

# 电工职业技能大赛复习题

## 一、单选题

### 模块一 职业道德

- 1、国家鼓励和支持利用可再生能源和(C)发电。  
A、 磁场能            B、 机械能            C、 清洁能源            D、 化学能
- 2、劳动者解除劳动合同,应当提前(D)以书面形式通知用人单位。  
A、 5日                B、 10日                C、 15日                D、 30日
- 3、在企业的经营活动中,下列选项中的(B)不是职业道德功能的表现。  
A、 激励作用            B、 决策能力  
C、 规范行为            D、 遵纪守法
- 4、劳动安全卫生管理制度对未成年工给予了特殊的劳动保护,这其中的未成年工是指年满16周岁未满(D)的人。  
A、 14周岁            B、 15周岁            C、 17周岁            D、 18周岁
- 5、职业道德通过(A),起着增强企业凝聚力的作用。  
A、 协调员工之间的关系            B、 增加职工福利  
C、 为员工创造发展空间            D、 调节企业与社会的关系
- 6、职工上班时不符合着装整洁要求的是(A)。  
A、 夏天天气淡然时可以只穿背心            B、 不穿奇装异服上班  
C、 保持工作服的干净和整洁            D、 按规定工作服上班
- 7、对于每个职工来说,质量管理的主要内容有岗位的质量要求,质量目标,(C)和质量责任等。  
A、 信息反馈            B、 质量水平            C、 质量记录            D、 质量保证措施
- 8、从业人员在职业活动中做到(C)是符合语言规范的具体要求的。  
A、 言语细致,反复介绍            B、 语速要快,不浪费客人时间  
C、 用尊称,不用忌语            D、 语气严肃,维护自尊
- 9、对待职业和岗位,(D)并不是爱岗敬业所要求的。  
A、 树立职业理想            B、 干一行爱一行专一行  
C、 遵守企业的规章制度            D、 一职定终身,绝对不改行
- 10、有关文明生产的说法,(C)是正确的。  
A、 为了及时下班,可以直接拉断电源总开关  
B、 下班时没有必要搞好工作现场的卫生  
C、 工具使用后应按规定放置到工具箱中  
D、 电工工具不全时,可以冒险带电作业

### 模块二 电工基础

- 1、三相电动势到达最大的顺序是不同的,这种达到最大值的先后次序,称三相的相序,相序为U-V-W-U,称为(A)。  
A、 正序                B、 负序  
C、 逆序                D、 相序
- 2、当直导体和磁场垂直时,电磁力的大小与直导体电流大小成(B)。  
A、 反比                B、 正比  
C、 相等                D、 相反
- 3、穿越线圈回路的磁通发生变化时,线圈两端就产生(B)。  
A、 电磁感应            B、 感应电动势  
C、 磁场                D、 电磁感应强度
- 4、磁导率 $\mu$ 的单位为(A)。  
A、 H/m                B、 H·m                C、 T/m                D、 Wb·m
- 5、(A)的方向规定由高电位点指向低电位点。  
A、 电压                B、 电流                C、 能量                D、 电能
- 6、RLC串联电路在 $f_0$ 时发生谐振,当频率增加到 $2f_0$ 时,电路性质呈(B)。  
A、 电阻性            B、 电感性            C、 电容性            D、 不定
- 7、电容器并联时总电荷量等于各电容器上的电荷量(D)。  
A、 相等                B、 倒数之和            C、 成反比            D、 之和
- 8、当直导体和磁场垂直时,电磁力的大小与直导体电流大小成(B)。  
A、 反比                B、 正比                C、 相等                D、 相反
- 9、(D)反映导体对电流起阻碍作用的大小。  
A、 电动势            B、 功率                C、 电阻率            D、 电阻
- 10、电阻器反映(B)对电流起阻碍作用的大小。  
A、 电阻率            B、 导体                C、 长度                D、 截面积
- 11、基尔霍夫定律的节点电流定律也适合任意(A)。  
A、 封闭面            B、 短路                C、 开路                D、 连接点
- 12、电位是相对量,随参考点的改变而改变,而电压是(C),不随考点的改变而改变。  
A、 衡量                B、 变量                C、 绝对量            D、 相对量
- 13、三相对称电路的线电压比对应相电压(A)。  
A、 超前 $30^\circ$             B、 超前 $60^\circ$             C、 滞后 $30^\circ$             D、 滞后 $60^\circ$

- 14、(C)反映了在不含电源的一段电路中,电流与这段电路两端的电压及电阻的关系。  
 A、定律 B、楞次定律  
 C、部分电路欧姆定律 D、全欧姆定律
- 15、一台电动机绕组是星形联结,接到线电压为 380 V 的三相电源上,测得线电流为 10 A,则电动机每相绕组的阻抗值为(B)  $\Omega$ 。  
 A、38 B、22 C、66 D、11

### 模块三 电子技术基础

- 1、放大电路的静态工作点的偏高易导致信号波形出现(B)失真。  
 A、截止 B、饱和 C、交越 D、非线性
- 2、单相桥式可控整流电路感性负载,控制角  $\alpha = 60^\circ$  时,输出电压  $U_d$  是(C)。  
 A、1.17  $U_2$  B、0.9  $U_2$  C、0.45  $U_2$  D、1.35  $U_2$
- 3、三极管是由三层半导体材料组成的。有三个区域,中间的一层为(A)。  
 A、基区 B、栅区 C、集电区 D、发射区
- 4、理想集成运放输出电阻为(C)。  
 A、10  $\Omega$  B、100  $\Omega$  C、0  $\Omega$  D、1K  $\Omega$
- 5、单相桥式可控整流电路电阻性负载,晶闸管中的电流平均值是负载的(A)倍。  
 A、0.5 B、1 C、2 D、0.25
- 6、稳压二极管的正常工作状态是(C)。  
 A、导通状态 B、截止状态  
 C、反向击穿状态 D、任意状态
- 7、固定偏置共射极放大电路,已知  $R_B=300\text{K}\Omega$ ,  $R_C=4\text{K}\Omega$ ,  $V_{CC}=12\text{V}$ ,  $\beta=50$ , 则  $I_{CEQ}$  为(B) V。  
 A、6 B、4 C、3 D、8
- 8、当二极管外加的正向电压超过死区电压时,电流随电压增加而迅速(A)。  
 A、增加 B、减少 C、截止 D、饱和
- 9、集成运放通常有(B)部分组成。  
 A、3 B、4 C、5 D、6
- 10、晶闸管型号 KS20-8 中的 S 表示(B)。  
 A、双层 B、双向 C、三层 D、三极
- 11、用万用表检测某二极管时,发现其正、反电阻均约等于 1 k  $\Omega$ , 说明该二极管(C)。  
 A、已经击穿 B、完好状态 C、内部老化不通 D、无法判断
- 12、单结晶体管的结构中有(B)个基极。  
 A、1 B、2 C、3 D、4
- 13、单结晶体管的结构中有(B)个电极。

