎住阀器件

[6] B.不可控阀器件

[6] C.电力电子阀器件

[6] D.开关阀器件

---

[7] 题型.单选题

[7] 题干.（ ）的本质是一个场效应晶体管。

[7] 正确答案.D

[7] 难易度.中

[7] 选项数.4

[7] A.肖特纳二极管

[7] B.电力晶体管

[7] C.可关断晶体管

[7] D.绝缘栅双极型晶体管

---

[8] 题型.单选题

[8] 题干.脉冲宽度调制用（ ）表示

[8] 正确答案.C

[8] 难易度.易

[8] 选项数.4

[8] A.SAH

- [8] B.LED
  - [8] C.PWM
  - [8] D.LCD
- 

- [9] 题型.单选题
  - [9] 题干.脉冲频率调制方式是指 ( ) 。
  - [9] 正确答案.C
  - [9] 难易度.中
  - [9] 选项数.4
  - [9] A.f 不变,  $t_{on}$  不变
  - [9] B.f 不变,  $t_{on}$  变
  - [9] C.f 变,  $t_{on}$  不变
  - [9] D.f 变,  $t_{on}$  变
- 

- [10] 题型.单选题
  - [10] 题干.下列不属于升压斩波电路的典型应用的是 ( ) 。
  - [10] 正确答案.B
  - [10] 难易度.中
  - [10] 选项数.4
  - [10] A.用于直流电动机传动
  - [10] B.用作拖动直流电动机
  - [10] C.用作单相功率因数校正电路
  - [10] D.用于其他交直流电源中
- 

- [11] 题型.单选题
- [11] 题干.MATLAB 一词来自 ( ) 的缩写。
- [11] 正确答案.B
- [11] 难易度.易
- [11] 选项数.4
- [11] A.Mathematica Laboratory

[11] B.Matrix Laboratory

[11] C.MathWorks Lab

[11] D.Matrices Lab

---

[12] 题型.单选题

[12] 题干.斩波电路用于拖动直流电动机，降压斩波电路能使电动机工作于第（ ）象限

[12] 正确答案.A

[12] 难易度.易

[12] 选项数.4

[12] A.1

[12] B.2

[12] C.4

[12] D.第 1 和第 2 象限

---

[13] 题型.单选题

[13] 题干.直流可逆电力拖动系统中，电动机可以在（ ）个象限内运行。

[13] 正确答案.D

[13] 难易度.中

[13] 选项数.4

[13] A.1

[13] B.2

[13] C.3

[13] D.4

---

[14] 题型.单选题

[14] 题干.电流可逆斩波电路是（ ）

[14] 正确答案.B

[14] 难易度.中

- [14] 选项数.4
  - [14] A.将整流电路与逆变电路组合在一起。
  - [14] B.将降压斩波电路与升压斩波电路组合在一起
  - [14] C.将半波电路与桥式电路组合在一起
  - [14] D.将多重电路组合在一起
- 

[15] 题型.单选题

[15] 题干.交流侧接电网, 为 ( )

[15] 正确答案.B

[15] 难易度.易

[15] 选项数.4

[15] A.无源逆变

[15] B.有源逆变

[15] C.AB 都是

[15] D.以上都不是

---

[16] 题型.单选题

[16] 题干. ( ) 是利用全控型器件的自关断能力进行换流

[16] 正确答案.A

[16] 难易度.中

[16] 选项数.4

[16] A.器件换流

[16] B.电网换流

[16] C.负载换流

[16] D.强迫换流

---

[17] 题型.单选题

[17] 题干.逆变电路的任务是把 ( )

[17] 正确答案.B

[17] 难易度.中

- [17] 选项数.4
  - [17] A.交流电变成直流电
  - [17] B.直流电变成交流电
  - [17] C.交流电变成交流电
  - [17] D.直流电变成直流电
- 

- [18] 题型.单选题
  - [18] 题干.三相电流型逆变电路换流方式为 ( )
  - [18] 正确答案.C
  - [18] 难易度.易
  - [18] 选项数.4
  - [18] A.纵向换流
  - [18] B.逆向换流
  - [18] C.横向换流
  - [18] D.以上都是
- 

