

判断题

1. TTL “与非” 门电路参数中的扇出数 N_0 表示该门电路能输出电压的高低。 ×
2. TTL 集成逻辑门电路内部、输入端和输出端都采用三极管结构。 √
3. TTL 集成门电路与 CMOS 集成门电路的静态功耗差不多。 ×
4. 凡具有两个稳定状态的器件，都可以构成二进制计数器。 √
5. 移位寄存器可以将数码向左移，也可以将数码向右移。 √
6. CMOS 集成门电路的内部电路是由场效应管构成。 √
7. D 触发器具有锁存数据的功能。 √
8. RS 触发器的 R 端为置1端。 ×
9. RS 触发器两个输出端，当一个输出为0时，另一个也为0。 ×
10. RS 触发器是以输入端 R 的状态为触发器状态的。 ×
11. T 触发器的特点是：每输入一个时钟脉冲，就得到一个输出脉冲。 ×
12. 按进位制不同，计数器有二进制计数器和十进制计数器。 √
13. 采用定宽制调制方法的斩波器，是指保持斩波器通断频率不变，通过改变电压脉冲宽度来使输出电压平均值改变。 ×
14. 逐点比较法插补器的基本工作方法是：根据指令自动地控制刀具逐步走动，每步只走一个轴向，每一步包括四个节拍（偏差判别、进给加工、偏差计算、终点判别）。 √
15. 光栅是一种光电式检测装置，它利用光学原理将机械位移变换成光信息，并应用光电效应将其转换为电信号输出。 √
16. 选用光栅尺时，其测量长度要略低于工作台最大行程。 ×
17. 万用表（非数字式）主要由表头、测量电路和转换开关组成。它的表头是一个高灵敏的电磁系测量机构。 ×
18. 普通重合闸的复归时间取决于重合闸电容的充电时间。 √
19. 电子示波器只能显示被测信号的波形和大小，而不能用来测量被测信号的频率。 ×
20. 中性点不接地系统的变压器套管发生单相接地属于变压器故障，应将电迅速断开。 ×
21. 示波器的 YZ1轴增幅钮与 Y 轴衰减钮都能改变输出波形幅度，故两者不可以互相代用。 √
22. 为了提高供电的可靠性，可在各车间变电所的高压或低压侧母线之间敷设联络线，也可采用双回路放射式供电。 √
23. 电力系统发生短路故障时，系统网络的总阻抗会突然增加。 ×
24. 10KV 变配电所若发生低压短路，计算短路电流时可不计电阻影响。 √
25. 在进行工矿企业的电气设计中，首先遇到的问题就是电力负荷问题，确定计算负荷的方法很多，而当前普遍采用的是需要系数法和二项式法。 √
26. 电力系统发生故障时，系统频率会降低，电流和电压的相位角也会增大。 ×
27. 机电一体化与传统的自动化最主要的区别之一是系统控制智能化。 √
28. 计算机输入输出设备有键盘、鼠标 CDROM 和 CPU 等。 ×
29. 计算机的性能主要取决于 CPU 的运算速度的快慢，而与内存的存储速度无关。 ×
30. 可编程序控制器同继电器-接触器系统工作过程基本相同。 ×
31. 可编程序控制器实质是一种工业控制机。 √
32. PLC 不仅能实现对开关量的控制，而且具有数学运算、数据处理、模拟量控制及通信联网功能。 √
33. 由于某些 PLC 使用的是普通计算机的 CPU，所以这些 PLC 使用的编程语言和普通计算机使用的编程语言一定相同。 ×

34. 即使采用十进制计数器，也需译码后才可送到驱动显示电路进行数码显示。√
35. 在双稳态触发电路中，晶体三极管只有饱和及截止两种状态，因此在工作时晶体三极管不需要经过放大工作状态。×
36. 单稳态触发器可用来将输入脉冲宽度和幅度不同的脉冲信号，变成脉冲宽度和幅度一样的脉冲信号。√
37. 集成运算放大器组件中的电阻，其阻值不宜超过 $20\text{K}\Omega$ ，需用高阻值的电阻时，多用外接电阻或晶体管代替。√
38. 就人体触电而言，交流比直流电更易于摆脱。×
39. 若某二端网络端钮上的电压，电流的相位差角为 120° ，此网络内必定含有一独立电源或者受控元件。√
40. 若干个同频率的正弦波电源相互叠加之后的新电源，仍为一个同频率的正弦波电源。√
41. 环形计数器实际上是一个自循环的移位寄存器。√
42. 变压器损耗中基本不变的部分是铁损。√
43. 对于直接耦合放大器来说，产生零点漂移的主要原因是三极管的参数 I_{CBO} 、 V_{BE} 和 β 随温度的变化而变化。对于一般小功率硅管， I_{CBO} 的影响是主要的，而对于小功率锗管引起输出漂移的主要因数就是 V_{BE} 了。×
44. 当异步电动机端子电压为负偏差时，负载电流将增大，启动转矩、最大转矩和最大过负荷能力均显著减小，严重时甚至不能启动或堵转。√
45. 装有换向极的直流电动机，其电枢绕组在换向过程中产生的自感电动势、互感电动势和旋转电动势之和等于零，这时的换向效果最佳。√
46. 冲击负荷是指生产或运行过程中周期性或非周期性地从电网取用快速变动功率的负荷。√
47. 当绕线式三相异步电机的转子接入变频器引入附加电势时，该系统就称为：控制转差功率的串级调速系统，但此系统同样是不能实现超过同步速的调速。×
48. 模数转换 (A/D) 电路的任务就是输入端的数字量转换为模拟量。×
49. 凡是静态平衡的电机转子，在动态 (转动时) 不一定是平衡的。在动态时平衡的电机转子，在静态时，一定是平衡的。√
50. 微机保护除了具备传统继电保护系统的优点外，其最大的特点就是快速性、灵敏性和高可靠性。√
51. 调速系统中采用比例积分调节器，兼顾了实现无静差和快速性的要求，解决了静态和动态对放大倍数要求的矛盾。√
52. 在 PLC 的梯形图中，可以看到各种软继电器的线圈和触点，当然也包括输入继电器的线圈和触点。×
53. PLC 中的定时器和计数器均不能直接输出，若要输出必须通过继电器。√
54. 现在数字式万用表一般都采用 CRT 显示器。×
55. 只有当稳压电路两端的电压大于稳压管击穿电压时，才有稳压作用。√
56. 带有放大环节的稳压电源，其放大环节的放大倍数越大，输出电压越稳定。√
57. 在逻辑运算中，能把所有可能条件组合及其结果一一对应列出的表格称为真值表。√
58. “或” 门电路的逻辑功能表达式为 $Q=A+B+C$ √
59. 逻辑电路中的“与” 门和“或” 门是相对的，即正逻辑“与” 门就是负逻辑“或” 门，正逻辑“或” 门就是负逻辑“与” 门。√
60. 重复接地的作用是降低漏电设备外壳对地电压，减轻相线断线时的危险。×
61. 单 CPU 工业控制机系统可以分时控制多个闭环控制回路。√
62. 因在架空线中，裸导线的散热条件好，故在选择裸导线截面时，不必考虑导线的温度。×
63. 由于硅稳压管的反向电压很低，所以它在稳压电路中不允许反接。×