- A、4 B、3 C、2 D、1
- 14、P 型半导体在本征半导体(硅、锗;四价)中加入微量的(A)元素构成的。  
 A、三价(硼) B、四价 C、五价(磷) D、六价
- 15、当二极管外加的正向电压超过死区电压时,电流随电压增加而迅速(A)。  
 A、增加 B、减少 C、截止 D、饱和
- 16、单结晶体管触发电路通过调节(A)来调节控制角  $\alpha$ 。  
 A、电位器 B、电容器 C、变压器 D、电抗器
- 17、共集电极放大电路具有(A)放大作用。  
 A、电流 B、电压 C、功率 D、没有
- 18、单相桥式可控整流电路中,控制角  $\alpha$  越大,输出电压  $U_d$  (B)。  
 A、越大 B、越小 C、为零 D、越负
- 19、为了以减小信号源的输出电流,降低信号源负担,常用共集电极放大电路的(A)特性。  
 A、输入电阻大 B、输入电阻小  
 C、输出电阻大 D、输出电阻小
- 20、分压式偏置共射放大电路,更换  $\beta$  大的管子,其静态值  $U_{CEQ}$  会(C)。  
 A、增大 B、变小 C、不变 D、无法确定

### 模块四 电工工具仪表

- 1、通常信号发生器能输出的信号波形有(D)。  
 A、正弦波 B、三角波 C、矩形波 D、以上都是
- 2、直流单臂电桥测量小值电阻时,不能排除(A),而直流双臂电桥则可以。  
 A、接线电阻及接触电阻 B、接线电阻及桥臂电阻  
 C、桥臂电阻及接触电阻 D、桥臂电阻及导线电阻
- 3、数字存储示波器的带宽最好是测试信号带宽的(D)倍。  
 A、3 B、4 C、6 D、5
- 4、测量直流电压时应注意电压表的(C)。  
 A、量程 B、极性 C、量程及极性 D、误差
- 5、直流单臂电桥测量十几欧姆电阻时,比率应选为(B)。  
 A、0.001 B、0.01 C、0.1 D、1
- 6、根据仪表取得读数的方法可分为(D)。  
 A、指针式 B、数字式 C、记录式 D、以上都是
- 7、直流双臂电桥共有(D)接头。  
 A、2 B、3 C、6 D、4

- 8、用万用表测电阻时,每个电阻挡都要调零,如调零不能调到欧姆零位,说明(A )。
- A、 电源电压不足应换电池                      B、 电池极性接反  
C、 万用表欧姆挡已坏                              D、 万用表调零功能已坏
- 9、为了提高被测量精度,在选用仪表时,要尽可能使被测量值在仪表满度值得(C )的。
- A、 1/2              B、 1/3              C、 2/3              D、 1/4
- 10、低频信号发生器的频率范围为(A )。
- A、 20HZ~200kHz                                      B、 100Hz~1000kHz  
C、 200HZ~2000kHz                                  D、 10Hz~2000kHz
- 11、喷灯的加油、放油和维修应在喷灯(C )进行。
- A、 燃烧时              B、 燃烧或熄灭后              C、 熄火后              D、 高温时
- 12、随着测量技术的迅速发展,电子测量的范围正向更宽频段及(D )方向发展。
- A、 超低频段              B、 低频段              C、 超高频段              D、 全频段
- 13、晶体管毫伏表最小量程一般为(B )。
- A、 10mV              B、 1mV              C、 1V              D、 0.1V
- 14、通常信号发生器按频率分类有( )。
- A、 低频信号发生器                                  B、 高频信号发生器  
C、 超高频信号发生器                                  D、 以上都是
- 15、电子仪器按(C )可分为模拟式电子仪器和数字式电子仪器等。
- A、 功能              B、 工作频段              C、 工作原理              D、 操作方式
- 16、下列电工指示仪表中若按仪表的测量对象分,主要有(B )等。
- A、 实验室用仪表和工程测量用仪表              B、 功率表和相位表  
C、 磁电系仪表和电磁系仪表                      D、 安装式仪表和可携带式仪表
- 17、直流双臂电桥工作时,具有(A )的特点。
- A、 电流大              B、 电流小              C、 电压大              D、 电压小
- 18、直流双臂电桥适用于测量(B )的电阻。
- A、 0.1Ω以下              B、 1Ω以下              C、 10Ω以下              D、 100Ω以下
- 19、用万用表测量门极和阴极之间正向阻值时,一般反向电阻比正向电阻大,正向几十欧姆以下,反向(B )以上。
- A、 数十欧姆以上                                      B、 数百欧姆以上  
C、 数千欧姆以上                                      D、 数十千欧姆以上
- 20、数字存储示波器的带宽最好是测试信号带宽的(D )倍。
- A、 3                      B、 4                      C、 6                      D、 5