- [19] 题型.单选题
  - [19] 题干.电压型逆变电路输出电压为 ( ) 。
  - [19] 正确答案.B
  - [19] 难易度.中
  - [19] 选项数.4
  - [19] A.正弦波
  - [19] B.矩形波
  - [19] C.锯齿波
  - [19] D.三角波
- 

- [20] 题型.单选题
- [20] 题干. ( ) , 是 PWM 控制技术的重要理论基础。
- [20] 正确答案.C
- [20] 难易度.中

- [20] 选项数.4
  - [20] A.等周期效应原理
  - [20] B.等频率原理
  - [20] C.面积等效原理
  - [20] D.直流等效原理
- 

- [21] 题型.判断题
  - [21] 题干.晶闸管具有单向导电性
  - [21] 正确答案.B
  - [21] 难易度.易
  - [21] 选项数.2
  - [21] A.正确
  - [21] B.错误
- 

- [22] 题型.判断题
  - [22] 题干.功率型是 GTO 驱动信号
  - [22] 正确答案.B
  - [22] 难易度.易
  - [22] 选项数.2
  - [22] A.正确
  - [22] B.错误
- 

- [23] 题型.判断题
  - [23] 题干.电力电子技术是应用在电力变换领域的电子技术
  - [23] 正确答案.A
  - [23] 难易度.中
  - [23] 选项数.2
  - [23] A.正确
  - [23] B.错误
-

[24] 题型.判断题

[24] 题干.脉冲宽度是指脉冲在空间的长度

[24] 正确答案.B

[24] 难易度.易

[24] 选项数.2

[24] A.正确

[24] B.错误

---

[25] 题型.判断题

[25] 题干.升压斩波电路的典型应用有直流电动机传动和单相功率因数校正等

[25] 正确答案.A

[25] 难易度.易

[25] 选项数.2

[25] A.正确

[25] B.错误

---

[26] 题型.判断题

[26] 题干.降压斩波电路能使电动机工作于第 2 象限

[26] 正确答案.B

[26] 难易度.易

[26] 选项数.2

[26] A.正确

[26] B.错误

---

[27] 题型.判断题

[27] 题干.多相多重斩波电路是不同结构的基本斩波电路的组合。

[27] 正确答案.B

[27] 难易度.中

[27] 选项数.2

[27] A.正确

[27] B.错误

---

[28] 题型.判断题

[28] 题干.桥式斩波电路可工作于四个象限。

[28] 正确答案.A

[28] 难易度.易

[28] 选项数.2

[28] A.正确

[28] B.错误

---

[29] 题型.判断题

[29] 题干.正激变换器变压器磁仅在单方向变化

[29] 正确答案.B

[29] 难易度.易

[29] 选项数.2

[29] A.正确

[29] B.错误

---

[30] 题型.判断题

[30] 题干.隔离变压器应避免空载运行

[30] 正确答案.A

[30] 难易度.中

[30] 选项数.2

[30] A.正确

[30] B.错误

---

[31] 题型.判断题

[31] 题干.器件换流和强迫换流属于外部换流

[31] 正确答案.B



[31] 难易度.易

[31] 选项数.2

[31] A.正确

[31] B.错误

---

[32] 题型.判断题

[32] 题干.三个单相逆变电路可组合成一个三相逆变电路

[32] 正确答案.A

[32] 难易度.易

[32] 选项数.2

[32] A.正确

[32] B.错误

---

[33] 题型.判断题

[33] 题干.逆变电路的种类有电压型和电流型

[33] 正确答案.A

[33] 难易度.中

[33] 选项数.2

[33] A.正确

[33] B.错误

---

[34] 题型.判断题

[34] 题干.谐波频率和幅值是衡量 PWM 逆变电路性能的重要指标之一。

[34] 正确答案.A

[34] 难易度.易

[34] 选项数.2

[34] A.正确

[34] B.错误

---

[35] 题型.判断题

[35] 题干.PWM 逆变电路的谐波分析方法是以载波周期为基础，再利用贝塞尔函数推导出 PWM 波的傅里叶级数表达式。

[35] 正确答案.A

[35] 难易度.易

[35] 选项数.2

[35] A.正确

[35] B.错误

---

---

---

---

---

---

---

[41] 题型.填空题

[41] 题干.多重逆变电路有串联多重和 ( ) 两种

[41] 正确答案.A

[41] 难易度.易

[41] 选项数.1

[41] A.并联多重

---

[42] 题型.填空题

[42] 题干.星形联结电路可分为三线三相和 ( )