64. 保护接地适用于电源中性线直接接地的电气设备。×
65. 车间配电线路若停电时间超过一个月以上，在重新送电前应作巡视检查，并检测绝缘电阻。√
66. 导体在磁场中切割磁力线产生感应电动势，其方向用右手安培定则来判别。√
67. 在晶闸管可控硅整流的电路中， α 角越大，则输出电平的平均值就越大。×
68. 为了提高电气设备运行的可靠性，将变压器副边中性点与接地极紧密地连接起来叫工作接地。
√
69. 运行中的变压器若发出很高的且沉重的“嗡嗡”声，则表明变压器过载。√
70. 经过修理的变压器，若铁心叠片减少而绕组的匝数和导体的截面、材料不变时，其空载电流会相应减少。×
71. 为削弱公共电源在电路间形成的干扰耦合，对直流供电输出需加高频滤波器，不需加低频滤波器。×
72. 提高功率因数是节约用电的主要措施之一。√
73. 正确合理地选择电动机，主要是保证电能转换为机械能的合理化，节约电能，且技术经济指标合理，满足生产机械的要求。√
74. 同步电动机在欠励磁情况下运行，其功率因数角超前能改善电网的功率因数。×
75. 对于负载率经常在40%以下的异步电动机，将其定子绕组原为 Δ 联接改为Y联接，以降低每相绕组电压，这是一个提高功率因数，降低损耗的有效措施。√
76. 利用稳压管或二极管组成的脉冲干扰隔离门，可阻挡辐射较小的干扰脉冲通过，允许辐值较大的干扰脉冲通过。√
77. 电磁辐射污染的控制主要指场源的控制与电磁传播的控制两个方面。√
78. 电磁转差离合器—异步电动机调速系统是以异步电动机为原动机，通过改变电磁转差离合器的励磁电流的大小和方向来实现调速。√
79. 变频调速系统属于无级调速，无调速而产生的附加转差损耗，其效率高，是一种比较理想的、合理的、高精度的、高性能的调速系统。√
80. 中间环节可完成对逆变器的开关控制、对整流器的电压控制和通过外部接口电路发送控制信息。×
81. 变压器的差动保护装置的保护范围是变压器及其两侧的电流互感器按装地点之外的区域。×
(之间)
82. 电子测量装置的静电屏蔽必须与屏蔽电路的零信号基准电位相接。√
83. 炼钢电弧炉是在电极与炉料之间产生高温电弧，使钢及合金熔化的。√
84. 气体(瓦斯)保护装置的特点是动作迅速，灵敏度高，既能反映变压器油箱内部的各种类型的故障，也能反映油箱外部的一些故障。×
85. 考虑电容器的替代时，应首先满足电容器的耐压。√
86. 接触器在额定电压和额定电流下工作时，触头过热，其主要原因是动静触头之间的接触电阻增大所引起。√
87. 采用定宽制调制方法的斩波器，是指保持斩波器通断频率不变，通过改变电压脉冲宽度来使输出电压平均值改变。×
88. 按进位制不同，计数器有二进制计数器和十进制计数器。√
89. 工厂微机监控系统采集的数据包括模拟量，开关量和脉冲量。其中模拟量(如电压、电流等)必须经过辅助变换器及滤波后，再经过模数转换器(A/D)才能进入计算机。√
90. 白炽灯综合显色指数比荧光灯高，但荧光灯的发光率比白炽灯高，有效使用寿命比白炽灯长。
√
91. 对比电路和磁路，可以认为电流对应于磁通，电动势对应于磁通势，而电阻则对应于磁阻。√
92. 一般照明负载最好不与电焊机、大型吊车等冲击性负载共用一台变压器供电。√

