

淮南矿业集团矿井维修电工技师
(高级技师)题库

(2017 版)

淮南矿区技能鉴定站

二〇一七年七月

目 录

一、判断题（共 191 题）	错误!未定义书签。.....
二、单选题（共 225 题）	错误!未定义书签。.....
三、填空题（共 51 题）	错误!未定义书签。.....
四、问答题（共 58 题）	错误!未定义书签。.....
五、计算题（共 30 题）	错误!未定义书签。.....
六、读图分析题（共 10 题）	错误!未定义书签。.....

矿井维修电工技师（高级技师）题库

一、判断题（正确的打“√”，错误的打“×”）

- 1、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。（）
- 2、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。（）
- 3、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。（）
- 4、当RLC串联电路发生谐振时，电路中的电流将达到其最大值。（）
- 5、磁路欧姆定律适用于只有一种媒介质的磁路。（）
- 6、若对称三相电源的U相电压为 $U=100\sin(\omega t+60^\circ)$ V，相序为U-V-W，则当电源作星形联结时线电压 $U=173.2\sin(\omega t+90^\circ)$ V。（）
- 7、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。（）
- 8、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。（）
- 9、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。（）
- 10、当晶体管的发射结正偏时，晶体管一定工作在放大区。（）
- 11、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。（）
- 12、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。（）
- 13、对于NPN型晶体管共发射极电路，当增大发射结偏置电压时，其输入电阻也随之增大。（）
- 14、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。（）
- 15、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。（）
- 16、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。（）
- 17、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。（）
- 18、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。（）
- 19、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。（）
- 20、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。（）
- 21、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。（）
- 22、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。（）
- 23、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。（）
- 24、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。（）
- 25、只要是理想运放，不论它工作在线性状态还是非线性状态，其反相输入端和同相输入端均不从信号源索取电流。（）
- 26、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至零电位。（）
- 27、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。（）
- 28、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。（）
- 29、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。（）
- 30、CW78××系列三端集成稳压器中的调整管必须工作在开关状态下。（）
- 31、各种三端集成稳压器的输出电压均是不可以调整的。（）
- 32、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。（）
- 33、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。（）
- 34、任何一个逻辑函数的最小项表达式一定是唯一的。（）
- 35、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。（）
- 36、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。（）
- 37、普通TTL与非门的输出端不能直接并联使用。（）
- 38、TTL与非门电路参数中的扇出系数，是指该门电路能驱动同类门电路的数量。（）
- 39、CMOS集成门电路的输入阻抗比TTL集成门电路高。（）
- 40、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。（）
- 41、译码器、计数器、全加器和寄存器都是组合逻辑电路。（）
- 42、编码器在某一时刻只能对一种输入信号状态进行编码。（）
- 43、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。（）
- 44、数字触发器进行复位后，其两个输出端均为0。（）
- 45、双向移位寄存器既可以将数码向左移，也可以向右移。（）
- 46、异步计数器的工作速度一般高于同步计数器。（）

- 47、N 进制计数器可以实现 N 分频。()
- 48、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。()
- 49、用 8421 BCD 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。()
- 50、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。()
- 51、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。()
- 52、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。()
- 53、A/D 转换器输出的二进制代码位数越多，其量化误差越小，转换速度也越高。()
- 54、数字万用表大多采用的是双积分型 A/D 转换器。()
- 55、各种电力半导体器件的额定电流，都是以平均电流表示的。()
- 56、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。()
- 57、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着的晶闸管关断。()
- 58、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。()
- 59、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。()
- 60、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。()
- 61、晶闸管并联使用时，必须采取均压措施。()
- 62、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° 。()
- 63、三相半波可控整流电路的最大移相范围是 $0\sim 180^\circ$ 。()
- 64、在三相桥式半控整流电路中，任何时刻都至少有两个二极管是处于导通状态。()
- 65、三相桥式全控整流大电感负载电路工作于整流状态时，其触发延迟角的最大移相范围为 $0\sim 90^\circ$ 。()
- 66、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。()
- 67、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 $1/3$ 。()
- 68、如果晶闸管整流电路所带的负载为纯阻性，则电路的功率因数一定为 1。()
- 69、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。()
- 70、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。()
- 71、直流斩波器可以把直流电源的固定电压变为可调的直流电压输出。()
- 72、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。()
- 73、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。()
- 74、逆变器是一种将直流电能变换为交流电能的装置。()
- 75、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。()
- 76、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。()
- 77、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。()
- 78、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° 时，应考虑变压器内部发生了故障。()
- 79、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。()
- 80、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。()
- 81、变压器在空载时，其电流的有功分量较小，而无功分量较大，因此空载运行的变压器，其功率因数很低。()
- 82、变压器的铜耗是通过空载试验测得的，而变压器的铁耗是通过短路试验测得的。()
- 83、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。()
- 84、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。()
- 85、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。()
- 86、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，试验电压选择为 $1.5\sim 2$ 倍电机额定电压即可。()
- 87、直流电机在额定负载下运行时，其火花等级不应该超过 2 级。()
- 88、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 $\pm 5\%$ 。()
- 89、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。()
- 90、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。()
- 91、如果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。()
- 92、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。()
- 93、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。()
- 94、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。()