[42] 正确答案.A

[42] 难易度.易

[42] 选项数.1

[42] A.三线四相

---

[43] 题型.填空题

[43] 题干.晶闸管交交变频电路，也称 ( )

[43] 正确答案.A

[43] 难易度.易

[43] 选项数.1

[43] A.周波变流器

---

[44] 题型.填空题

[44] 题干.块熔器件的保护方式有全保护和（ ）两种

[44] 正确答案.A

[44] 难易度.易

[44] 选项数.1

[44] A.短路保护

---

[45] 题型.填空题

[45] 题干.对于笼型异步电机的定子频率控制方式，有恒压频比控制、转差频率控制、矢量控制控制、（ ）等。

[45] 正确答案.A

[45] 难易度.易

[45] 选项数.1

[45] A.直接转矩控制

---

[46] 题型.简答题

[46] 题干.说出直流一直流变换输出的直流电压的两类不同应用领域;并举例

[46] 正确答案.A

[46] 难易度.难

[46] 选项数.1

[46] A.第一类负载要求输出电压可在一定范围内调节控制，即要求直流一直流变换器输出可变的直流电压。例如负载为直流电动机，要求可变的直流电压供电以改变其转速。另一类负载则要求直流一直流

变换器的输出电压，无论在电源电压变化或负载变化时都能维持恒定不变，即输出一个恒定的直流电压。例如：开关型稳压电路。

---

[47] 题型.简答题

[47] 题干.简述单极式桥式逆斩波电路的特点

[47] 正确答案.A

[47] 难易度.难

[47] 选项数.1

[47] A.1.所有工作情况下，在一个控制周期中，前半周期，电枢电压为正电源电压；后半周期，电枢电压为零；电动机电枢两端调制脉冲电压极性单一，故称单极性。2.相当于两个电流可逆斩波电路的并联控制；3.电动机可以四象限运行；4.仅一侧桥臂有直通危险，可靠性有所提高。

---

[48] 题型.简答题

[48] 题干.简述引入隔离变压器的目的

[48] 正确答案.A

[48] 难易度.中

[48] 选项数.1

[48] A.1.实现输入电源和负载电气隔离（提高安全性和电磁兼容性）。2.匹配输入电压和输出电压。3.输出多个不同的直流电压

---

[49] 题型.简答题

[49] 题干.当调制信号波不是正弦波时，谐波由哪两个部分组成

[49] 正确答案.A

[49] 难易度.难

[49] 选项数.1

[49] A.一部分是对信号波本身进行谐波分析所得的结果，另一部分是由于信号波对载波的调制而产生的谐波。后者的谐波分布情况和SPWM波的谐波分析一致。

---

[50] 题型.简答题

[50] 题干.简述单相半波可控整流电路的特点

[50] 正确答案.A

[50] 难易度.难

[50] 选项数.1

[50] A.1.移相范围为  $180^\circ$ 。2.简单，输出脉动大，变压器二次侧电流中含直流分量，造成变压器铁芯直流磁化。3.分析该电路的主要目的建立起整流电路的基本概念。