## 模块五 传感器及专业继电器

- 1、(A )是反映转速和转向的继电器,其主要作用是以旋转速度的快慢为指令信号。
- A、 速度继电器                                      B、 压力继电器  
C、 中间继电器                                      D、 温度继电器
- 2、压力继电器的微动开关和顶杆的距离一般(A )0.2mm。
- A、 大于                      B、 小于                      C、 大于等于                      D、 小于等于
- 3、速度继电器的作用是(C )。
- A、 限制运行速度                                      B、 速度计量  
C、 反接制动    D、 能耗制动
- 4、光电开关的配线不能与(C )放在同一配线管或线槽内。
- A、 光纤线                      B、 网络线                      C、 动力线                      D、 电话线
- 5、压力继电器经常用于机械设备的油压、水压或气压控制系统中,它根据压力源压力的变化情况决定触点的断开或闭合,以便对机械设备提供(D )。
- A、 相应的信号    B、 操纵的命令  
C、 控制    D、 保护或控制
- 6、(A )和干簧管可以构成磁性开关。
- A、 永久磁铁                      B、 继电器                      C、 二极管                      D、 三极管
- 7、光电开关的接收器部分包含(D )。
- A、 定时器                      B、 调制器                      C、 发光二极管                      D、 光电三极管
- 8、光电开关在几组并列靠近安装时,应防止(B )。
- A、 微波    B、 相互干扰  
C、 无线电    D、 噪声
- 9、磁性开关中的干簧管是利用(A )来控制的一种开关元件。
- A、 磁场信号                      B、 压力信号                      C、 温度信号                      D、 电流信号
- 10、接近开关又称无触点行程开关,因此在电路中的符号与行程开关(D )。
- A、 文字符号一样    B、 图形符号一样  
C、 无区别    D、 有区别
- 11、高频振荡电感型接近开关主要由(D )、振荡器、开关器、输出电路等组成。
- A、 继电器    B、 发光二极管  
C、 光电二极管    D、 感应头
- 12、(A )温度继电器应用较广,它的外形同一般晶体管式时间继电器相似。
- A、 热敏电阻式    B、 双金属片式  
C、 JW2型    D、 JW3型

- 13、磁性开关的图形符号中,其菱形部分与常开触点部分用( A )相连。  
A、虚线 B、实线 C、双虚线 D、双实线
- 14、高频振荡电感型接近开关的感应头附近有金属物体接近时,接近开关(D )。  
A、涡流损耗减少 B、无信号输出  
C、振荡电路工作 D、振荡减弱或停止
- 15、JY1 型速度继电器触头额定电压 380V,触头额定电流 ( A ),额定工作转速 100-3000r/min,允许操作频率小于 30 次/h。  
A、2A B、3A C、4A D、5A
- 16、磁性开关用于(D )场所时应选金属材质的器件。  
A、化工企业 B、真空低压 C、强酸强碱 D、高温高压
- 17、高频振荡电感型接近开关的感应头附近有金属物体接近时,接近开关(C )。  
A、涡流损耗减少 B、振荡电路工作  
C、有信号输出 D、无信号输出
- 18、接近开关的图形符号中,其菱形部分与常开触点部分用(A )相连。  
A、虚线 B、实线 C、双虚线 D、双实线
- 19、光电开关可以(C )、无损伤地迅速检测和控制各种固体、液体、透明体、黑体、柔软体、烟雾等物质的状态。  
A、高亮度 B、小电流 C、非接触 D、电磁感应
- 20、磁性开关中干簧管的工作原理是(B )。  
A、与霍尔元件一样 B、磁铁靠近接通,无磁断开  
C、通电接通,无电断开 D、与电磁铁一样
- 21、当被检测物体的表面光亮或其反光率极高时,应优先选用(D )光电开关。  
A、光纤式 B、槽式 C、对射式 D、漫反射式
- 22、当检测体为非金属材料时,应选用(B )接近开关。  
A、高频振荡型 B、电容型 C、电阻型 D、阻抗型
- 23、光电开关将( C )在发射器上转换为光信号射出。  
A、输入压力 B、输入光线 C、输入电流 D、输入频率
- 24、速度继电器的弹性( A )调整的规律为,将调整螺钉向上旋,弹性动触片弹性减小,速度较低时继电器即动作。  
A、动触片 B、静触片 C、常开触头 D、常闭触头
- 25、下列( D )场所,有可能造成光电开关的误动作,应尽量避免。  
A、办公室 B、高层建筑 C、气压低 D、灰尘较多
- 26、接近开关的图形符号中,其菱形部分与常开触点部分用(A )相连。  
A、虚线 B、实线 C、双虚线 D、双实线

- 27、磁性开关的图形符号中,其常开角度点部分与(B )的符号相同。  
A、断路器 B、一般开关 C、热继电器 D、时间继电器
- 28、(A )和干簧管可以构成磁性开关。  
A、永久磁铁 B、继电器 C、二极管 D、三极管
- 29、JY1 型速度继电器触头额定电压 380V,触头额定电流 ( A ),额定工作转速 100-3000r/min,允许操作频率小于 30 次/h。  
A、2A B、3A C、4A D、5A
- 30、光电开关按结构可分为(B )、放大器内藏型和电源内藏型三类。  
A、放大器组合型 B、放大器分离型  
C、电源分离型 D、放大器集成型

### 模块六 安全用电

- 1、各种绝缘材料的(C )的各种指标是抗张、抗压、抗弯、抗剪、抗撕、抗冲击等各种强度指标。  
A、接绝缘电阻 B、击穿强度  
C、机械强度 D、耐热性
- 2、下列控制声音传播的措施中(D )不属于个人防护措施。  
A、使用耳塞 B、使用耳罩  
C、使用耳绵 D、使用隔声罩
- 3、如果触电者伤势较重,已失去知觉,但心跳和呼吸还存在,应使(D )。  
A、触电者舒通,安静地平坦  
B、周日不围人,使空气流通  
C、解开伤者的衣服以利呼吸,并速请医生前来或送往医院  
D、以上都是
- 4、防雷装置包括(A )。  
A、接闪器、引下线、接地装置 B、避雷针、引下线、接地装置  
C、接闪器、接地线、接地装置 D、接闪器、引下线、接零装置
- 5、电器通电后发现冒烟、发出烧焦气味或着火时,应立即(D )。  
A、逃离现场 B、泡沫灭火器灭火绕  
C、用水灭火 D、切断电源
- 6、永磁材料的主要分类有金属永磁材料、(B )、其他永磁材料。  
A、硅钢片 B、铁氧体永磁材料流  
C、钢铁 D、铝
- 7、导线截面的选择通常是由发热条件、机械强度、( A )、电压损失和安全载流量等