93. 在 PLC 的梯形图中，线圈一般不能直接与左母线相连。√
94. PLC 数字量输入模板的输入端信号，只能由外部输入信号驱动，不能被内部程序指令驱动。√
95. 只用七段笔划就可以显示出十进位数中的任何一位数字。√
96. PLC 是现代能代替传统的继电器接触器控制的最佳工业控制器。√
97. 线圈自感电动势的大小，正比于线圈中电流的变化率，与线圈中电流的大小无关。√
98. PLC 内部元素的触点和线圈的联接是由内部程序实现的。√
99. 三相负载作三角形联结时，若测出三个相电流相等，则三个线电流也必然相等。×
100. 对于 NPN 型晶体管共发射极电路，当增大发射结偏置电压 U_{BE} 时，其输入电阻也随之增大。×
101. 在梯形图中可以串联两个以上的线圈。×
102. 放大电路中的负反馈，对于在反馈环中产生的干扰、噪声和失真有抑制作用，但对输入信号中含有的干扰信号等没有抑制能力。√
103. 在梯形图中没有电压等级之分。√
104. 任何一个逻辑函数的最小项表达式一定是唯一的。√
105. CPU 主要是存放用户程序。×
106. 在任意时刻，组合逻辑电路输出信号的状态，仅仅取决于该时刻的输入信号状态。√
107. 在梯形图中串联和并联触点的个数不受限制。√
108. 计算机由 CPU、存储器和输入/输出接口组成。√
109. 逆变器是一种将直流电能变换为交流电能的装置。√
110. 在直流电机换向器表面，通常会产生一层褐色光泽的氧化亚铜薄膜，这层薄膜增大了电刷和换向器之间的接触电阻，但它具有良好的润滑作用，并可以改善换向。√
111. 一台带有重负载的直流并励电动机，在一套晶闸管双闭环调速系统正常控制下运行时，突然断开励磁电路，则转速会下降到零。√
112. 变压器的额定功率，是指当一次侧施以额定电压时，在温升不超过允许温升的情况下，二次侧所允许输出的最大功率。×
113. 数控装置是数控机床的控制核心，它根据输入的程序和数据，完成数值计算、逻辑判断、输入输出控制、轨迹插补等功能。√
114. 串联吹弧方式，磁吹力的方向与电流的方向无关。√
115. 交流接触器起动工作时，由于铁心气隙大，电抗小，所以线圈的起动电流是工作电流的十几倍。√
116. 三相异步电动机的转子转速越低，电机的转差率越大，转子电动势的频率越低。×
117. 对于未装换向极的直流发电机，在带负载运行后，其物理中心线将顺着电枢旋转方向向前移动一个角度，因而电枢也应相应地向前适当移动一下。√
118. 变压器的铜耗是通过空载测得的，而变压器的铁耗是通过短路试验测得的。×
119. 三位四通电磁换向阀，当电磁铁失电不工作时，既要使液压缸浮动，又要使液压泵卸荷，应该采用“M”形的滑阀中位机能。×
120. 变压器在空载时，其电流的有功分量较小，无功分量较大，因此空载运行的变压器，其功率因数较低。√
121. 绕线转子异步电动机，若在转子回路中串入频敏变阻器进行起动，其特点是它的电阻值随着转速的上升而自动提高、平滑的过渡，使电动机能平稳的起动。×
122. 当调速系统中积分调节器的输入偏差 $\Delta U=0$ 时，其输出电压不一定为零。√
123. 可逆调速系统中主回路的电抗器是均衡电抗器，用来限制脉动电流。√
124. 可逆调速系统中正组整流装置运行时，反组整流装置待逆变，并且输出电压 $U_{D0Z}=U_{D0F}$ ，于是电路中就没有环流了。×
125. 双闭环调速系统在突然增加负载时，主要依靠电流调节器的调节作用消除转速误差。×

- 126.比例积分调节器，其比例调节作用，可使系统动态响应速度较快；积分调节作用，可使系统基本上无静差。√
- 127.在线性电路中，如果电源是按方波规律变化的，则电路中各部分的电流和电压也都是方波。×
- 128.电路中品质因数Q的大小，取决于电路的参数，与电路所加电压的大小及频率无关。√
- 129.电感线圈内贮存能量的多少，与其两端电压的大小有关。×
- 130.当电容器的容量和其两端的电压值一定时，电源的频率越高，电路的无功功率越大。√
- 131.由于双闭环调速系统的堵转电流与转折电流相差很小，因此系统具有比较理想的“挖土机特性”。√
- 132.在单相半波大电感负载可控整流电路中，如控制角很小，则控制角与导通角之和接近于360度，此时输出电压平均值近似为零。√
- 133.在逻辑无环流调速系统中，逻辑无环流装置中的关断延时是为了防止可能造成的本桥逆变颠覆，而触发延时是为了避免电源短路。√
- 134.调速系统的静态转速降是由电枢回路电阻压降引起的。转速负反馈之所以能提高系统硬度特性，是因为它减少了电枢回路电阻。×
- 135.绕线式异步电动机的串级调速与其串电阻调速一样，均属于变转差率调速方法。√
- 136.为了提高电气设备运行的可靠性，将变压器副边中性点与接地极紧密地连接起来叫工作接地。√
- 137.可逆调速系统反转过程是正向制动过程和反向起动过程衔接起来的。在正向制动过程中包括本桥逆变和反桥制动两个阶段。√
- 138.电路在发生换路时，一定会产生过渡过程。×
- 139.在三相半波可控整流电路中，若触发脉冲在自然换相点之前加入，输出电压波形将变为缺相运行。×
- 140.高压设备发生接地故障时，为预防跨步电压，室内不得接近8m以内，并应穿绝缘靴。×
- 141.变频调速的基本控制方式是在额定频率以下的恒磁通变频调速，而额定频率以上的是弱磁调速。√
- 142.在SPWM调制方式的逆变器中，只要改变参考信号正弦波的幅值，就可以调节逆变器的输出交流电压的大小。√
- 143.在变频调速时，为了得到恒转矩的调速特性，应尽可能地使用电动机的磁通保持额定值不变。√
- 144.交-交变频是把工频交流电整流为直流电，然后再由直流电逆变为所需频率的交流电。×
- 145.电压互感器的二次回路中，必须加熔断器。√
- 146.PWM逆变器在调制频率和输出频率之比固定的情况下，特别在低频时，电动机的转矩脉动和噪声都比较大。√
- 147.初始值为零的一阶系统的过渡过程的解是指数函数。√
- 148.双闭环调速系统起动过程中，电流调节器始终处于调节状态，而转速调节器在起动过程的初、后期处于饱和状态，中期处于调节状态。×
- 149.用经典的动态校正方法设计调节器，应同时解决稳、准、快、抗干扰等方面相互有矛盾的静、动态性能要求。√
- 150.二阶系统最佳整定值 $\zeta=0.707$ 。√
- 151.使用电流型逆变器的多重化连接，提高转矩的脉动频率，可以避开通常的传动机械系统的谐振频率。√
- 152.两组晶闸管反并联或交叉联接，在 $\beta=\alpha$ 条件下，整流电压与逆变电压始终是相等的，因此没有任何电流。×
- 153.对于逻辑控制的无环流可逆调速系统，电流给定极性信号和零电流信号是逻辑切换的充要条