- 95、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。（）
- 96、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。（）
- 97、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。（）
- 98、直流电动机电枢串电阻调速是恒转矩调速；改变电压调速是恒转矩调速；弱磁调速是恒功率调速。（）
- 99、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。（）
- 100、三相异步电动机，无论怎样使用，其转差率都在0~1之间。（）
- 101、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。（）
- 102、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。（）
- 103、双速三相异步电动机调速时，将定子绕组由原来的 Δ 联结改接成Y联结，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。（）
- 104、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，其频敏变阻器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。（）
- 105、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。（）
- 106、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。（）
- 107、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。（）
- 108、直流测速发电机，若其负载阻抗越大，则其测速误差就越大。（）
- 109、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。（）
- 110、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。（）
- 111、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。（）
- 112、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。（）
- 113、旋转变压器的输出电压是其转子转角的函数。（）
- 114、旋转变压器的结构与普通绕线转子异步电动机相似，也可分为定子和转子两大部分。（）
- 115、旋转变压器有负载时会出现交轴磁动势，破坏了输出电压与转角间已定的函数关系，因此必须补偿，以消除交轴磁动势的效应。（）
- 116、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。（）
- 117、若交流电机扩大机的补偿或换向短路，会出现空载电压正常但加负载后电压显著下降的现象。（）
- 118、力矩式自整角机的精度由角度误差来确定，这种误差取决于比转矩和轴上的阻转矩，比转矩愈大，角误差就愈大。（）
- 119、力矩电动机是一种能长期在低转速状态下运行，并能输出较大转矩的电动机，为了避免烧毁，不能长期在堵转状态下工作。（）
- 120、单相串励换向器电动机可以交直流两用。（）
- 121、三相交流换向器电动机起动转矩大，而起动电流小。（）
- 122、由于交流伺服电动机的转子制作得轻而细长，故其转动惯量较小，控制较灵活；又因转子绕组较大，机械特性很软，所以一旦控制绕组电压为零、电机处于单相运行时，就能很快停止转动。（）
- 123、交流伺服电动机是靠改变对控制绕组所施电压的大小、相位或同时改变两者来控制其转速的。在多数情况下，它都是工作在两相不对称状态，因而气隙中的合成磁场不是圆形旋转磁场，而是脉动磁场。（）
- 124、交流伺服电动机在控制绕组电流作用下转动起来，如果控制突然断路，则转子不会自行停转。（）
- 125、直流伺服电动机一般都采用电枢控制方式，即通过改变电枢电压来对电动机进行控制。（）
- 126、步进电动机是一种把电脉冲控制信号转换成角位移或直线位移的执行元件。（）
- 127、步进电动机每输入一个电脉冲，其转子就转过一个齿。（）
- 128、步进电动机的工作原理是建立在磁力线图通过最小的途径，而产生与同步电动机一样的磁阻转矩，所以步进电动机从其本质来说，归属于同步电动机。（）
- 129、步进电动机的静态步距误差越小，电机的精度越高。（）
- 130、步进电动机不失步起动所能施加的最高控制脉冲的频率，称为步进电动机的起动频率（）
- 131、步进电动机的连续运行频率大于起动频率。（）
- 132、步进电动机的输出转矩随其运行频率的上升而增大。（）
- 133、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。（）
- 134、对自动控制系统而言，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。（）
- 135、在开环控制系统中，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。（）
- 136、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。（）
- 137、采用比例调节的自动控制系统，工作时必定存在静差。（）

- 138、积分调节能够消除静差，而且调节速度快。（）
- 139、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。（）
- 140、当积分调节器的输入电压 $\Delta U=0$ 时，其输出电压也为0。（）
- 141、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。（）
- 142、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。（）
- 143、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。（）
- 144、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。（）
- 145、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。（）
- 146、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。（）
- 147、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。（）
- 148、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。（）
- 149、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。（）
- 150、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（）
- 151、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。（）
- 152、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引起的转速降。（）
- 153、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。（）
- 154、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。（）
- 155、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。（）
- 156、调速系统中采用电流正反馈和电压负反馈都是为提高直流电动机硬度特性，扩大调速范围。（）
- 157、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。（）
- 158、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。（）
- 159、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。（）
- 160、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。（）
- 161、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。（）
- 162、为了限制调速系统起动时的过电流，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。（）
- 163、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。（）
- 164、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。（）
- 165、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”。（）
- 166、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。（）
- 167、在两组晶闸管变流器反并联可逆电路中，必须严格控制正、反组晶闸管变流器的工作状态，否则就可能产生环流。（）
- 168、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。（）
- 169、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。（）
- 170、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。（）
- 171、在两组晶闸管变流器反并联可逆调速系统中，当控制电压 $U_c=0$ 时，两组触发装置的控制角的零位 α_{FO} 和 β_{RO} 均整定为 90° 。（）
- 172、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，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。（）
- 173、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。（）
- 174、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。（）
- 175、串级调速与串电阻调速一样，均属于变转差率调速方法。（）
- 176、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。（）
- 177、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。（）
- 178、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。（）

(高级技师)

- 179、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。()
- 180、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。()
- 181、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。()
- 182、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。()
- 183、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，而额定频率以上的弱磁调速。()
- 184、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。()
- 185、交直交变频器将工品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。()
- 186、正弦波脉宽调制是指参考信号为正弦波的脉冲宽度调制方式。()
- 187、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。()
- 188、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。()
- 189、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。()
- 190、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。()
- 191、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。()