因素决定的。

A、 电流密度      B、 绝缘强度      C、 磁通密度      D、 电压高低

8、用电设备的金属外壳必须与保护线( A )。

A、 可靠连接      B、 可靠隔离      C、 远离      D、 靠近

9、民用住宅的供电电压(B ) V。

A、 380      B、 220      C、 50      D、 36

10、( D ) mA 的工频电流通过人体时,人体尚可摆脱,称为摆脱电流。

A、 0.1      B、 2      C、 4      D、 10

11、电器通电后发现冒烟、发出烧焦气味或着火时,应立即(D )。

A、 逃离现场      B、 泡沫灭火器灭火绕  
C、 用水灭火      D、 切断电源

12、用手电钻钻孔时,要带(C )。

A、 口罩      B、 帽子      C、 绝缘手套      D、 眼镜

13、在供电为短路接地的电网系统中,人体触及外壳带电设备的一点同站立地面一点之间的电位差称为(C )。

A、 单相触电      B、 两相触电  
C、 接触电压触电      D、 跨步电压触电

14、对电气开关及正常运行产生火花的电气设备,应( A )存放可燃物质的地点。

A、 远离      B、 采用铁丝网隔断  
C、 靠近      D、 采用高压电网隔断

15、千万不要用铜线、铝线、铁线代替(B )。

A、 导线      B、 熔丝      C、 包扎带      D、 电话线

### 模块七 电气控制

1、笼型异步电动机启动时冲击电流大,是因为启动时( A )。

A、 电动机转子绕组电动势大      B、 电动机温度低  
C、 电动机定子绕组频率低      D、 电动机的启动转矩大

2、直流电动机转速不正常的故障原因主要有(D )等。

A、 换向器表面有油污      B、 接线错误  
C、 无励磁电流      D、 励磁绕组接触不良

3、直流电动机降低电枢电压调速时,转速只能从额定转速(B )。

A、 升高一倍      B、 往下降      C、 往上升      D、 开始反转

4、下列故障原因中(B )会造成直流电动机不能启动。

A、 电源电压过高      B、 电源电压过低  
C、 电刷架位置不对      D、 励磁回路电阻过大

5、使用快速熔断器时,一般按(B )来选择。

A、  $I_N=1.03I_F$       B、  $I_N=1.57I_F$       C、  $I_N=2.57I_F$       D、  $I_N=3I_F$

6、直流电动机的定子由机座、( A)、换向极、电刷装置、端盖等组成。

A、 主磁极      B、 转子      C、 电枢      D、 换向器

7、CA6140 型车床三相交流电源通过电源开关引入端子板,并分别接到接触器 KM1 上和熔断器 FU1,从接触器 KM1 出来后接到热继电器( A)上。

A、 FR1      B、 FR2      C、 FR3      D、 FR4

8、三相异步电动机再生制动时,转子的转向与旋转磁场相同,转速( B)同步转速。

A、 小于      B、 大于      C、 等于      D、 小于等于

9、交流接触器一般用于控制(D )的负载。

A、 弱电      B、 无线电      C、 直流电      D、 交流电

10、直流电动机降低电枢电压调速时,属于(A )调速方式。

A、 恒转短      B、 恒功率      C、 通风机      D、 泵类

11、直流电动机的各种制动方法中,能向电源反送电能的方法是(D )。

A、 反接制动      B、 抱闸制动      C、 能耗制动      D、 回馈制动

12、电气控制线路中的停止按钮应选用(B )颜色。

A、 绿      B、 红      C、 蓝      D、 黑

13、三相异步电动机的缺点是(C )。

A、 结构简单      B、 重量轻      C、 调速性能差      D、 转速低

14、下列器件中,不能用作三相异步电动机位置控制的是(C )。

A、 磁性开关      B、 行程开关      C、 倒顺开关      D、 光电传感器

15、绕线式异步电动机转子串电阻启动时,随着转速的升高,要逐渐( B)。

A、 增大电阻      B、 减小电阻      C、 串入电阻      D、 串入电感

16、刀开关的文字符号是(A )。

A、 QS      B、 SQ      C、 SA      D、 KM

17、Z3040 型摇臂钻床主轴电动机由按钮和接触器构成的(A )控制电路来控制。

A、 单向启动停止      B、 正反转  
C、 点动      D、 减压启动

18、直流他励电动机需要反转时,一般将(B )两头反接。

A、 励磁绕组      B、 电枢绕组      C、 补偿绕组      D、 换向绕组

19、Z3040 型摇臂钻床中的局部照明灯由控制变压器供给(D )安全电压。

A、 交流 6V      B、 交流 10V      C、 交流 30V      D、 交流 24V

20、Z3040 型摇臂钻床中的控制变压器比较重,所以应该安装在配电板的(A )。

A、 下方      B、 上方      C、 右方      D、 左方

- 21、以下属于多台电动机顺序控制的线路是(C )。
- A、 Y— $\Delta$ 启动控制线路  
 B、 一台电动机正转时不能立即反转的控制线路  
 C、 一台电动机启动后另一台电动机才能启动的控制线路  
 D、 两处都能控制电动机启动和停止的控制线路
- 22、并励直流电动机的励磁绕组与(A )并联。
- A、 电枢绕组      B、 换向绕组      C、 补偿绕组      D、 稳定绕组
- 23、三相异步电动机能耗制动时,机械能转换为电能并消耗在(D )回路的电阻上。
- A、 励磁      B、 控制      C、 定子      D、 转子
- 24、对于(C )工作制的异步电动机,热继电器不能实现可靠的过载保护。
- A、 轻载      B、 半载      C、 重复短时      D、 连续
- 25、三相异步电动机能耗制动的控制线路至少需要(A )个按钮。
- A、 2      B、 1      C、 4      D、 3
- 26、变压器的铁芯可以分为(B )和芯式两大类。
- A、 同心式      B、 交叠式      C、 壳式      D、 笼式
- 27、维修电工以(A )、安装接线图和平面布置图最为重要。
- A、 电气原理图      B、 电气设备图      C、 电气安装图      D、 电气组装图