- 件。√
- 154.在交流变频调速系统中，在基频以下调速属于恒转矩调速，在基频以上调速属于恒功率调速。√
- 155.在正弦波脉宽调制（SPWM）逆变器中，用等腰三角波作载波，用期望波（正弦波）与之交点作为开关信号。√
- 156.当异步电动机运行在 S 很小值时，其机械特性 $T_E=f(s)$ 是一段对称于原点的双曲线。×
- 157.高压隔离开关在运行中，若发现绝缘子表面严重放电或绝缘子破裂，应立即将高压隔离开关分断，退出运行。×
- 158.PLC 系统中应用程序是用户根据生产机械控制需要自行设计的。√
- 159.电磁型过电流继电器是瞬间动作的，常用于线路和设备的过电流保护或速断保护。√
- 160.晶闸管直流调速系统机械特性可分为连续段和断续段，断续段特性的出现，主要是因为晶闸管导通角 α 太大，使电流断续。×（负载电流太小）
- 161.正弦波脉宽调制（SPWM）是指参考信号为三角波的脉冲宽度调制方式。×
- 162.具有掉电保持功能的软继电器能由锂电池保持其在 PLC 掉电前状态。√
- 163.为了限制调速系统启动时的过电流，可以采用过电流继电器或快速熔断器来保护主电路的晶闸管。×
- 164.微处理器（CPU）是 PLC 的核心，它指挥和协调 PC 的整个工作过程。√
- 165.调节器的最佳参数整定，即“模最佳”的概念就是闭环系统幅频特性的模 $M(\omega) \equiv 1$ 。√
- 166.在双环调速系统中，电流环的限幅是根据堵转电流值设置的。×
- 167.在晶闸管双环调速系统中，电流环的控制对象是双惯性型的。√
- 168.电压负反馈调速系统静特性优于同等放大倍数的转速负反馈调速系统。×
- 169.三相桥整流装置失控时间 $T_{smax}=1/(mf)$ 。（式中 m 为一个周期内的波头数， f 为电源频率）√
- 170.转速负反馈具有抑制超调的作用，但可能引入新的干扰。√
- 171.电力晶体管由于功率大，所以无需考虑瞬时过电压问题。×
- 172.直流电机的换向产生火花的电磁原因是由于附加换向电流 i_k 的出现，为避免出现换向火花，最常用的方法是装置换向极，换向极的绕组必须与电枢绕组串连，而换向极磁势的方向应与交轴电枢磁势的方向相反。√
- 173.肖特基二极管与普通整流二极管相比，具有反向恢复时间极短，工作频率高等特性，因此能制作开关二极管和低压大电流整流二极管。√
- 174.电流正反馈是一种对系统扰动量进行补偿控制的调速方法。×
- 175.可编程序控制器的输入、输出、辅助继电器、定时器和计数器的触点是有限的。×
- 176.触发器具有“记忆功能”。√
- 177.磁路欧姆定律适用于只有一种媒介质的磁路。×
- 178.当静差率一定时，转速降落越小，调速范围越宽。√
- 179.电机绕组绝缘的可靠性是保证电机使用寿命的关键。√
- 180.电流截止负反馈属于保护环节。√
- 181.电流正反馈为反馈环节。×（补偿环节）
- 182.电压负反馈能克服电枢压降所引起的转速降落。×
- 183.电压微分负反馈是稳定环节。√
- 184.调速系统的调速范围和静差率是两个互不相关的调速指标。×
- 185.对无分支磁路，若已知磁通势求磁通大小，一般都是采用“试算法”进行计算。√
- 186.多谐振荡器可以产生频率可调的正弦波。×
- 187.多谐振荡器又称为无稳态电路。√
- 188.集成运算放大器的输入失调电压值大，比较好。×

- 189.计数器的内部电路主要是由单稳态触发器构成。 ×
- 190.交-交变频调速的调速范围很宽。 ×
- 191.开环调速系统不具备抗干扰能力。 √
- 192.开环系统对负载变化引起的转速变化不能自我调节，但对其他外界扰动是能自我调节的。 ×
- 193.理想集成运放流进两输入端的电流都近似为零。 √
- 194.利用时钟脉冲去触发计数器中所有触发器，使之发生状态变换的计数器，称为异步计数器。 ×
- 195.目前国内生产的晶闸管中频电源中，逆变器多采用谐振式换流电路。 √
- 196.绕线转子异步电动机串级调速效率很高。 √
- 197.三相桥式半控整流电路中，任何时刻都至少有两只二极管是处于导通状态。 ×
- 198.三相桥式可控整流电路中，每只晶闸管承受的最高正反向电压值为变压器二次相电压的最大值。 ×
- 199.三相桥式可控整流电路中，每只晶闸管流过的平均电流值是负载电流的1/3。 √
- 200.使用晶体管参数测试仪时，必须让仪器处在垂直位置时才能使用。 √
- 201.数字式万用表中使用最多的是半导体数字显示器。 ×（液晶数字显示器）
- 202.通用示波器可在荧光屏上同时显示两个信号波形，很方便地进行比较观察。 ×
- 203.旋转变压器的输出电压是转子转角的函数。 √
- 204.液晶显示器是靠反光来显示数字。 √
- 205.有差调速系统是依靠偏差进行调节的，无差调速系统是依靠偏差的积累进行调节的。 √
- 206.在 PLC 的梯形图中，线圈一般放在最右边。 √
- 207.在 PLC 的梯形图中，线圈一般不能直接与左母线相连。 √
- 208.在调速系统中，静差率要求越高，调速范围就越宽。 ×
- 209.在复杂电气控制电路的设计方法中，经验设计法就是按照经验绘制电气控制线路。 ×
- 210.在笼型异步电动机的变频调速装置中，多采用脉冲换流式逆变器。 √
- 211.在梯形图中串联触点和并联触点使用的次数不受限制。 √
- 212.在组合逻辑电路中，数字信号的传递是双向的，即具有可逆性。 ×
- 213.斩波器调速属于调压调速。 √
- 214.斩波器又称滤波器。 ×
- 215.直流电机最常见的故障是换向火花过大。 √
- 216.直流电源可利用斩波器将其电压升高或降低。 ×
- 217.直流斩波器的作用就是把直流电源的电压由固定的电压变为可调电压。 √
- 218.只用七段笔划就可以显示出十进位数中的任何一位数字。 √
- 219.自激振荡器就是自激多谐振荡器。 ×
- 220.组合逻辑电路输入与输出之间的关系具有即时性。 √
- 221.当电容器的容量和其两端的电压值一定时，若电源的频率越高，则电路的无功功率越小。 ×
- 222.在 RLC 串联电路中，总电压的有效值总是大于各元件上的电压有效值。 ×
- 223.当 RLC 串联电路发生谐振时，电路中的电流将达到其最大值。 √
- 224.带有电容滤波的单相桥式整流电路，其输出电压的平均值与所带负载的大小无关。 ×
- 225.在硅稳压管的简单并联型稳压电路中，稳压管应工作在反向击穿状态，并且应与负载电阻串联。 ×
- 226.当晶体管的发射结正偏时，晶体管一定工作在放大区。 ×
- 227.画放大电路的交流通道时，电容可看作开路，直流电源可视为短路。 ×
- 228.放大器的输入电阻是从放大器输入端看进去的直流等效电阻。 ×
- 229.晶体管是电流控制型半导体器件，而场效应晶体管则是电压控制型半导体器件。 √
- 230.单极型器件是仅依靠单一的多数载流子导电的半导体器件。 √