二、填空题

- 1、矿井应当有 回路电源线路.当任一回路发生故障停止供电时,另一回路应当担负矿井全部用电负荷.
- 2、正常情况下,矿井电源应当采用 运行方式.
- 3、矿井带电备用电源的变压器可以热备用;若冷备用,备用电源必须能及时投入,保证主要通风机在 min 内启动和运行.
- 4、向局部通风机供电的井下变(配)电所应当采用 运行方式.
- 5、向采区供电的同一电源线路上,串接的采区变电所数量不得超过 个.
- 6、严禁井下配电变压器中性点 接地.
- 7、检修或者搬迁前,必须切断上级电源,检查瓦斯,在其巷道风流中甲烷浓度低于 时,再用与 相适应的验电笔检验;检验无电后,方可进行导体对地放电.
- 8、井下各级配电电压和各种电气设备的额定电压等级,应当符合下列要求:(一)高压不超过 1 0 0 0 0 V.(二)低压不超过 1 1 4 0 V.(三)照明和手持式电气设备的供电额定电压不超过 V.(四)远距离控制线路的额定电压不超过 V.(五)采掘工作面用电备电压超过 3 3 0 0 V 时,必须制定专门的安全措施.
- 9、井下配电系统同时存在 2 种或者 2 种以上电压时,配电设备上应当明显地标出其 .
- 10、矿井必须备有井上、下配电系统图, 和 ,并随着情况变化定期填绘.
- 11、防爆电气设备到矿验收时,应当检查产品合格证、煤矿矿用产品安全标志,并核查与安全标志审核的一致性.入井前,应当进行防爆检查,签发合格证后方准入井.
- 12、井下电力网的短路电流不得超过其控制用的断路器的 ,并校验电缆的 .
- 13、 及以上的电动机,应当采用真空电磁起动器控制.
- 14、井下高压电动机、动力变压器的高压控制设备,应当具有 、 、 和 保护.
- 15、井下由采区变电所、移动变电站或者配电点引出的馈电线上,必须具有 、 和 保护.
- 16、低压电动机的控制设备,必须具备 、 、 、 保护及远程控制功能.
- 17、井下配电网路(变压器馈出线路、电动机等)必须具有 、 保护装置;必须用该配电网路的 校验开关设备的分断能力和动、热稳定性以及电缆的热稳定性.必须用 校验保护装置的可靠动作系数.
- 18、矿井 6 0 0 0 V 及以上高压电网,必须采取措施限制单相接地电容电流,生产矿井不超过 A,新建矿井不超过 1 0 A.
- 19、井上、下变电所的高压馈电线上,必须具备有 保护;向移动变电站和电动机供电的高压馈电线上,必须具有选择性的动作于 的单相接地保护.
- 20、井下低压馈电线上,必须装设 或者 ,保证自动切断漏电的馈电线路.每天必须对低压漏电保护进行 次跳闸试验.
- 21、电缆悬挂点间距,在水平巷道或者倾斜井巷内不得超过 m,在立井井筒内不得超过 6 m.
- 22、电缆不应悬挂在管道上,不得遭受淋水.电缆上严禁悬挂任何物件.电缆与压风管、供水管在巷道同一侧敷设时,必须敷设在管子下方,并保持 以上的距离.
- 23、高、低压电力电缆敷设在巷道同一侧时,高、低压电缆之间的距离应当大于 m.高压电缆之间、低压电缆之间的距离不得小于 mm.
- 24、电压在 V 以上和由于绝缘损坏可能带有危险电压的电气设备的金属外壳、构架,铠装电缆的钢带(钢丝)、铅皮(屏蔽护套)等必须有保护接地.
- 25、任一组主接地极断开时,井下总接地网上任一保护接地点的接地电阻值,不得超过 Ω.每一移动式 and 手持式电气设备至局部接地极之间的保护接地用的电缆芯线和接地连接导线的电阻值,不得超过 Ω.

- 26、主接地极应当在主、副水仓中各埋设1块。主接地极应当用耐腐蚀的钢板制成,其面积不得小于 m^2 、厚度不得小于 mm 。
- 27、使用中的防爆电气设备的防爆性能检查每 1 次, 配电系统断电保护装置检查整定每 1 次, 高压电缆的泄漏和耐压试验每年 1 次, 主要电气设备绝缘电阻的检查至少 1 次, 固定敷设电缆的绝缘和外部检查每季 1 次, 移动式电气设备的橡套电缆绝缘检查每月 1 次, 接地电网接地电阻值测定每 1 次。
- 28、采用滚筒驱动带式输送机运输时, 必须装设防打滑、跑偏、堆煤、撕裂等保护装置, 同时应当装设 、 装置和 装置。
- 29、主要运输巷道中使用的带式输送机, 必须装设 保护装置。
- 30、倾斜井巷中使用的带式输送机, 上运时, 必须装设 装置和 装置; 下运时, 应当装设 且必须装设 保护装置。
- 31、新投用机车应当测定制动距离, 之后每年测定 1 次。运送物料时制动距离不得超过 m ; 运送人员时制动距离不得超过 m 。
- 32、使用的矿用防爆型柴油动力装置, 排气口的排气温度不得超过 $^{\circ}C$, 其表面温度不得超过 $^{\circ}C$ 。
- 33、使用的蓄电池动力装置, 充电硐室内的电气设备必须采用 。检修应当在车库内进行, 测定电压时必须在揭开电池盖 后测试。
- 34、架空乘人装置必须装设 、打滑、全程急停、防脱绳、变坡点防掉绳、张紧力下降、 等保护, 安全保护装置发生保护动作后, 需经人工复位, 方可重新启动。
- 35、提升装置必须装设 保护、超速保护、过负荷和欠电压保护、 、提升容器位置指示保护、闸瓦间隙保护、松绳保护、仓位超限保护、减速功能保护、错向运行保护。
- 36、自然提高功率因数的方法有 ; 对于轻负荷的异步电动机, 可以降低电压运行; ; 采用同容量的同步电动机代替异步电动机; 较绕线性电动机, 选择鼠笼型电动机等。
- 37、变压器并列运行时应满足 ; ; 。
- 38、小接地电流系统中的单相接地短路, 故障相对地电压降为 , 非故障相电压升高 倍。
- 39、为了确保故障元件能够从电力系统中切除, 一般每个重要的电力元件配备两套保护, 一套称为 , 一套称为后备保护。
- 40、按照保护动作原理, 纵联保护可以分为: 保护, 保护。
- 41、排水系统的吨水百米电耗应低于要求值, 即 $W_t \cdot 100 < kW \cdot h$ 。
- 42、网路的绝缘电阻, 1140V 不小于 60 千欧, 660V 不小于 千欧, 380V 不小于 15 千欧, 127V 不小于 千欧, 漏电继电器正常投入使用。
- 43、电动机运行温度不超过生产厂规定, 如无规定时, A 级绝缘的绕组不超过 度, E 级绝缘的绕组不超过 105 度, B 级绝缘的绕组不超过 110 度, F 级绝缘的绕组不超过 度, H 级绝缘的绕组不超过 135 度。
- 44、滑动轴承运行温度不超过 度, 滚动轴承运行温度不超过 度。
- 45、电动机电流不超过额定值, 三相交流电动机在三相电压平衡条件下, 三相电流之差与平均值之比不得相差 %。在电源电压及负载不变条件下, 电流不得波动。
- 46、电刷接触面积不小于 。
- 47、对继电保护装置的四项基本要求是 、速动性、 和可靠性。
- 48、电力系统发生短路故障时, 通常伴有电流 , 电压 , 以及电流与电压间 等现象。
- 49、线路发生单相接地时, 零序电流滤过器的输出电流, 在大接地电流系统中为本线路的三相零序电流之和(或故障相电流), 在小接地电流系统中为所有非故障线路的 。
- 50、当 PT 有三个绕组时, 第三绕组开口三角电压在大接地电流系统为 100V, 在小接地电流系统为 V 。
- 51、有功功率单位 , 无功功率单位 , 视在功率单位 。