- 28、短路电流很大的电气线路中宜选用(B )断路器。
- A、 塑壳式      B、 限流型      C、 框架式      D、 直流快速
- 29、选用LED指示灯的优点之一是(A )。
- A、 寿命长      B、 发光强      C、 价格低      D、 颜色多
- 30、电气测绘时,一般先测绘(A ),后测绘输出端。
- A、 输入端      B、 各支路  
 C、 某一回路      D、 主线路
- 31、Z3040型摇臂钻床主电路中有四台电动机,用了(B )个接触器。
- A、 6      B、 5      C、 4      D、 3
- 32、电气控制线路中的启动按钮应选用(A )颜色。
- A、 绿      B、 红      C、 蓝      D、 黑
- 33、BK系列控制变压器通常用作机床控制电器局部(A )及指示的电源之用。
- A、 照明灯      B、 电动机      C、 油泵      D、 压缩机
- 34、Z3040型摇臂钻床中摇臂不能夹紧的原因是液压系统压力不够时,应(C )。
- A、 调整行程开关SQ2位置      B、 重接电源相序  
 C、 更换液压泵      D、 调整行程开关SQ3位置
- 35、绕线式异步电动机转子串电阻启动时,启动电流减小,启动转矩增大的原因是(A )。
- A、 转子电路的有功电流变大      B、 转子电路的无功电流变大  
 C、 转子电路的转差率变大      D、 转子电路的转差率变小
- 36、用于指示电动机正处在停止状态的指示灯颜色应选用(C )。
- A、 紫色      B、 蓝色      C、 红色      D、 绿色
- 37、电气测绘时,一般先测绘(A ),后测绘输出端。
- A、 输入端      B、 各支路      C、 某一回路      D、 主线路
- 38、控制两台电动机错时启动的场合,可采用(C )时间继电器。
- A、 液压型      B、 气动型      C、 通电延时型      D、 断电延时型
- 39、三相异步电动机能耗制动的控制线路至少需要(A )个按钮。
- A、 2      B、 1      C、 4      D、 3
- 40、三相异步电动机倒拉反接制动时需要(A )。
- A、 转子串入较大的电阻      B、 改变电源的相序  
 C、 定子通入直流电      D、 改变转子的相序
- 41、下列器件中,不能用作三相异步电动机位置控制的是(C )。
- A、 磁性开关      B、 行程开关      C、 倒顺开关      D、 光电传感器
- 42、M7130型平面磨床中,电磁吸盘退磁不好使工件取下困难,但退磁电路正常,退磁电压也正常,则需要检查和调整(D )。
- A、 退磁功率      B、 退磁频率      C、 退磁电流      D、 退磁时间
- 43、三相异步电动机电源反接制动的过程可用(D )来控制。
- A、 电压继电器      B、 电流继电器  
 C、 时间继电器      D、 速度继电器
- 44、刀开关的文字符号是(A )。
- A、 QS      B、 SQ      C、 SA      D、 KM
- 45、三相异步电动机能耗制动的过程可以用(D )来控制。
- A、 电压继电器      B、 电流继电器      C、 热继电器      D、 时间继电器
- 46、造成直流电动机漏电的主要原因有(A )等。
- A、 电动机绝缘老化      B、 并励绕组局部短路  
 C、 转轴变形      D、 电枢不平衡
- 47、设计多台电动机顺序控制线路的目的是保证操作过程的合理性和(A )。
- A、 工作的安全可靠      B、 节约电能的要求  
 C、 降低噪声的要求      D、 减小振动的要求
- 48、Z3040型摇臂钻床的液压泵电动机由按钮、行程开关、时间继电器和接触器等构成的(C )控制电路来控制。

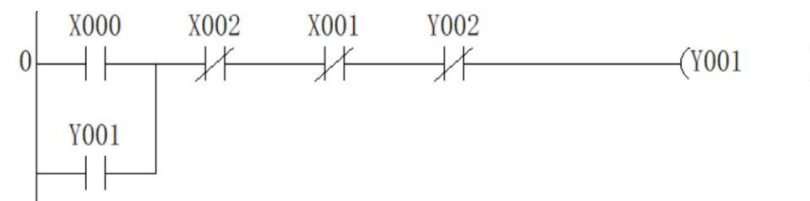


- A、单向启动停止      B、自动往返  
C、正反转短时      D、减压启动
- 49、行程开关的文字符号是(B)。
- A、QS      B、SQ      C、SA      D、KM
- 50、三相异步电动机的优点是(D)。
- A、调速性能好      B、交直流两用  
C、功率因数高      D、结构简单
- 51、Z3040型摇臂钻床中摇臂上升下降的控制按钮安装在(C)。
- A、摇臂上      B、立柱外壳      C、主轴箱外壳      D、底座上
- 52、直流电动机弱磁调速时,转速只能从额定转速(C)。
- A、降低一倍      B、开始反转      C、往上升      D、往下降
- 53、行程开关根据安装环境选择防护方式,如开启式或(C)。
- A、防火式      B、塑壳式      C、防护式      D、铁壳式
- 54、三相异步电动机工作时,其电磁转矩是由(C)与转子电流共同作用产生的。
- A、定子电流      B、电源电压      C、旋转磁场      D、转子电压
- 55、Z3040型摇臂钻床中摇臂不能夹紧的原因是液压泵电动机过早停转时,应(D)。
- A、调整速度继电器位置      B、重接电源相序  
C、更换液压泵      D、调整行程开关SQ3位置
- 56、电气控制线路中的停止按钮应选用(B)颜色。
- A、绿      B、红      C、蓝      D、黑
- 57、Z30L40型摇臂钻床主电路中有四台电动机,用了(B)个接触器。
- A、6      B、5      C、4      D、3
- 58、Z3040型摇臂钻床中利用(B)实现升降电动机断开电源完全停止后才开始夹紧的联锁。
- A、压力继电器      B、时间继电器      C、行程开关      D、控制按钮
- 59、变压器的器身主要由(D)和绕组两部分所组成。
- A、定子      B、转子      C、磁通      D、铁芯
- 60、直流电动机启动时,随着转速的上升,要(D)电枢回路的电阻。
- A、先增大后减小      B、保持不变      C、逐渐增大      D、逐渐减小
- 61、CA6140型车床三相交流电源通过电源开关引入端子板,并分别接到接触器KM1上和熔断器FU1,从接触器KM1出来后接到热继电器(A)上。
- A、FR1      B、FR2      C、FR3      D、FR4
- 62、三相异步电动机的定子绕组中通入三相对称交流电,产生(C)。
- A、恒定磁场      B、脉振磁场      C、旋转磁场      D、交变磁场