- 231.场效应管的低频跨导是描述栅极电压对漏极电流控制作用的重要参数，其值越大，场效应管的控制能力越强。√
- 232.对于线性放大电路，当输入信号幅度减小后，其电压放大倍数也随之减小。×
- 233.放大电路引入负反馈，能够减小非线性失真，但不能消除失真。√
- 234.放大电路中的负反馈，对于在反馈环中产生的干扰、噪声和失真有抑制作用，但对输入信号中含有的干扰信号等没有抑制能力。√
- 235.差动放大器在理想对称的情况下，可以完全消除零点漂移现象。√
- 236.差动放大器工作在线性区时，只要信号从单端输出，则电压放大倍数一定是从双端输出时放大倍数的一半，与输入端是单端输入还是双端输入无关。√
- 237.集成运算放大器的输入级一般采用差动放大电路，其目的是要获得很高的电压放大倍数。×
- 238.集成运算放大器的内部电路一般采用直接耦合方式，因此它只能放大直流信号，而不能放大交流信号。×
- 239.集成运算放大器工作时，其反相输入端和同相输入端之间的电位差总是为零。×
- 240.只要是理想运放，不论它工作在线性状态还是非线性状态，反相输入端和同相输入端均不从信号源索取电流。√
- 241.实际的运放在开环时，其输出很难调整到零电位，只有在闭环时才能调到零电位。√
- 242.电压放大器主要放大的是信号的电压，而功率放大器主要放大的是信号的功率。√
- 243.分析功率放大器时通常采用图解法，而不能用微变等效电路法。√
- 244.任何一个功率放大电路，当其输出功率最大时，其功放管的损耗最小。×
- 245.CW78XX 系列三端集成稳压器中的调整管必须工作在开关状态下。×
- 246.各种三端集成稳压器的输出电压均是不可以调整的。×
- 247.为了获得更大的输出电流容量，可以将多个三端集成稳压器直接并联使用。×
- 248.三端集成稳压器的输出有正、负电压之分，应根据需要正确选用。√
- 249.任何一个逻辑函数的最小项表达式一定是唯一的。√
- 250.任何一个逻辑函数表达式经化简后，其最简式一定是唯一的。×
- 251.TTL 与非门的输入端可以接任意阻值电阻，而不会影响其输出电平。×
- 252.普通 TTL 与非门的输出端不能直接并联使用。√
- 253.TTL 与非门电路参数中的扇出系数 N_0 ，是指该门电路能驱动同类门电路的数量。×
- 254.译码器、计数器、全加器和寄存器都是组合逻辑电路。×
- 255.编码器在某一时刻只能对一种输入信号状态进行编码。√
- 256.数字触发器在某一时刻的输出状态，不仅取决于当时输入信号的状态，还与电路的原始状态有关。√
- 257.数字触发器进行复位后，其两个输出端均为0。×
- 258.双向移位寄存器既可以将数码向左移，也可以向右移。√
- 259.异步计数器的工作速度一般高于同步计数器。×
- 260.N 进制计数器可以实现 N 分频。√
- 261.与液晶数码显示器相比，LED 数码显示器具有亮度高且耗电量小的优点。×
- 262.用8421BCD 码表示的十进制数字，必须经译码后才能用七段数码显示器显示出来。√
- 263.七段数码显示器只能用来显示十进制数字，而不能用于显示其它信息。×
- 264.施密特触发器能把缓慢变化的模拟电压转换成阶段变化的数字信号。√
- 265.与逐次逼近型 A/D 转换器相比，双积分型 A/D 转换器的转换速度较快，但抗干扰能力较弱。×
- 266.A/D 转换器输出的二进制代码位数越多，其量化误差越小，转换精度也越高。√
- 267.数字万用表大多采用的是双积分型 A/D 转换器。√
- 268.各种电力半导体器件的额定电流，都是以平均电流表示的。×