三、选择题(将正确答案的序号填入括号内)。

- 1、复杂电路处在过渡过程中时, 基尔霍夫定律()。
A 不成立 B 只有电流定律成立 C 仍然成立
- 2、在线性电路中, 元件的()不能用叠加原理计算。
A 电流 B 电压 C 功率
- 3、任意一个有源线性二端网络可以等效成一个含有内阻的电压源, 该等效电源的内阻和电动势是()。
A 由网络的参数和结构决定的 B 由所接负载的大小和性质决定的
C 由网络和负载共同决定的
- 4、在匀强磁场中, 通电线圈承受电磁转矩最小的位置, 在线圈平面与磁力线夹角等于()处。
A 0° B 90° C 45°
- 5、某段磁路长度与其磁场强度的乘积, 称为该段磁路的()。
A 磁通 B 磁阻 C 磁压 D 磁通势
- 6、线圈产生感生电动势的大小正比于通过线圈的()。
A 磁通量的变化量 B 磁通量的变化率 C 磁通量的大小

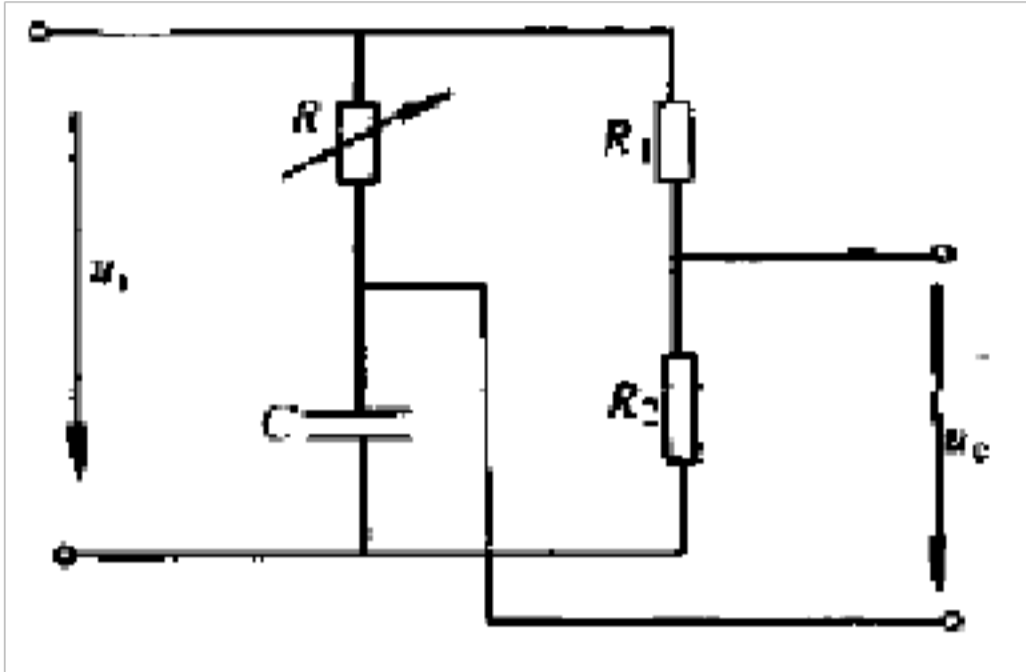
7、有一组正弦交流电压，其瞬时值表达式如下： $U_1=U_m \sin(314t+60^\circ)$ ， $U_2=U_m \cos(314t+150^\circ)$ ， $U_3=U_m \sin(314t-120^\circ)$ ， $U_4=U_m \cos(314t-30^\circ)$ ，其中相位相同的是（）。

A U_1 和 U_2 B U_3 和 U_4 C U_1 和 U_4

8、在RL串联电路中，已知电源电压为U，若 $R=X_L$ ，则电路中的无功功率为（）。

A U^2/X_L B $U^2/(2X_L)$ C $U^2/(\sqrt{2}X_L)$

9、RC移相电路如图所示，调节电阻R即可调节输出电压的相位。当将R从零调至无穷大时，输出电压的移相范围是（）。



A 0° 180° B 0° 150° C 0° 90°

10、空心线圈穿入磁心后，其电感量、品质因数的变化情况为（）。

A 电感量加大、品质因数减小 B 电感量减小、品质因数减小
C 电感量加大、品质因数加大

11、已知理想变压器的一次绕组匝数为160匝，二次绕组匝数为40匝，则接在二次绕组上的 $1k\Omega$ 电阻等效到一次侧后，其阻值为（）。

A $4k\Omega$ B $16k\Omega$ C $8k\Omega$ D $1k\Omega$

12、在纯电容电路中，已知电压的最大值为 U_m ，电流的最大值为 I_m ，则电路的无功功率为（）。

A $U_m I_m$ B $U_m I_m / 2$ C $U_m I_m / \sqrt{2}$

13、由LC组成的并联电路，当外加电源的频率为电路谐振频率时，电路呈（）。

A 感性 B 容性 C 纯阻性

14、在RLC并联电路中，当电源电压大小不变而频率从电路的谐振频率逐渐减小到零时，电路中的电流值将（）。

A 从某一最大值渐变到零 B 由某一最小值渐变到无穷大
C 保持某一定值不变

15、RLC并联电路在某一频率下的总阻抗呈感性，若在保持总阻抗仍为感性的前提下增大电源频率，则该电路的功率因数将（）。

A 增大 B 减小 C 保持不变

16、RLC串联电路发生串联谐振的条件是（）。

A $\omega L = \omega C$ B $L = C$ C $\omega L = 1/\omega C$

17、三相四线制对称电源 $U_{L1L2} = 380 \angle 60^\circ V$ ，接入一个 Δ 联结的对称三相负载后， $I_{L1} = 10 \angle 30^\circ A$ ，该负载消耗的有功功率（）。
Kw

