

2016 年度“技行武进”系列职业技能大赛

维修电工项目竞赛理论试题集

一、判断题

1. () 为了保证PLC交流电梯安全运行，安全触点采用常开触点输入到PLC的输入接口。
2. () 在程序编制过程中，同一编号的线圈在一个程序中可以使用多次。
3. () PLC交流电梯自由状态时，按下直达按钮电梯迅速到达所需要层。
4. () 在PLC梯形图的每个逻辑行上，并联触点多的电路块应安排在最右边。
5. () 在 FX2 系列 PLC 中，特殊辅助继电器的线圈由程序驱动，用户只可利用其触点。
6. () 在FX2系列PLC中，积算定时器具有停电保持功能。
7. () PLC的输入、输出接口电路一般采用光电耦合器来传递信号，这样可抑制外部干扰源对PLC的影响。
8. () 在FX2系列的PLC中，定时器的 K 设置的最高数值为32767。
9. () PLC交流电梯在任何层停梯后，司机可以改变电梯的运行方向。
10. () 可编程控制采用编程器来监视主机的工作情况。
11. () 转换开关的前面最好加装刀开关和熔断器。
12. () 漏电保护器故障后应及时更换，并由专业人员修理。
13. () 重复接地点越多，触电危害严重程度越轻，否则反之。
14. () 触电伤害方式分为电击和电伤两大类。
15. () 安全用电的方针是安全第一，预防为主。
16. () 照明及其他单相用电负载要均匀分布在三相电源线上。
17. () 正常情况下全站停电操作事应先拉合出线开关后拉开电容器开关。
18. () 重复接地对于保护接零的有效性，具有重要意义。
19. () 带电灭火时应先断电后灭火。
20. () 人体误触带电体叫做间接接触触电。
21. () 防雷装置的引下线应沿建筑物外墙敷设，并沿途接地。
22. () 雷电时，禁止在室外变电所进行检修作业。

- 23. () 在中性点接地供电系统中，Ⅰ类工具应采取保护接地。
- 24. () 在易燃易爆，潮湿气体的场所，照明设施应采用，防爆、防潮式装置。
- 25. () 严禁私自拆除漏电保护器或强迫送电。
- 26. () 当发现有人触电，使他脱离电源后，应立即进行人工呼吸和心脏挤压抢救。
- 27. () 安装漏电保护器和不安装漏电保护器的用电设备不要共用一个接地装置。
- 28. () 断电拉闸，操作应先拉油开关(负荷开关)，后拉隔离开关。
- 29. () 用电设备无接零要求的情况下，在三相四线总电源上，其零线可允许装设熔断器。
- 30. () 在特别潮湿场所或金属容器内，使用24伏安全电压照明是不安全的。
- 31. () 正常场所或爆炸场所中，安装在已接地的金属构架上的电气设备，其金属外壳都必须进行接地。
- 32. () 停电检修电力变压器时，应先把高压跌落式熔断器或开关拉开，使高压电源断开后即可进行工作。
- 33. () 电气设备与接地点之间的距离应该越小越好，这样可以降低人体的接触电压。
- 34. () 对于电气设备拉开接触器、空气开关等设备断电即可认为设备停电。
- 35. () 从安全角度出发，配电线路的停电必须首先拉开闸刀开关使线路上有一个明显的断开点，变压器和电压互感器必须首先拉开高压侧，后拉开低压侧。
- 36. () 重复接地的主要作用是为了降低接地装置的接地电阻。
- 37. () 任何运行中的电气设备未经验电，一律视为有电，不得用手触及。
- 38. () 停电检修设备，可根据经常接入的电压表指示无电压后，方可进行工作。
- 39. () 必要时(例如离电源较远)保护接地线与工作零线可用同一根芯线。
- 40. () 临时线架设时，户内离地面高度不得低于2米，户外不得低于3米。
- 41. () 在带电的电流互感器二次侧更换电流表时，应先在互感器二次侧用导线短路后才能进行工作。
- 42. () 在中性点接地的三相四线制低压配电网中(即TN型电网)，为防止放电事故的发生，可将电气设备的外壳接至该网络中的零线。
- 43. () 电压互感器的二次回路应装熔断器保护，电流互感器二次回路不应装熔断器保护。
- 44. () 当配电线路仅装熔断器作短路保护时，其熔体的额定电流不大于线路长期允许负荷电流的130%。