---

---

---

---

电力电子技术 [——'200'](#) / [——'50\(1\)'](#) / [——'50 \(2\) '](#) /

[1] 题型.单选题

[1] 题干.异步调制是指 ( ) 。

[1] 正确答案.B

[1] 难易度.易

[1] 选项数.4

[1] A.三相输出对称

[1] B.通常保持  $f_c$  固定不变

[1] C.载波与信号波保持同步

[1] D.把整个  $f_r$  范围划分成若干个频段，每个频段内保持  $N$  恒定，不同频段的  $N$  不同

---

[2] 题型.单选题

[2] 题干.线电压是相电压的根 ( ) 倍。

[2] 正确答案.C

[2] 难易度.易

[2] 选项数.4

[2] A.1

[2] B.2

[2] C.3

[2] D.4

---

[3] 题型.单选题

[3] 题干.整流电路的目的是 ( ) 。

[3] 正确答案.C

[3] 难易度.中

[3] 选项数.4

[3] A.直流电变交流电

[3] B.电压放大

[3] C.交流电变直流电

[3] D.功率放大

---

[4] 题型.单选题

[4] 题干.单相桥式可控整流电路是由 ( ) 。

[4] 正确答案.D

[4] 难易度.中

[4] 选项数.4

[4] A.两个晶闸管组成

[4] B.四个晶闸管组成

[4] C.四个二极管组成

[4] D.两个晶闸管和两个二极管组成

---

[5] 题型.单选题

[5] 题干.当电路的负载电阻增大时, 负载两端的电压将 ( )

[5] 正确答案.A

[5] 难易度.易

- [5] 选项数.4
  - [5] A.增大
  - [5] B.减小
  - [5] C.不变
  - [5] D.不一定
- 

- [6] 题型.单选题
  - [6] 题干.单相全波可控整流电路需要 ( ) 只晶闸管。
  - [6] 正确答案.B
  - [6] 难易度.易
  - [6] 选项数.4
  - [6] A.1
  - [6] B.2
  - [6] C.3
  - [6] D.4
- 

- [7] 题型.单选题
  - [7] 题干.单相全波整流电路也叫 ( )
  - [7] 正确答案.C
  - [7] 难易度.中
  - [7] 选项数.4
  - [7] A.桥式整流电路
  - [7] B.半波整流电路
  - [7] C.双半波整流电路
  - [7] D.滤波电路
- 

- [8] 题型.单选题
- [8] 题干.三相桥式全控整流电路用 ( ) 个晶闸管。
- [8] 正确答案.C
- [8] 难易度.中

[8] 选项数.4

[8] A.2

[8] B.4

[8] C.6

[8] D.9

---

[9] 题型.单选题

[9] 题干.在三相桥式全控整流电路中其移相范围为 ( ) 。

[9] 正确答案.C

[9] 答案解析.

[9] 难易度.易

[9] 选项数.4

[9] A.0-60°

[9] B.0-90°

[9] C.0-120°

[9] D.0-180°

---

[10] 题型.单选题

[10] 题干.在带平衡电抗器的双反星形可控整流电路中 ( )

[10] 正确答案.B

[10] 难易度.易

[10] 选项数.4

[10] A.存在直流磁化问题

[10] B.不存在直流磁化问题

[10] C.存在直流磁化损耗

[10] D.不存在交流磁化问题

---

[11] 题型.单选题

[11] 题干.串联电路是 ( ) 电路

[11] 正确答案.B



- [11] 难易度.中
  - [11] 选项数.4
  - [11] A.分流
  - [11] B.分压
  - [11] C.电功率降低
  - [11] D.电功率升高
- 

- [12] 题型.单选题
  - [12] 题干.相比于相控整流电路, PWM 整流电路 ( ) 。
  - [12] 正确答案.A
  - [12] 难易度.中
  - [12] 选项数.4
  - [12] A.输入电流与输入电压同相位
  - [12] B.交流输入电流有较大的谐波分量
  - [12] C.总功率因数低
  - [12] D.对晶闸管开通起始角控制
- 

- [13] 题型.单选题
  - [13] 题干.晶闸管可逆自动调速系统, 若改变直流电动机 ( ) 可使电动机反转。
  - [13] 正确答案.A
  - [13] 难易度.中
  - [13] 选项数.4
  - [13] A. $\Phi$ L 方向
  - [13] B.L<sub>o</sub> 的大小
  - [13] C.U<sub>o</sub> 的高低
  - [13] D.F<sub>o</sub> 的强弱
- 

- [14] 题型.单选题
- [14] 题干.晶闸管直流电动机系统在电流连续时, 电动机的机械特

性是一组 ( ) 。

- [14] 正确答案.A
- [14] 难易度.中
- [14] 选项数.4
- [14] A.平行的直线
- [14] B.相交的直线
- [14] C.互相垂直的直线
- [14] D.曲线