18、在三相交流供电系统中，一个 Δ 联结的对称三相负载，若改接成Y联结，则其功率为原来的（）。

A 3倍 B 1/3倍 C $1/\sqrt{3}$ 倍

19、周期性非正弦电路中的平均功率，等于直流分量功率与各次谐波平均功率（）。

A 平方和的平方根 B 之和 C 和的平方根

- 20、交流电磁铁动作过于频繁，将使线圈过热以至烧坏的原因是（）。
- A 消耗的动能增大 B 自感电动势变化过大
C 穿过线圈中的磁通变化太大 D 衔铁吸合前后磁路总磁阻相差很大
- 21、热继电器在通过额定电流时不动作，如果过载时能脱扣，但不能再扣，反复调整仍是这样，则说明（）。
- A 热元件发热量太小 B 热元件发热量太大
C 双金属片安装方向反了 D 热元件规格错
- 22、热继电器从热态开始，通过倍整定电流的动作时间是（）以内。
- A 5s B 2min C 10min D 20min
- 23、电气线路中采用了两地控制方式。其控制按钮联接的规律是（）。
- A 停止按钮并联，起动按钮串联 B 停止按钮串联，起动按钮并联
C 全为并联
- 24、在 20/5t 桥式起重机电气线路中，每台电动机的制动电磁铁是（）时制动。
- A 断电 B 通电 C 电压降低
- 25、桥式起重机中电动机的过载保护通常采用（）。
- A 热继电器 B 过电流继电器 C 熔断器
- 26、60W/220V 的交流白炽灯串联二极管后，接入 220V 交流电源，其消耗的电功率为（）。
- A 60W B 30W C 15W D 5W
- 27、在下列滤波电路中，外特性硬的是（）。
- A 电感滤波 B 电容滤波 C RC-兀型滤波
- 28、双极型晶体管和场效应晶体管的驱动信号（）。
- A 均为电压控制 B 均为电流控制
C 二双极型晶体管为电压控制，场效应晶体管为电流控制 D 双极型晶体管为电流控制，场效应晶体管为电压控制
- 29、下列三种放大器中，输入阻抗高、输出阻抗低的放大器是（）。
- A 共发射极放大器 B 共集电极放大器 C 共基极放大器
- 30、下列三种放大器中，电压放大倍数最小的是（）。
- A 共集电极放大器 B 共发射极放大器 C 共基极放大器
- 31、共发射极放大电路在空载时，输出信号存在饱和失真。在保持输入信号不变情况下，若接上负载后，失真现象消失，这是由于（）。
- A 工作点改变 B 集电极信号电流减小 C 交流等效负载阻抗减小
- 32、解决放大器截止失真的方法是（）。
- A 增大基极上偏置电阻 B 减小集电极电阻 C 减小基极上偏置电阻
- 33、若要提高放大器的输入电阻和稳定输出电流，则应引入（）。
- A 电压串联负反馈 B 电压并联负反馈
C 电流串联负反馈 D 电流并联负反馈
- 34、若加在差动放大器两输入端的信号 U_{i1} 和 U_{i2} （），则称为共模输入信号。
- A 幅值相同且极性相同 B 幅值相同而极性相反
C 幅值不同且极性相反 D 幅值不同而极性相同
- 35、在射极跟随器中，已知 $R_E=3k\Omega$ ，在保持输入信号不变的情况下，接上负载 $R_L=3k\Omega$ ，而输出电压仍近似不变。其主要原因是（）。
- A 工作点改变 B 输出电阻减小 C 输入电阻减小
- 36、若有两个放大电路 A1 和 A2，其空载时的电压放大倍数均相同，当施加同一个信号源时，分别得到输出电压 $U_{O10A2}=3.5V$ 。