- 269.额定电流为100A 的双向晶闸管与额定电流为50A 的两只反并联的普通晶闸管，两者的电流容量是相同的。×
- 270.对于门极关断晶闸管，当门极上加正触发脉冲时可使晶闸管导通，而当门极加上足够的负触发脉冲时又可使导通的晶闸管关断。√
- 271.晶闸管由正向阻断状态变为导通状态所需要的最小门极电流，称为该管的维持电流。×
- 272.晶闸管的正向阻断峰值电压，即在门极断开和正向阻断条件下，可以重复加于晶闸管的正向峰值电压，其值低于转折电压。√
- 273.在规定条件下，不论流过晶闸管的电流波形如何，也不论晶闸管的导通角是多大，只要通过管子的电流的有效值不超过该管额定电流的有效值，管子的发热就是允许的。√
- 274.晶闸管并联使用时，必须采取均压措施。×
- 275.单相半波可控整流电路，无论其所带负载是感性还是纯阻性的，晶闸管的导通角与触发延迟角之和一定等于180度。×
- 276.三相半波可控整流电路的最大移相范围是0~180度。×
- 277.三相桥式全控整流大电感负载电路工作于整流状态时，其触发延迟角 α 的最大移相范围为0~90度。√
- 278.带平衡电抗器三相双反星形可控整流电路工作时，除自然换相点外的任一时刻都有两个晶闸管导通。√
- 279.带平衡电抗器三相双反星形可控整流电路中，每只晶闸管中流过的平均电流是负载电流的1/3。×
- 280.如果晶闸管整流电路所带的负载为纯阻性，则电路的功率因素一定为1。×
- 281.晶闸管整流电路中的续流二极管只是起到了及时关断晶闸管的作用，而不影响整流输出电压值及电流值。×（影响整流输出电压值及电流值）
- 282.若加到晶闸管两端电压的上升率过大，就可能造成晶闸管误导通。√
- 283.斩波器的定频调宽工作方式，是指保持斩波器通断频率不变，通过改变电压脉冲的宽度来使输出电压平均值改变。√
- 284.在晶闸管单相交流调压器中，一般采用反并联的两只普通晶闸管或一只双向晶闸管作为功率开关器件。√
- 285.无源逆变是将直流电变换为某一频率或可变频率的交流电供给负载使用。√
- 286.电流型逆变器抑制过电流能力比电压型逆变器强，适用于经常要求起动、制动与反转的拖动装置。√
- 287.在常见的国产晶闸管中频电源中，逆变器晶闸管大多采用负载谐振式的换相方式。√
- 288.变压器温度的测量主要是通过对其油温的测量来实现的。如果发现油温较平时相同负载和相同冷却条件下高出10度时，变压器内部可能发生了故障。√
- 289.变压器无论带什么性质的负载，只要负载电流增大，其输出电压就必然降低。×
- 290.电流互感器在运行中，二次绕组绝不能开路，否则会感应出很高的电压，容易造成人身和设备事故。√
- 291.若变压器一次电压低于额定电压，则不论负载如何，它的输出功率一定低于额定功率，温升也必然小于额定温升。×
- 292.具有电抗器的电焊变压器，若减少电抗器的铁心气隙，则漏抗增加，焊接电流增大。×
- 293.直流电动机的电枢绕组若为单叠绕组，则其并联支路数等于极数，同一瞬时相邻磁极下电枢绕组导体的感应电动势方向相反。√
- 294.对于重绕后的电枢绕组，一般都要进行耐压试验，以检查其质量好坏，试验电压为1.5~2倍电机额定电压即可。×
- 295.直流电机在额定负载下运行时，其火花等级不应该超过1.5级。√

- 296.直流电机的电刷对换向器的压力均有一定要求，各电刷压力之差不应超过 $\pm 5\%$ ×
- 297.无论是直流发电机还是直流电动机，其换向极绕组和补偿绕组都应与电枢绕组串联。√
- 298.他励直流发电机的外特性，是指发电机接上负载后，在保持励磁电流不变的情况下，负载端电压随负载电流变化的规律。√
- 299.并励直流发电机的负载电阻和励磁电流均保持不变，则当转速升高后，其输出电压将保持不变。×
- 300.在负载转矩逐渐增加而其它条件不变的情况下，积复励直流电动机的转速呈下降趋势，但差复励直流电动机的转速呈上升趋势。√
- 301.串励电动机的特点是起动转矩和过载能力都比较大，且转速随负载的变化而显著变化。√
- 302.通常情况下，他励直流电动机额定转速以下的转速调节，靠改变加在电枢两端的电压；而在额定转速以上的转速调节靠减弱磁通。√
- 303.对他励直流电动机进行弱磁调速时，通常情况下应保持外加电压为额定电压值，并切除所有附加电阻，以保证在减弱磁通后使电动机电磁转矩增大，达到使电动机升速的目的。√
- 304.在要求调速范围较大的情况下，调压调速是性能最好、应用最为广泛的直流电动机调速方法。√
- 305.直流电动机改变电枢电压调速，电动机的励磁应保持为额定值。当工作电流为额定电流时，则允许的负载转矩不变，所以属于恒转矩调速。√
- 306.直流电动机电枢串电阻调速和改变电压调速是恒转矩调速；弱磁调速是恒功率调速。√
- 307.三相异步电动机的转子转速越低，电机的转差率越大，转子电动势的频率越高。√
- 308.三相异步电动机，无论怎样使用，其转差率都在 $0\sim 1$ 之间。×
- 309.为了提高三相异步电动机起动转矩，可使电源电压高于电机的额定电压，从而获得较好的起动性能。×
- 310.带有额定负载转矩的三相异步电动机，若使电源电压低于额定电压，则其电流就会低于额定电流。×
- 311.双速三相异步电动机调速时，将定子绕组由原来的三角形联结改为星形联接，可使电动机的极对数减少一半，使转速增加一倍，这种调速方法适合于拖动恒功率性质的负载。√
- 312.绕线转子异步电动机，若在转子回路中串入频敏变阻器进行起动，其频敏变阻的特点是它的电阻值随着转速的上升而自动地、平滑地减小，使电动机能平稳地起动。√
- 313.三相异步电动机的调速方法有改变定子绕组极对数调速、改变电源频率调速、改变转子转差率调速三种。√
- 314.三相异步电动机的最大转矩与转子回路电阻值无关，但临界转差率与转子回路电阻成正比关系。√
- 315.三相异步电动机的起动转矩与定子电压的平方成正比关系，与转子回路的电阻值无关。×
- 316.直流测速发电机，若其负载阻抗越大，则其测速误差就越大。×
- 317.电磁式直流测速发电机，为了减小温度变化引起其输出电压的误差，可以在其励磁电路中串联一个比励磁绕组电阻大几倍而且温度系数大的电阻。×
- 318.空心杯形转子异步测速发电机输出特性具有较高的精度，其转子转动惯量较小，可满足快速性要求。√
- 319.交流测速发电机，在励磁电压为恒频恒压的交流电，且输出绕组负载阻抗很大时，其输出电压的大小与转速成正比，其频率等于励磁电源的频率而与转速无关。√
- 320.若交流测速发电机的转向改变，则其输出电压的相位将发生 180° 的变化。√
- 321.正余弦旋转变压器，为了减少负载时输出特性的畸变，常用的补偿措施有一次侧补偿、二次侧补偿和一、二次侧同时补偿。√
- 322.单相串励换向器电动机可以交直流两用。√