---

[15] 题型.单选题

[15] 题干.变频器属于 ( ) 电路。

- [15] 正确答案.C
- [15] 难易度.易
- [15] 选项数.4
- [15] A.整流
- [15] B.有源逆变
- [15] C.无源逆变
- [15] D.无法判断

---

[16] 题型.单选题

[16] 题干.交-交变频电路通常采用 ( )

- [16] 正确答案.A
  - [16] 难易度.中
  - [16] 选项数.4
  - [16] A.6 脉波或 12 脉波变流电路
  - [16] B.2 脉波或 6 脉波变流电路
  - [16] C.半控桥式变流电路
  - [16] D.带续流二极管的单相桥式变流电路
-

- [17] 题型.单选题
- [17] 题干.交流电力控制电路是 ( )
- [17] 正确答案.C
- [17] 难易度.中
- [17] 选项数.4
- [17] A.AC/DC 变换器
- [17] B.DC/AC 变换器
- [17] C.AC/AC 变换器
- [17] D.DC/DC 变换器
- 

- [18] 题型.单选题
- [18] 题干. ( ) 是器件功率损耗的主要成因
- [18] 正确答案.A
- [18] 难易度.中
- [18] 选项数.4
- [18] A.通态损耗
- [18] B.断态损耗
- [18] C.开关损耗
- [18] D.关断损耗
- 

- [19] 题型.单选题
- [19] 题干.开关缓冲电路使用的二极管是 ( )
- [19] 正确答案.C
- [19] 难易度.中
- [19] 选项数.4
- [19] A.普通整流二极管
- [19] B.检波二极管
- [19] C.快速二极管
- [19] D.大电流功率二极管
-

- [20] 题型.单选题
- [20] 题干.组合电路是指 ( ) 组合而成的电路。
- [20] 正确答案.B
- [20] 难易度.易
- [20] 选项数.4
- [20] A.触发器
- [20] B.门电路
- [20] C.计数器
- [20] D.寄存器
- 

- [21] 题型.判断题
- [21] 题干.在 PWM 调制技术中, 电流跟踪控制的精度与滞环的环宽有关
- [21] 正确答案.A
- [21] 难易度.中
- [21] 选项数.2
- [21] A.正确
- [21] B.错误
- 

- [22] 题型.判断题
- [22] 题干.滞环比较方式电压跟踪输出电压 PWM 波形中含大量高次谐波, 必须用适当的滤波器滤除
- [22] 正确答案.A
- [22] 难易度.易
- [22] 选项数.2
- [22] A.正确
- [22] B.错误
- 