由此可知，放大电路性能 A1 比 A2 好，这是由于放大电路 A1 的（）。

A 输入电阻大 B 放大倍数大 C 输出电阻小

37、在放大电路中引入电压反馈，其反馈量信号是取自（）。

A 输入电压信号 B 输出电压信号 C 输入电流信号 D 输出电流信号

38、判别电压或电流反馈的方法是当负载短接后，反馈信号仍然存在的为（）反馈。

A 电压 B 电流 C 电流和电压

39、抑制零点漂移最为有效的直流放大电路结构型式是（）。

A 差动放大电路 B 多级直流放大电路 C 正反馈电路

40、共模抑制比 K_{CMR} 是（）之比。

A 差模输入信号与共模输入信号 B 输出量中差模成分与共模成分

C 差模放大倍数与共模放大倍数（绝对值）

D 交流放大倍数与直流放大倍数（绝对值）

41、共模抑制比 K_{CMR} 越大，表明电路（）。

A 放大倍数越稳定 B 交流放大倍数越大

C 抑制温漂能力越强 D 输入信号中差模成分越大

42、集成运算放大器的输入失调电压 U_{IO} 是指（）。

A 输入为零时的输出电压 B 输出端为零时，输入端所加的等效补偿电压 C 两输入端电压之差

43、衡量一个集成运算放大器内部电路对称程度高低，是用（）来进行判断。

A 输入失调电压 B 输入偏置电流

C 最大差模输入电压 D 最大共模输入电压

44、集成运放工作于非线性区时，其电路主要特点是（）。

A 具有负反馈 B 具有正反馈或无反馈 C 具有正反馈或负反馈

45、当集成运算放大器作为比较器电路时，集成运放工作于（）区。

A 线性 B 非线性 C 线性和非线性

46、比较器的阈值电压是指（）。

A 使输出电压翻转的输入电压 B 使输出达到最大幅值的基准电压

C 输出达到的最大幅值电压 D 使输出达到最大幅值电压时的输入电压

47、滞回比较器的回差电压是指（）。

A 正向阈值电压与负向阈值电压之差 B 最大输出正电压和负电压之差 C 最大输入电压与最小输入电压之差

48、若要求滞回比较器具有抗干扰能力，则其回差电压应（）。

A 大于信号电压 B 大于输出电压 C 大于干扰电压峰-峰值

49、振荡器产生振荡和放大器产生自激振荡，在物理本质上是（）。

A 不同的 B 相同的 C 相似的

50、正弦波振荡电路维持振荡条件是（）。

A $AF = 1$ B $AF = -1$ C $AF = 0$

51. 根据产生正弦波振荡的相位平衡条件可知，振荡电路必须为（）反馈。

A 负 B 正 C 无

52、正弦波振荡电路的类型很多，对不同的振荡频率，所采用振荡电路类型不同。若要求振荡频率较高，且要求振荡频率稳定，应采用（）。

A RC 振荡电路 B 电感三点式振荡电路

C 电容三点式振荡电路 D 石英晶体振荡电路

53、甲类功率放大器的静态工作点应设于 ()。

- A 直流负载线的下端
- B 交流负载线的中心
- C 直流负载线的中点

54、在二极管桥式整流电容滤波电路中，若有一个二极管接反，将造成 ()。

- A 半波整流
- B 短路、损坏元件
- C 断路、不能工作

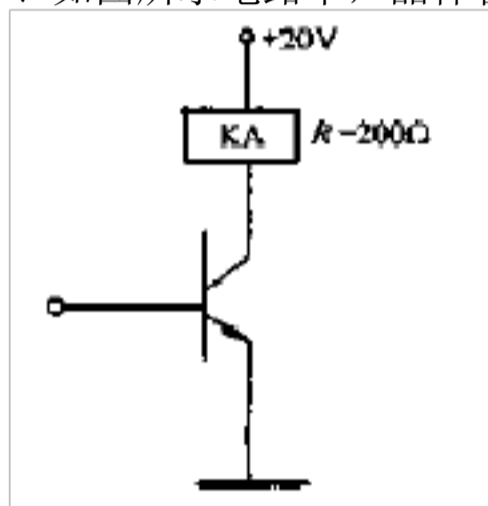
55、在直流稳压电路中，效率最高的是 ()。

- A 串联型稳压电路
- B 开关型稳压电路
- C 并联型稳压电路

56、在开关型稳压电源中，开关调整管应始终处于 ()。

- A 放大状态
- B 周期性通断状态
- C 饱和状态

57、如图所示电路中，晶体管 V 的 $I_{CM}=200\text{mA}$, $BV_{CEO}=45\text{V}$ ，工作在开关状态，使用后发现管子经常损坏，其主要原因是 ()。



- A 管子质量差
- B 饱和导通时间过长
- C 管子由饱和转入截止时 KA 产生自感电动势
- D 管子由截止转入饱和时 KA 产生自感电动势

58、下列逻辑判断错误的是 ()。

- A 若 $A+B=A$ ，则 $B=0$
- B 若 $AB=AC$ ，则 $B=C$
- C 若 $1+B=AB$ ，则 $A=B=1$

59、下列三组逻辑运算中，全部正确的一组是 ()。

- A \overline{AB} \overline{A} \overline{B} , A BC $(A \ B)(A \ C)$
- B $A \ B$ \overline{A} \overline{B} , $(AB)C$ $A(BC)$
- C $A \ BC$ $AB \ AC$, $A(B \ C)$ $AB \ AC$