45. () 电器或线路拆除后，可能来电的线头，必须及时用绝缘布包扎好。高压电动机或电器拆除后，遗留线头必须短路接地。
46. () 在发生人身触电事故时，为了解救触电人，可以未经许可，即行断开有关设备的电源。
47. () 电动机的短路保护装置，应采用自动开关或熔断器，应保证电动机在正常启动时保护装置不动作。
48. () 电动机的熔丝选择为额定电流的1.2倍。
49. () 机床工作照明应使用安全电压，移动电器都应该使用安全电压。
50. () 隔离变压器一次侧、二次侧都应加装保险，变比为1：1。
51. () 绝缘导线和电缆的温度过高时，可使绝缘老化受损，甚至引起火灾。
52. () 线路上的熔断器的部位，一般在线路导线截面减小的地方或线路分支处，均应安装一组熔断器。
53. () 为保证人身安全，灯头距地面的高度不应小于2.0m。在特殊情况下可以降低到1.5m但应注意防护工作。
54. () 目前在国家标准中规定用绿 / 黄双色线为保护接地线。
55. () 为了及时掌握运行现状，尽早发现缺陷，因此，对运行中的电气设备通过人的“视、听、嗅、触”感官进行巡视检查。
56. () 保护接地、保护接零、加强绝缘等属于防止间接触电的安全措施。
57. () 几种线路同杆架设应取得有关部门的同意，其中电力线路在通讯线路上方，而高压线路在低压线路上方。
58. () 职业道德对企业起到增强竞争力的作用。
59. () 从业人员在职业活动中，要求做到仪表端庄、语言规范、举止得体、待人热情。
60. () 办事公道是指从业人员在进行职业活动时要做到助人为乐，有求必应。
61. () 创新是企业进步的灵魂。
62. () 职业纪律是企业的行为规范，职业纪律具有随意性的特点。
63. () 爱岗敬业作为职业道德的内在要求，指的是员工只需要热爱自己特别喜欢的工作岗位。
64. () 电工在维修有故障的设备时，重要部件必须加倍爱护，而像螺丝螺帽等通用件可

以随意放置。

65. () 文明生产是保证人身安全和设备安全的一个重要方面。

66. () 380 / 220伏低压系统用专用变压器供电的设备应采用保护接零。

67. () 阀型避雷器的阀型电阻, 对雷电流阻值很小, 而对工频电流, 电阻却又变得很大。

68. () 低压设备引起的触电事故高于高压设备的触电事故。

参考信息: [0068-03301202-9080c919][判断题][中][安全与保护]

69. () 220 V 电压供电可用自耦调压器调至安全电压等级作行灯照明。

70. () 运行中三相电动机用自动开关作保护时, 可不装设防止两相运行保护装置。

参考信息: [0070-03301202-a439c70d][判断题][中][安全与保护]