- [23] 题型.判断题
- [23] 题干.电流型逆变电路输出电压是矩形波

[23] 正确答案.B

[23] 难易度.易

[23] 选项数.2

[23] A.正确

[23] B.错误

---

[24] 题型.判断题

[24] 题干.整流电路按组成的器件可分为不可控和全控两种

[24] 正确答案.B

[24] 难易度.易

[24] 选项数.2

[24] A.正确

[24] B.错误

---

[25] 题型.判断题

[25] 题干.单相桥式可控整流电路, 一般都用二只二极管和二只晶闸管。

[25] 正确答案.A

[25] 难易度.易

[25] 选项数.2

[25] A.正确

[25] B.错误

---

[26] 题型.判断题

[26] 题干.负载的电阻大, 通过负载的电流一定大。

[26] 正确答案.B

[26] 难易度.易

[26] 选项数.2

[26] A.正确

[26] B.错误

---

[27] 题型.判断题

[27] 题干.三相整流电路负载容量较大, 直流电压脉动较小、容易滤波

[27] 正确答案.A

[27] 难易度.中

[27] 选项数.2

[27] A.正确

[27] B.错误

---

[28] 题型.判断题

[28] 题干.带平衡电抗器的双反星型可控整流电路中平衡电抗器的作用是使两组三相半波整流电路能够同时导电

[28] 正确答案.A

[28] 难易度.易

[28] 选项数.2

[28] A.正确

[28] B.错误

---

[29] 题型.判断题

[29] 题干.晶闸管直流电动机系统是可控整流装置的主要用途之一

[29] 正确答案.A

[29] 难易度.中

[29] 选项数.2

[29] A.正确

[29] B.错误

---

[30] 题型.判断题

[30] 题干.PWM 整流电路可分为电压型和电流型两大类, 目前研究和应用较多的是电压型 PWM 整流电路。

[30] 正确答案.A

[30] 难易度.易

[30] 选项数.2

[30] A.正确

[30] B.错误

---

[31] 题型.判断题

[31] 题干.当负载作星形联结时必须要有中性线

[31] 正确答案.B

[31] 难易度.易

[31] 选项数.2

[31] A.正确

[31] B.错误

---

[32] 题型.判断题

[32] 题干.对称三相负载星形联结时, 线电流是相电流的 2 倍

[32] 正确答案.B

[32] 难易度.中

[32] 选项数.2

[32] A.正确

[32] B.错误

---

[33] 题型.判断题

[33] 题干.公共交流母线进线方式的三相交交变频电路主要用于大型容量的交流调速系统。

[33] 正确答案.B

[33] 难易度.易

[33] 选项数.2

[33] A.正确

[33] B.错误

---

[34] 题型.判断题

[34] 题干.外因电子装置可能的过电压包括外因过电压和内因过电压

[34] 正确答案.A

[34] 难易度.易

[34] 选项数.2

[34] A.正确

[34] B.错误

---

[35] 题型.判断题

[35] 题干.内因过电压主要来自电力电子装置内部器件的开关过程

[35] 正确答案.A

[35] 难易度.中

[35] 选项数.2

[35] A.正确

[35] B.错误

---

[41] 题型.填空题

[41] 题干.电力电子技术的研究内容包括电力电子器件制造技术、  
( ) 两大分支

[41] 正确答案.A

[41] 难易度.易

[41] 选项数.1

[41] A.交流技术



---

[42] 题型.填空题

[42] 题干.结型电力场效应晶体管一般称作 ( )

[42] 正确答案.A

[42] 难易度.中

[42] 选项数.1

[42] A.静电感性晶体管

---

[43] 题型.填空题

[43] 题干.电流从一个支路向另一个支路转移的过程, 成为 ( )

[43] 正确答案.A

[43] 难易度.易

[43] 选项数.1

[43] A.换流

---

[44] 题型.填空题

[44] 题干.PWM 逆变电路的谐波分析以 ( ) 波形为准。

[44] 正确答案.A

[44] 难易度.易

[44] 选项数.1

[44] A.双极性 SPWM

---

[45] 题型.填空题

[45] 题干.单相电压型二重逆变电路由两个 ( ) 组成

[45] 正确答案.A

[45] 难易度.中

[45] 选项数.1

[45] A.单相全桥变电路

---

[46] 题型.简答题

[46] 题干.简述单相全波与单相全控桥的区别

[46] 正确答案.A

[46] 难易度.难

[46] 选项数.1

[46] A.1.单相全波电路中变压器结构较复杂，材料的消耗多。2.单相全波只用 2 个晶闸管，比单相全控桥少 2 个，相应地，门极驱动电路也少 2 个；但是晶闸管承受的最大电压是单相全控桥的 2 倍。3.单相全波导电回路只含 1 个晶闸管，比单相桥少 1 个，因而管压降也少 1 个。

---

[47] 题型.简答题

[47] 题干.简述多重化整流电路目标

[47] 正确答案.A

[47] 难易度.中

[47] 选项数.1

[47] A.1.移相多重联结减少交流侧输入电流谐波，2.串联多重整流电路采用顺序控制可提高功率因数。

---

[48] 题型.简答题

[48] 题干.什么是逆变

[48] 正确答案.A

[48] 难易度.易

[48] 选项数.1

[48] A.把直流电转变成交流电，整流的逆过程

---

[49] 题型.简答题

[49] 题干.整流电路多重化的主要目的是什么

[49] 正确答案.A

[49] 难易度.中