60、最简逻辑表达式的条件应当是 ()。

- A 乘积项个数最小
- B 每一乘积项中变量的个数最少
- C 乘积项个数最少，同时每个乘积项中变量的个数也最少

61、与二进制数 (11011010) 相对应的十进制数为 ()。

- A 106
- B 213
- C 232

62、8421600 码 (0010 1000 0010) 所表示的十进制数是 ()。

- A 642
- B 282
- C 640

63、对逻辑函数进行化简时，通常都是以化简为 () 表达式为目的。

- A 与或
- B 与非
- C 或非

64、下列电路属于单极型器件集成的应是 ()。

- A TTL 集成电路
- B HTL 集成电路
- C MOS 集成电路

65、使用 TTL 集成电路时应注意，TTL 的输出端 ()。

- A 不允许直接接地，不允许接电源 +5V

- B 允许直接接地，不允许接电源+5V
- C 允许直接接地或接电源+5V

66、CMOS 集成电路的输入端（）。

- A 不允许悬空
- B 允许悬空
- C 必须悬空

67、集成逻辑门电路内部是以（）为基本元件构成的。

- A 二极管
- B 晶体管
- C 场效应晶体管

68、四输入端的 TTL 与非门，实际使用时如只用两个输入端，则其余的两个输入端都应（）。

- A 接高电平
- B 接低电平
- C 悬空

69、HTL 与非门与 TTL 与非门相比（）。

- A HTL 比 TTL 集成度高
- B HTL 比 TTL 比工作速度快
- C HTL 比 TTL 抗干扰能力强

70、CMOS 集成逻辑门电路内部是以（）为基本元件构成的。

- A 二极管
- B 晶体管
- C 晶闸管
- D 场效应晶体管

71、组合逻辑门电路在任意时刻的输出状态，只取决于该时刻的（）。

- A 电压高低
- B 电流大小
- C 输入状态
- D 电路状态

72、译码器属于（）。

- A 时序数字电路
- B 组合逻辑数字电路
- C 运算电路

73、若欲对 160 个符号进行二进制编码，则至少需要（）位二进制数。

- A 7
- B 8
- C 9

74、下列集成电路中具有记忆功能的是（）。

- A 与非门电路
- B 或非门电路
- C RS 触发器

75、若将一个频率为 10kHz 的矩形波，变换成一个 10kHz 的矩形波，应采用（）电路。

- A 二进制计数器
- B 译码器
- C 十进制计数器

76、多谐振荡器主要是用来产生（）信号。

- A 正弦波
- B 矩形波
- C 三角波
- D 锯齿波

77、数字式万用表一般都是采用（）显示器

- A LED 数码
- B 荧光数码
- C 液晶数码
- D 气体放电式

78、近几年来机床电器逐步推广采用的无触点位置开关，80%以上采用的是（）型。

- A 电容
- B 光电
- C 高频振荡
- D 电磁感应

79、GTR 的主要缺点之一是（）。

- A 开关时间长
- B 高频特性差
- C 通态压降大
- D 有二次击穿现象

80、当阳极和阴极之间加上正向电压而门极不加任何信号时，晶闸管处于（）。

- A 导通状态
- B 关断状态
- C 不确定状态

81、晶闸管触发导通后，其门极对电路（）。

- A 仍有控制作用
- B 失去控制作用
- C 有时仍有控制作用

82、要想使正向导通着的普通晶闸管关断，只要（）即可。

- A 断开门极
- B 给门极加反压
- C 使通过晶闸管的电流小于维持电流

83、对于一个确定的晶闸管来说，允许通过它的电流平均值随导电角的减小而（）。

- A 增加
- B 减小
- C 不变

- 84、如果对可控整流电路的输出电流波形质量要求较高，最好采用（）滤波。
A 串平波电抗器 B 并大电容 C 串大电阻
- 85、晶闸管整流电路中“同步”的概念是指（）。
A 触发脉冲与主电路电源电压同时到来，同时消失
B 触发脉冲与电源电压频率相同
C 触发脉冲与主电路电源电压频率和相位上具有相互协调配合的关系
- 86、带续流二极管的单相半控桥式整流大电感负载电路，当触发延迟角 α 等于（）时，流过续流二极管电流的平均值等于流过晶闸管电流的平均值。
A 120° B 90° C 60°
- 87、三相半波可控整流电路带电阻负载时，每只晶闸管的最大导通角为（）。
A 60° B 150° C 90° D 120°
- 88、三相半波可控整流电路带电阻负载时，其触发延迟角 α 的移相范围是（）。
A $0^\circ \sim 120^\circ$ B $0^\circ \sim 150^\circ$ C $0^\circ \sim 180^\circ$
- 89、三相半波可控整流电路带阻性负载时，若触发脉冲加于自然换相点之前，则输出电压将（）。
A 很大 B 很小 C 出现缺相现象
- 90、三相半波可控整流电路带阻性负载时，当触发延迟角大于（）时，输出电流开始断续。
A 30° B 60° C 90°
- 91、在三相半波可控整流电路中，当负载为电感性时，在一定范围内若负载电感量越大，则（）。
A 输出电压越高 B 输出电压越低
C 导通角 θ 越小 D 导通角 θ 越大
- 92、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（）。
A 提高了 B 减小了 C 并不变化
- 93、在需要直流电压较低、电流较大的场合，宜采用（）整流电源。
A 单相桥式可控 B 三相桥式半控
C 三相桥式全控 D 带平衡电抗器三相双反星形可控
- 94、带平衡电抗器三相双反星形可控整流电路中，平衡电抗器的作用是使两组三相半波可控整流电路（）。
A 相串联 B 相并联 C 单独输出 D 以 180° 相位差相并联
- 95、带平衡电抗器三相双反星形可控整流电路中，每只晶闸管流过的平均电流是负载电流的（）。
A $\sqrt{2}$ 倍 B $\sqrt{3}$ 倍 C $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$ 倍 D $2 \times \sqrt{3}$ 倍
- 96、三相桥式半控整流电路中，每只晶闸管承受的最高正反向电压为变压器二次相电压的（）。
A 1 倍 B 1/2 倍 C 1/3 倍 D 1/6 倍
- 97、三相桥式半控整流电路中，每只晶闸管流过的平均电流是负载电流的（）。
A 1 倍 B 1/2 倍 C 1/3 倍 D 1/6 倍
- 98、三相全控桥式整流电阻性负载电路中，整流变压器二次相电压的有效值为 $U_{2\phi}$ ，当触发延迟角 α 的变化范围在 $30^\circ \sim 60^\circ$ 之间时，其输出平均电压为 U_d （）。
$$U_d = \frac{2\sqrt{3}}{\pi} U_{2\phi} \left[\cos \alpha - \frac{1}{2} \cos(60^\circ + \alpha) \right]$$
- 99、晶闸管整流装置，若负载端串接大电感使输出电流为平直波形，则负载上消耗的功率为（）。
A 输出直流电压与输出直流电流的乘积
B 输出直流电压与输出有效电流的乘积