- 63、三相异步电动机的启停控制线路中需要有(A)、过载保护和失压保护功能。
- A、短路保护      B、超速保护      C、失磁保护      D、零速保护
- 64、接触器的额定电流应不小于被控电路的(A)。
- A、额定电流      B、负载电流      C、最大电流      D、峰值电流
- 65、熔断器的额定电压应(D)线路的工作电压。
- A、远大于      B、不等于      C、小于等于      D、大于等于
- 66、绕线式异步电动机转子串三级电阻启动时,可用(C)自动实现。
- A、速度继电器      B、压力继电器      C、时间继电器      D、电压继电器
- 67、三相异步电机的转子由(A)、转子绕组、风扇、转轴等组成。
- A、转子铁芯      B、机座      C、端盖      D、电刷
- 68、直流电动机的定子由机座、(A)、换向极、电刷装置、端盖等组成。
- A、主磁极      B、转子      C、电枢      D、换向器
- 69、交流接触器的文字符号是(D)。
- A、QS      B、SQ      C、SA      D、KM
- 70、电气测绘前,先要了解原线路的控制过程、控制顺序、控制方法和(A)等。
- A、布线规则      B、工作原理      C、元件特点      D、工艺

## 模块八 PLC 与软启动

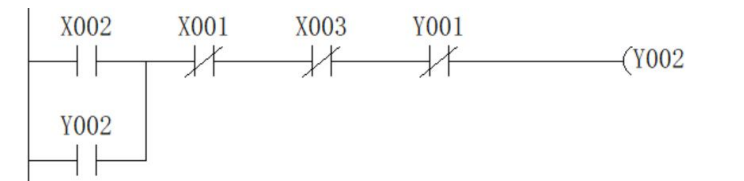
- 1、可编程序控制器(C)使用锂电池作为后备电池。
- A、EEPROM      B、ROM      C、RAM      D、以上都是
- 2、根据电动机正反转梯形图,下列指令正确的是(B)。



- A、ORI Y001      B、LD X000  
C、AND X001      D、AND X002
- 3、PLC(B)阶段读入输入信号,将按钮、开关触点、传感器等输入信号读入到存储器内,读入的信号一直保持到下一次该信号再次被读入时为止,即经过一个扫描周期。
- A、输出采样      B、输入采样

- C、程序执行 D、输出刷新
- 4、PLC 梯形图编程时,输出继电器的线圈并联在( B )。
- A、左端 B、右端 C、中间 D、不限
- 5、FX2N 系列可编程序控制器中回路并联连接用( D )指令。
- A、AND B、ANI C、ANB D、ORB
- 6、FX2N 系列可编程序控制器定时器用( C )表示。
- A、X B、Y C、T D、C
- 7、可编程序控制器由( A )组成。
- A、输入部分、逻辑部分和输出部分  
B、输入部分和逻辑部分  
C、输入部分和输出部分  
D、逻辑部分和输出部分
- 8、FX2N 可编程序控制器( B )输出反应速度比较快。
- A、继电器型 B、晶体管和晶闸管型  
C、晶体管和继电器型 D、继电器和晶闸管型
- 9、可编程序控制器的梯形图规定串联和并联的触点数是( B )。
- A、有限的 B、无限的  
C、最多 8 个 D、最多 16 个
- 10、( B )是可编程序控制器使用较广的编程方式。
- A、功能表图 B、梯形图 C、位置图 D、逻辑图
- 11、FX2N 系列可编程序控制器并联常闭点用( D )指令。
- A、LD B、LDI C、OR D、ORI
- 12、软启动器的突跳转矩控制方式主要用于( B )。
- A、轻载启动 B、重载启动 C、风机启动 D、离心泵启动
- 13、可编程序控制器采用大规模集成电路构成的( B )和存储器来组成逻辑部分。
- A、运算器 B、微处理器 C、控制器 D、累加器
- 14、PLC( B )阶段读入输入信号,将按钮、开关触点、传感器等输入信号读入到存储器内,读入的信号一直保持到下一次该信号再次被读入时为止,即经过一个扫描周期。
- A、输出采样 B、输入采样 C、程序执行 D、输出刷新
- 15、FX2N 可编程序控制器( B )输出反应速度比较快。
- A、继电器型 B、晶体管和晶闸管型  
C、晶体管和继电器型 D、继电器和晶闸管型
- 16、软启动器中晶闸管调压电路采用( A )时,主电路中电流谐波最小。
- A、三相全控 Y 联结 B、三相全控 Y0 联结

- C、三相半控 Y 联结 D、星-三角联结
- 17、在 FX2N PLC 中, M8000 线圈用户可以使用( D )次。
- A、3 B、2 C、1 D、0
- 18、软启动器具有节能运行功能,在正常运行时,能依据负载比例自动调节输出电压,使电动机运行在最佳效率的工作区,最适合应用于( A )。
- A、间歇性变化的负载 B、恒转矩负载  
C、恒功率负载 D、泵类负载
- 19、对于晶体管输出型可编程序控制器其所带负载只能是额定( B )电源供电。
- A、交流 B、直流 C、交流或直流 D、高压直流
- 20、根据电动机自动往返梯形图,下列指令正确的是( D )。



- A、LDI X002 B、ORI Y002 C、AND Y001 D、ANI X003
- 21、PLC 在程序执行阶段,输入信号的改变会在( B )扫描周期读入。
- A、下一个 B、当前 C、下两个 D、下三个
- 22、软启动器旁路接触器必须与软启动器的输入和输出端一一对应接正确, ( C )。
- A、要就近安装接线 B、允许变换相序  
C、不允许变换相序 D、要做好标识
- 23、交流笼型异步电动机的启动方式有:星-三角启动、自耦减压启动、定子串电阻启动和软启动等。从启动性能上讲,最好的是( D )。
- A、星-三角启动 B、自耦减压启动  
C、串电阻启动 D、软启动
- 24、FX2N 系列可编程序控制器输入隔离采用的形式是( C )。
- A、变压器 B、电容器  
C、光电耦合器 D、发光二极管
- 25、可编程序控制器是一种专门在( A )环境下应用而设计的数字运算操作的电子装置。
- A、工业 B、军事 C、商业 D、农业
- 26、可编程序控制器采用了一系列可靠性设计,如( C )、掉电保护、故障诊断和信息保护及恢复等。
- A、简单设计 B、简化设计 C、冗余设计 D、功能设计
- 27、软启动器具有节能运行功能,在正常运行时,能依据负载比例自动调节输出电压,