- 323.自动控制就是应用控制装置使控制对象(如机器、设备和生产过程等)自动地按照预定的规律运行或变化。√
- 324.对自动控制而言,若扰动产生在系统内部,则称为内扰动。若扰动来自系统外部,则叫外扰动。两种扰动都对系统的输出量产生影响。√
- 325.在开环控制系统,由于对系统的输出量没有任何闭合回路,因此系统的输出量对系统的控制作用没有直接影响。√
- 326.由于比例调节是依靠输入偏差来进行调节的,因此比例调节系统中必定存在静差。√
- 327.积分调节能够消除静差,而且调节速度快。×
- 328.比例积分调节器,其比例调节作用,可以使得系统动态响应速度较快;而其积分调节作用,又使得系统基本上无静差。√
- 329.当积分调节器的输入电压为零时,其输出电压也为零。×
- 330.调速系统中采用比例积分调节器,兼顾了实现无静差和快速性的要求,解决了静态和动态对放大倍数要求的矛盾。√
- 331.生产机械要求电动机在空载情况下提供的最高转速和最低转速之比叫做调速范围。×
- 332.自动调速系统的静差率和机械特性两个概念没有区别,都是用系统转速降和理想空载转速的比值来定义的。×
- 333.调速系统的调速范围和静差率是两个互不相关的调速指标。×
- 334.在调速范围中规定的最高转速和最低转速,它们都必须满足静差率所允许的范围。若低速时静差率满足允许范围,则其余转速时静差率自然就一定满足。√
- 335.当负载变化时,直流电动机将力求使其转矩适应负载的变化,以达到新的平衡状态。√
- 336.开环调速系统对于负载变化引起的转速变化不能自我调节,但对其它外界扰动是能自我调节的。×
- 337.闭环调速系统采用负反馈控制,是为了提高系统的机械特性硬度,扩大调速范围。√
- 338.控制系统中采用负反馈,除了降低系统误差、提高系统精度外,还使系统对内部参数的变化不灵敏。√
- 339.在有静差调速系统中,扰动对输出量的影响只能得到部分补偿。√
- 340.有静差调速系统是依靠偏差进行调节的,而无静差调速系统则是依靠偏差对作用时间的积累进行调节的。√
- 341.转速负反馈调速系统能够有效地抑制一切被包围在负反馈环内的扰动作用。√
- 342.调速系统中,电压微分负反馈和电流微分负反馈环节在系统动态及静态中都参与调节。×
- 343.调速系统中,电流截止负反馈是一种只在调速系统主电路过电流情况下起负反馈调节作用的环节,用来限制主电路过电流,因此它属于保护环节。√
- 344.调速系统中采用电流正反馈和电压负反馈都是为了提高直流电动机硬度特性,扩大调速范围。√
- 345.调速系统中的电流正反馈,实质上是一种负载转矩扰动前馈补偿校正,属于补偿控制,而不是反馈控制。√
- 346.电压负反馈调速系统对直流电动机电枢电阻、励磁电流变化带来的转速变化无法进行调节。√
- 347.在晶闸管直流调速系统中,直流电动机的转矩与电枢电流成正比,也和主电路的电流有效值成正比。×
- 348.晶闸管直流调速系统机械特性可分为连续段和断续段。断续段特性的出现,主要是因为晶闸管导通角太小,使电流断续。×
- 349.双闭环直流自动调速系统包括电流环和转速环。电流环为外环,转速环为内环,两环是串联的,又称双环串级调速。×
- 350.双闭环调速系统起动过程中,电流调节器始终处于调节状态,而转速调节器在起动过程的初、