C 输出有效电压与输出直流电流的乘积

100、晶闸管交流调压电路输出的电压与电流波形都是非正弦波，导通角 θ ()，即输出电压越低时，波形与正弦波差别越大。

A 越大 B 越小 C 等于 90°

101、把直流电源中恒定的电压变换成 () 的装置称为直流斩波器。

A 交流电压 B 可调交流电压

C 脉动方波直流电压 D 可调直流电压

102、把 () 的装置称为逆变器。

A 交流电变换为直流电 B 交流电压升高或降低

C 直流电变换为交流电 D 直流电压升高或降低

103、从自动控制的角度来看，晶闸管中频电源装置在感应加热时是一个 ()。

A 开环系统 B 人工闭环系统 D 自动闭环系统

104、晶闸管中频电源的整流触发电路中，每个晶闸管的触发信号必须与主电路的电源同步，相邻序号器件的触发脉冲必须相隔 () 电角度。

A 30° B 60° C 90°

105、晶闸管三相串联电感式电压型逆变器是属于 () 导通型。

A 120° B 150° C 180°

106、在三相串联电感式电压型逆变器中，除换相点外的任何时刻，均有 () 晶闸管导通。

A 两个 B 三个 C 四个

107、晶闸管三相串联二极管式电流型逆变器是属于 () 导通型。

A 120° B 150° C 180°

108、在三相串联二极管式电流型逆变器中，除换相点外任何时刻，均有 () 晶管导通。

A 120° B 150° C 180°

109、电机的绝缘等级为 2 级，其最高容许温度为 ()。

A 105°C B 120°C C 130°C D 155°C

110、为了降低铁心中的 ()，叠片间要互相绝缘。

A 涡流损耗 B 空载损耗 C 短路损耗 D 无功损耗

111、单相变压器一、二次额定电流是指温升不超过额定值的情况下，一、二次绕组所允许通过的 ()。

A 最大电流的平均值 B 最大电流的有效值

C 最大电流的幅值

112、单相变压器在进行短路试验时，应将 ()。

A 高压侧接入电源，低压侧短路

B 低压侧接入电源，高压侧短路

C 高压侧接入电源，低压侧短路，然后再将低压侧接入电源，高压侧短路

113、若将两台以上变压器投入并联运行，必须要满足一定的条件，而首先一个条件是 ()。

A 各变压器应为相同的联结组别

B 各变压器的变比应相等

C 各变压器的容量应相等

114、电焊变压器的最大特点是具有 ()，以满足电弧焊接的要求。

A 陡降的外特性 B 软硬的外特性 C 上升的外特性

115、电力变压器耐压试验时间为 ()。

A 1min B 2min C 5min

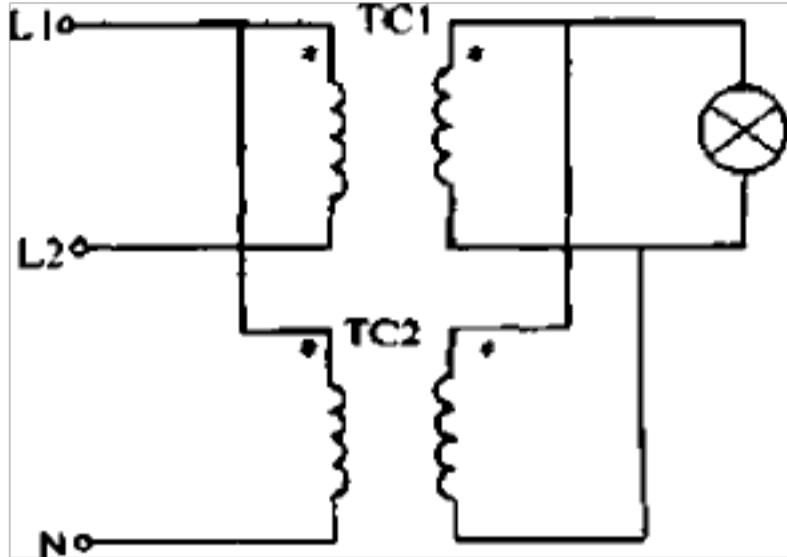
116、油浸式电力变压器在实际运行中，上层油温一般不宜经常超过（）。

A 85℃ B 95℃ C 105℃

117、若发现变压器油温比平时相同负载及散热条件下高（）以上时，应考虑变压器内部已发生了故障。

A 5℃ B 20℃ C 10℃ D 15℃

118、将一台 380/36V 和一台 220/36V 同容量的变压器按图方法联接后，（）。



A 变压器将被烧坏 B 输出功率应小于两变压器容量之和
C 只要 380/36V 变压器一次电流小于额定值就可运行
D 将 380/36

119、为了维护工作人员及设备安全，电流互感器在运行中，严禁其二次侧（）。

A 开路 B 短路 C 接地

120、当必须从使用着的电流互感器上拆除电流表时，应首先将互感器的二次侧可靠地（），然后才能把仪表联接线拆开。

A 断路 B 短路 C 接地

121、低压断路器中的电磁脱扣承担（）保护作用。

A 过流 B 过载 C 失电压 D 欠电压

122、直流机电枢绕组都是由许多元件通过换向片串联起来而构成的（）。

A 单层闭合绕组 B 双层闭合绕组 C 三层以上闭合绕组

123、直流电机在额定负载下运行时，其换向火花应不超过（）。

A 1 B $1\frac{1}{4}$ 倍 C $1\frac{1}{2}$ D 2

124、国家规定直流电机的五个火花等级中，（）级为无火花。

A $1\frac{1}{4}$ 倍 B $1\frac{1}{2}$ C 1 D 2

125、直流电机的电枢绕组若为单叠绕组，则绕组的并联支路数将等于（）。

A 主磁极数 B 主磁极对数 C 两条

126、直流电机的电枢绕组若为单波绕组，则绕组的并联支路数将等于（）。

A 主磁极数 B 主磁极对数 C 一条 D 两条

127、直流电机的电枢绕组不论是单叠绕组还是单波绕组，一个绕组元件的两条有效边之间的距离都叫做（）。

A 第一节距 B 第二节距 C 合成节距 D 换向节距

128、当直流发电机的端电压不变时，表示负载电流与励磁电流之间的变化关系曲线称为（）。

A 空载特性曲线 B 负载特性曲线 C 外特性曲线 D 调整特性曲线

129、当直流发电机的负载电流不变时，表示其端电压与励磁电流之间变化关系的曲线称为（）。

A 外特性曲线 B 空载特性曲线 C 负载特性曲线 D 调整特性曲线

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/355133144340012004>