使电动机运行在最佳效率的工作区,最适合应用于(A)。

- A、 间歇性变化的负载
- B、 恒转矩负载
- C、 恒功率负载
- D、 泵类负载

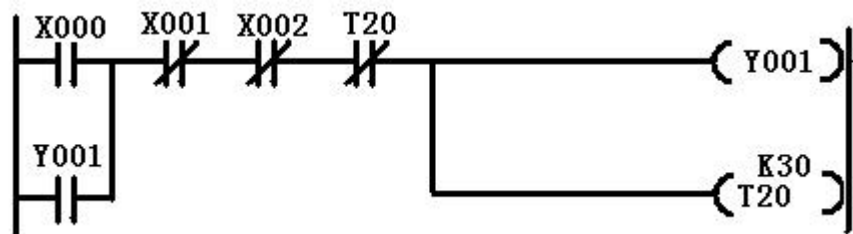
28、可编程序控制器的接地线截面一般大于(C) mm<sup>2</sup>。

- A、 1
- B、 1.5
- C、 2
- D、 2.5

29、FX2N 系列可编程序控制器光电耦合器有效输入电平形式是(B)。

- A、 高电平
- B、 低电平
- C、 高电平或低电平
- D、 以上都是

30、根据电动机顺序启动梯形图,下列指令正确的是(D)。



- A、 LDI X000
- B、 AND T20
- C、 AND 001
- D、 OUT T20 K30

31、可编程序控制器的特点是(D)。

- A、 不需要大量的活动部件和电子元件,接线大大减少,维修简单,性能可靠
- B、 统计运算、计时、计数采用了一系列可靠性设计
- C、 数字运算、计时编程简单,操作方便,维修容易,不易发生操作失误
- D、 以上都是

32、变频启动方式比软启动器的启动转矩(A)。

- A、 大
- B、 小
- C、 一样
- D、 小很多

33、计算机对 PLC 进行程序下载时,需要使用配套的(D)。

- A、 网络线
- B、 接地线
- C、 电源线
- D、 通信电缆

34、PLC 编程时,子程序可以有(C)个。

- A、 无限
- B、 三
- C、 二
- D、 一

35、FX 编程器的显示内容包括地址、数据、工作方式、(D)情况和系统工作状态等。

- A、 位移储存器
- B、 参数
- C、 程序
- D、 指令执行

36、用 PLC 控制可以节省大量继电器接触器控制电路中的(D)。

- A、 交流接触器
- B、 熔断器
- C、 开关
- D、 中间继电器和时间继电器

37、下列选项不是 PLC 的特点(D)。

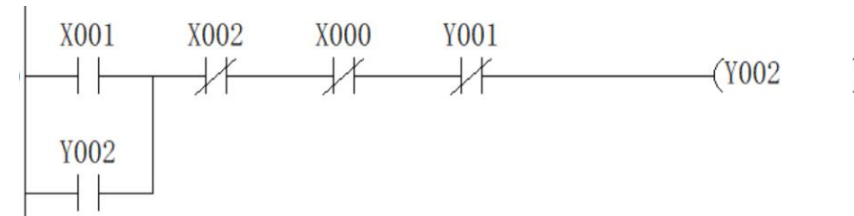
- A、 抗干扰能力强
- B、 编程方便

- C、 安装调试方便
- D、 功能单一

38、可编程序控制器在输入端使用了(D),来提高系统的抗干扰能力。

- A、 继电器
- B、 晶闸管
- C、 晶体管
- D、 光电耦合器

39、根据电动机正反转梯形图,下列指令正确的是(D)。



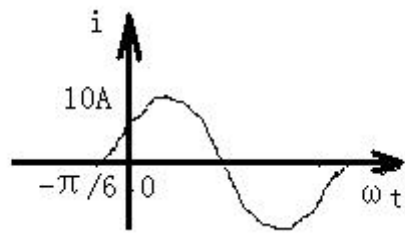
- A、 ORI Y002
- B、 LDI X001
- C、 AND X000
- D、 ANI X002

40、下列选项(C)不是可编程序控制器的抗干扰措施。

- A、 可靠接地
- B、 电源滤波
- C、 晶体管输出
- D、 光电耦合器

## 二、判断题 (80)

- (√) 企业活动中,员工之间要团结合作。
- (√) 职业道德不倡导人们的牟利最大化观。
- (√) 职业道德对企业起到增强竞争力的作用。
- (√) 劳动安全是指生产劳动过程中,防止危害劳动者人身安全的伤亡和急性中毒事故。
- (×) 市场经济时代,勤劳是需要的,而节俭则不宜提倡。
- (×) 要做到办事公道,在处理公私关系时,要公私不分。
- (√) 制定电力法的目的是保障和促进电力事业的发展,维护电力投资者,经营者使用者的合法权益,保障电力安全运行。
- (×) 无论是瞬时值还是相量值,对称三相电源的三个相电压的和,恒等于零,所以接上负载后不会产生电流。
- (×) 正弦交流电路的视在功率等于有功功率和无功功率之和。
- (√) 电机、电器的铁芯通常都是用软磁性材料制作。
- (×) 交流电是指大小和方向随着时间作周期变化的电动势。交流电分为正弦交流电和非正弦交流电两大类,应用最普遍的是非正弦交流电。
- (×) 电压的方向规定由低电位指向高电位点。
- (√) 如图所示正弦交流电的解析式为  $i=10\sin(\omega t+\pi/6)$  A。