- 后期处于调节状态，中期处于饱和状态。×
- 351.可逆调速系统主电路的电抗器是均衡电抗器，用来限制脉动电流。√
- 352.在两组晶闸管变流器反并联可逆电路中，必须严格控制正、反组变流器的工作状态，否则就可能产生环流。√
- 353.可逆调速系统正组整流装置运行时，反组整流装置待逆变，并且让其输出电压 $U_{dof} = U_{dor}$ ，于是电路中就没有环流了。×
- 354.对于不可逆的调速系统，可以采用两组反并联晶闸管变流器来实现快速回馈制动。√
- 355.可逆调速系统反转过程是由正向制动过程和反向起动过程衔接起来的，在正向制动过程中包括本桥逆变和反桥制动两个阶段。√
- 356.在两组晶闸管变流器反并联可逆调速系统中，当控制电压等于零时，两组触发装置的控制角的零位 α_{FO} 和 β_{RO} 均整定为90度。√
- 357.在逻辑无环流调速系统中，必须由逻辑无环流装置 DLC 来控制两组脉冲的封锁和开放。当切换指令发出后，DLC 便立即封锁原导通组脉冲，同时开放另一组脉冲，实现正、反组晶闸管的切换，因而这种系统是无环流的。×
- 358.在一些交流供电的场合，可以采用斩波器来实现交流电动机的调压调速。×
- 359.串级调速在转子回路中不串入电阻，而是串入附加电动势来改变转差率，实现调速。串级调速与在转子回路中串电阻调速相比，其最大的优点是效率高，调速时机械特性的硬度不变。√
- 360.串级调速可以将串入附加电动势而增加的转差功率，回馈到电网或者电动机轴上，因此它属于转差功率回馈型调速方法。√
- 361.在转子回路中串入附加直流电动势的串级调速系统中，只能实现低于同步转速以下的调速。√
- 362.开环串级调速系统的机械特性比异步电动机自然接线时的机械特性要软。√
- 363.变频调速性能优异、调速范围大、平滑性好、低速特性较硬，是笼型转子异步电动机的一种理想调速方法。√
- 364.异步电动机的变频调速装置，其功能是将电网的恒压恒频交流电变换为变压变频交流电，对交流电动机供电，实现交流无级调速。√
- 365.在变频调速时，为了得到恒转矩的调速特性，应尽可能地使电动机的磁通保持额定值不变。√
- 366.变频调速时，若保持电动机定子供电电压不变，仅改变其频率进行变频调速，将引起磁通的变化，出现励磁不足或励磁过强的现象。√
- 367.交-直-交变频器，将工频交流电经整流器变换为直流电，经中间滤波环节后，再经逆变器变换为变频变压的交流电，故称为间接变频器。√
- 368.正弦波脉宽调制 (SPWM) 是指参考信号为正弦波的脉冲宽度调制方式。√
- 369.在双极性的 SPWM 调制方式中，参考信号和载波信号均为双极性信号。√
- 370.在单极性的 SPWM 调制方式中，参考信号为单极性信号而载波信号为双极性三角波。×
- 371.在 SPWM 调制方式的逆变器中，只要改变参考信号正弦波的幅值，就可以调节逆变器输出交流电压的大小。√
- 372.在 SPWM 调制方式的逆变器中，只要改变载波信号的频率，就可以改变逆变器输出交流电压的频率。×
- 373.采用转速闭环矢量变换控制的变频调速系统，基本上能达到直流双闭环调速系统的动态性能，因而可以取代直流调速系统。√
- 374.可编程序控制器 (PLC) 是由输入部分、逻辑部分和输出部分组成。√
- 375.PLC 输入部分的作用是处理所取得的信息，并按照被控制对象实际的动作要求做出反应。×
- 376.PLC 存储器分为系统程序存储器和用户程序存储器两大类。前者一般采用 RAM 芯片，而后者则采用 ROM 芯片。×
- 377.PLC 的工作过程是周期循环扫描，基本分成三个阶段进行，即输入采样阶段、程序执行阶段和

输出刷新阶段。√

- 378.梯形图必须符合从左到右、从上到下顺序执行的原则。√
- 379.在 PLC 的梯形图中，软继电器的线圈应直接与右母线相连，而不能直接与左母线相连。√
- 380.在 PLC 的梯形图中，所有软触点只能接在软继电器线圈的左边，而不能与右母线直接相连。√
- 381.PLC 梯形图中的各软继电器，必须是所用机器允许范围内的软继电器。√
- 382.由于 PLC 是采用周期性循环扫描方式工作的，因此对程序中各条指令的顺序没有要求。×
- 383.可编程序控制器的输入继电器用于接收外部输入设备的开关信号，因此在梯形图程序中不出现其线圈和触点。×
- 384.可编程序控制器的辅助继电器的线圈是由程序驱动的，其触点用于直接驱动外部负载。×
- 385.当 PLC 的电源掉电时，状态继电器复位。×
- 386.将程序写入可编程序控制器时，首先应将存储器清零，然后按操作说明写入程序，结束时用结束指令。√
- 387.数字控制是用数字化的信息对被控对象进行控制的一门控制技术。√
- 388.现代数控系统大多是计算机数控系统。√
- 389.用汇编语言编写的程序，必须汇编成相对应的机器语言，计算机才能直接执行。√
- 390.汇编语言适合用于工业控制和智能仪表中的编程。√
- 391.数控装置是数控机床的控制核心，它根据输入的程序和数据，完成数值计算、逻辑判断、输入输出控制、轨迹插补等功能。√
- 392.伺服系统包括伺服控制线路、功率放大线路、伺服电动机、机械传动机构和执行机构等，其主要功能是将数控装置插补产生的脉冲信号转换成机床执行机构的运动。√
- 393.数控加工程序是由若干个程序段组成的，程序段由若干个指令代码组成，而指令代码又是由字母和数字组成。√
- 394.G 代码是使数控机床准备好某种运动方式的指令。√
- 395.M 代码主要用于数控机床的开关量控制。√
- 396.在数控机床中，机床直线运动的坐标轴 X、Y、Z 规定为右手笛卡儿坐标系。√
- 397.在数控机床中，通常是以刀具移动时的正方向作为编程的正方向。√
- 398.在一个脉冲作用下，工作台移动的一个基本长度单位，称为脉冲当量。√
- 399.逐点比较法的控制精度和进给速度较低，主要适用于以步进电动机为驱动装置的开环数控系统。√
- 400.逐点比较插补方法是以阶梯折线来逼近直线和圆弧等曲线的，只要把脉冲当量取得足够小，就可以达到一定的加工精度要求。√
- 401.在绝对式位置测量中，任一被测点的位置都由一个固定的坐标原点算起，每一被测点都有一个相对原点的测量值。√
- 402.磁栅是以没有导条或绕组的磁波为磁性标度的位置检测元件，这就是磁尺独有的最大特点。√
- 403.我国现阶段的经济型数控系统一般是以8位或16位单片计算机或者以8位或16位微处理器为主构成的系统。√
- 404.经济型数控系统中进给伺服系统一般为步进电动机伺服系统。√
- 405.步进电动机的环形脉冲分配既可以采用硬件脉冲分配方式，也可以采用软件脉冲分配方式。√
- 406.在步进电动机伺服系统中，用输入指令脉冲的数量、频率和方向来分别控制执行部件的位移量、移动速度和移动方向，从而实现对位移控制的要求。√
- 407.编制数控程序时，不必考虑数控加工机床的功能。×
- 408.如果在基本的坐标轴 X、Y、Z 之外，另有轴线平行于它们的坐标轴，则附加的坐标轴指定为 (A) (B) (C)。×
- 409.电桥的灵敏度只取决于所用检流计的灵敏度，而与其它因素无关。×

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/298001027135007004>