- 15、(×) 用左手握住通电导体, 让拇指指向电流方向, 则弯曲四指的指向就是磁场方向。
- 16、(×) 几个相同大小的电阻的一端连在电路中的一点, 另一端也同时连在另一点, 使每个电阻两端都承受相同的电压, 这种联结方式叫电阻的并联。
- 17、(×) 正弦量可以用相量表示, 因此可以说, 相量等于正弦量。
- 18、(×) 逻辑门电路的平均延迟时间越长越好。
- 19、(√) 放大电路的静态值稳定常采用的方法是分压式偏置共射放大电路。
- 20、(√) 三端集成稳压电路有三个接线端, 分别是输入端、接地端和输出端。
- 21、(√) 常用逻辑门电路的逻辑功能有与非、或非、与或非等。
- 22、(√) 普通晶闸管是四层半导体结构。
- 23、(√) 共集电极放大电路也具有稳定静态工作点的效果。
- 24、(√) 放大电路的静态值稳定常采用的方法是分压式偏置共射放大电路。
- 25、(√) 三极管有两个 PN 结、三个引脚、三个区域。
- 26、(√) 信号发射器的输出功率不能超过额定值, 严禁将输出端短路。
- 27、(×) 数字万用表在测量电阻之前要调零。
- 28、(√) 信号发生器的振荡电路通常采用 RC 串联选频电路。
- 29、(×) 电子测量的频率范围极宽, 其他频率低端已进入  $10^{-2} \sim 10^{-3} \text{Hz}$  量级, 而高端已达到  $4 \times 10^6 \text{Hz}$ 。
- 30、(√) 钳形电流表测量结束后, 应将量程开关扳到最大测量挡位置, 以便下次安全使用。
- 31、(×) 直流双臂电桥有电桥电位接头和电流接头。
- 32、(√) 兆欧表俗称摇表, 是用于测量各种电气设备绝缘电阻的仪表。
- 33、(×) 当直流单臂电桥达到平衡时, 检流计值越大越好。
- 34、(√) 使用旋具时要一边压紧, 一边旋转。
- 35、(×) 电磁感应式接近开关由感应头、振荡器、继电器等组成。
- 36、(×) 磁性开关由电磁铁和继电器构成。
- 37、(×) 接近开关又称无触点行程开关, 因此与行程开关的符号完全一样。
- 38、(×) 磁性开关的作用与行程开关类似, 因此与行程开关的符号完全一样。

- 39、(×) 当检测体为金属材料时, 应选用电容型接近开关。
- 40、(√) 磁性开关干簧管内的两个铁质弹性簧片平时是分开的, 当磁性物质靠近时, 就会吸合在一起, 使触点所在的电路连通。
- 41、(×) 新一代光电开关器件具有延时、展宽、外同步、抗相互干扰等智能化功能, 但是存在速度低、精度差及寿命短等缺点。
- 42、(×) 当被检测物体的表面光亮成其反光率极高时, 对射式光电开关是首选的检测模式。
- 43、(√) 采用集成电路技术和 SMT 表面安装工艺而制造的新一代光电开关器件, 具有延时、
- 44、(√) 雷击的主要对象是建筑物。
- 45、(√) 电气火灾的特点是着火后电气设备和线路可能是带电的, 如不注意, 即可能引起触电事故。
- 46、(×) 生态破坏是指由于环境污染和破坏, 对多数人的健康、生命、财产造成的公共性危害。
- 47、(√) 触电的形式是多种多样的, 但除了因电弧灼伤及熔融的金属飞溅灼伤外, 可大致归纳为两种形式。
- 48、(√) 在爆炸危险场所, 如有良好的通风装置, 能降低爆炸混合物的浓度, 场所危险等级降低。
- 49、(√) 在开始攻螺纹或套螺纹时, 要尽量把丝锥或板牙方正, 当切入  $1 \sim 2$  圈时, 再仔细观察和校正对工件的垂直度。
- 50、(×) 锉刀很脆, 可以当撬棒或锤子使用。
- 51、(×) 用耳塞、耳罩、耳棉等个人防护用品来防止噪声的干扰, 在所有场合都是有效的。
- 52、(√) 直流电动机弱磁调速时, 励磁电流越小, 转速越高。
- 53、(×) 一台电动机停止后另一台电动机才能停止的控制方式不是顺序控制。
- 54、(×) 通电延时型与断电延时型时间断电器的基本功能一样, 可以互换。
- 55、(×) 直流电动机的转子由电枢铁芯、绕组、换向器和电刷装置等组成。
- 56、(√) 多台电动机的顺序控制功能既可以在主电路中实现, 也能在控制电路中实现。
- 57、(×) 交流接触器与直流接触器可以互相替换。
- 58、(√) Y 接法的异步电动机可选用两相结构的热继电器。
- 59、(×) 绕线式异步电动机转子串电阻启动线路中, 一般用电位器做启动电阻。
- 60、(×) 启动按钮优先选用绿色按钮, 急停按钮应选用红色按钮, 停止按钮优先选用红色按钮。
- 61、(×) 变压器是根据电磁感应原理而工作的, 它能改变交流电压和直流电压。

- 62、(√) 多台电动机的顺序控制功能既可以在主电路中实现,也能在控制电路中实现。
- 63、(×) 中间继电器可在电流 20V 以下的电路中替代接触器。
- 64、(×) 读图的基本步骤有:看图样说明,看主电路,看安装接线。
- 65、(√) 交流接触器与直流接触器的使用场合不同。
- 66、(×) 三相异步电动机能耗制动是定子绕组中通入单相交流电。
- 67、(√) 交流接触器与直流接触器的使用场合不同。
- 68、(×) C6150 型车床电气控制线路中的变压器安装在配电板外。
- 69、(×) 压力继电器与压力传感器没有区别。
- 70、(√) Z3040 型摇臂钻床中行程开关 SQ2 安装位置不当或发生移动时会造成摇臂不能升降。
- 71、(√) 低压电器的符号由图形符号和文字符号两部分组成。
- 72、(×) CA6140 型车床的刀架快速移动电动机必须使用。
- 73、(×) 三相异步电动机具有结构简单、工作可靠、功率因数高、调速性能好等特点。
- 74、(×) 三相异步电动机的转向与旋转磁场的方向相反时,工作在再生制动状态。
- 75、(√) PLC 的输入采用光电耦合提高抗干扰能力。
- 76、(×) FX2N 控制的电动机正反转线路,交流接触器线圈电路中不需要使用触点硬件互锁。
- 77、(√) PLC 的梯形图是编程语言中最常见的。
- 78、(√) PLC 编程软件模拟时可以通过时序图仿真模拟。
- 79、(×) FX2N 系列可编程序控制器的用户程序存储器为 RAM 型。
- 80、(×) 不宜用软启动器频繁地启动电动机,以防止电动机过热。