71. () 三相四线供电制系统中, 零干线上不允许装设熔断器, 但可装自动开关。

72. () 单相的零干线需保护时, 可穿金属管保护。

73. () 高低压变配电装置的接地可共用一套接地系统。

74. () 熔断器常用于设备的过载保护, 热继电器常用于短路保护。

75. () 电源电缆和电动机电缆与变频器相应的接线端子连接好以后, 在接通电源时必须确保变频器的前盖已经盖好。

76. () 电压型变频器是将电压源的直流变换为交流的变频器, 直流回路的滤波是电容; 电流型是将电流源的直流变换为交流的变频器, 其直流回路滤波是电感。

77. () 对于变频器驱动电机, 如果频率下降时电压也下降, 那么电流也将下降。

78. () 变频器的功率因数较低, 改善功率因数的方法是在变频器的输入电路中串入电抗器。

79. () 变频器的控制电缆、电源电缆和与电动机的连接电缆的走线必须相互隔离, 不要把它们放在同一个电缆线槽中或电缆架上。

80. () 与变频器连接的电缆连接结束后, 要用高压绝缘设备测试其绝缘性能。

81. () 变频器的复位键 (RESET、RST) 用于跳闸后, 使变频器恢复为正常状态。

82. () 只要变频器不处于工作状态, 触摸变频器就不会有触电危险。

83. () 变频器中间直流环节的储能元件用于完成对逆变器的开关控制。

84. () 变频调速中的变频器一般由整流器、滤波器及逆变器三部分组成。

85. () 使用触摸屏时, 不要把电源线和输出电缆靠近或绞在一起。

86. () 线电压是相线和中线之间的电压。
87. () 电弧的温度可高达500℃。
88. () 低压断路器又叫自动空气开关。
89. () 架空线路的绝缘子用以支撑悬挂导线并使之与杆器连成一体。
90. () 额定转矩是指电动机在额定工作状态下，轴上允许输出的转矩值。
91. () 对称三相电源星型连接线电压滞后于对应的相电压30°，并且线电压的大小是相电压的根号3倍。
92. () 整流电路就是利用三极管的单相导电性将交流电变成直流电的电路。
93. () 电器隔离变压器二次侧的一端必须接地。
94. () 纯电感电路中，电压和电流的有效值之间满足欧姆定律。
95. () 对任一回路的任一方向绕行一周，各电阻上电压的代数和等于各电源电动势的代数和。
96. () 互感现象是一个线圈中电流发生变化，在另一个线圈中产生的电磁感应现象。
97. () 幅值、频率、初相角称为交流电的三要素。
98. () 电动系仪表中游丝的作用是只产生反作用力矩。
99. () 并联电路的总电流等于各并联电路支路的电流之和。
100. () 工厂发生的电气事故分为人身事故和设备事故两大类。
101. () 刀开关单独使用时可以用于控制大容量线路。
102. () 电动机空载转速一般略高于额定转速，过载时转速略低于额定转速。
103. () 线圈中互感电动势的大小正比于通过它的电流的变化率。
104. () 交流电压表测得的数值是220V是指交流电的最大值是220V。
105. () 分析和计算复杂电路的依据是欧姆定律和基尔霍夫定理。
106. () 在纯电感电路中，只存在电能和磁场能之间的相互转换。
107. () 三相电动势达到最大值的先后次序成为相序。
108. () 三相四线制的电压为380/220V，它表示线电压为380V相电压为220V。
109. () 低压电器分为控制电路和开关电路两大类。
110. () 电力电缆主要由缆芯导体终端接头和中间接头组成。
111. () 当电动机容量较小时可利用全压启动。

112. () 一般照明灯应采用不超过110V的对地电压。
113. () 感应系电能表主要由驱动元件、转动元件、计度器组成。
114. () 用无功功率反映纯电感电路中电能和磁场能转换的规模。
115. () 交流电的有效值不随时间而改变。
116. () 习惯上规定正电荷的方向为电流的正方向。
117. () 电容器外壳出现严重的膨胀变形时，应立即紧急退出运行。
118. () 电动系仪表中固定线圈分为两段的目的：一、能获得较均匀的磁场，二、便于改换电流量程。
119. () 天花顶棚的布线不允许明敷或槽板敷设，而应使用金属线管或金属蛇皮管布线。
120. () 倒闸操作必须由两人执行，其中对设备较为熟悉者操作。
121. () 低压架空线路可采用单股的铝线或铝合金线。
122. () 直接起动的电动机，熔丝的额定电流可根据电动机的额定电流的1.3倍来选择。
123. () 装设临时接地线时，先接导体端，后接接地端。
124. () 屋外照明用灯头引下线，若采用铜芯软线时不应小于1平方毫米。
125. () 电动机开关接电动机额定电流1.3倍及以上进行选择，所以60安培的铁壳开关，可以作为14千瓦电动机直接控制开关。
126. () 7KW及以下的操作开关可以采用铁壳开关。
127. () 为了减小起动电流，绕线式感应电动机可在转子回路上串接金属电阻或频敏电阻器进行降压起动。
128. () 电压在1000伏以下的电气设备地面上外露的铜芯线接地线的最小截面明敷裸导体为4平方毫米，绝缘导体为1.5平方毫米。
129. () 一台315千伏安的变压器需要换油时，应把10千伏的高压熔断器或开关拉开，使高压电源断开后即可进行工作。
130. () 同一台变压器供电的系统中，不允许一部分设备采用保护接零，而另一部分设备采用保护接地。
131. () 一般情况下，220伏照明线路和36伏的安全照明线路允许装在同一槽板内。
132. () 全自动生产线系指在加工生产全过程中没有人直接参与，就能按流水线从进料、加工、出成品全过程自动进行。

133. () 顺序控制器是根据顺序和条件对各控制阶段逐次进行控制。
134. () 变压器同心式绕组，常把低压绕组装在里面，高压绕组装在外面。
135. () 在自动装置和遥控系统中使用的自整角机都是单台电机使用。
136. () 串级调速就是利用一个或 n 个辅助电机或者电子设备串联在绕线式异步电动机转子回路里，把原来损失在外串电阻的那部分能量加以利用，或者回收到电网里，既能达到调速的目的，又能提高电动机运行效率，这种调速方法叫串级调速。
137. () 交流调压调速电梯，目前普遍采用饱和电抗调压电路进行电梯调整。
138. () 串励直流电动机不能直接实现回馈制动。
139. () 识读电气图的主电路时，通常从设备开始，经控制元件，顺次往电源看。
140. () 选择熔断器的类型应根据负载保护特性的短路电流大小及安装条件来选择。
141. () 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。
142. () 电梯的曳引钢丝绳表面清洁不应涂有润滑油或润滑脂。
143. () 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。
144. () 直流测速发电机，若其负载阻抗越大，则其测速误差就越大。
145. () 高压配电电线路允许的电压损失值为10%。
146. () 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清除转速差的偏差。
147. () 传送带为恒转矩特性负载。
148. () 传感器的输出信号不易受外界环境的干扰。
149. () 在测量电路与传感器的连接上，要考虑阻抗匹配及长电缆可能带来的电阻、电容和噪声的影响。
150. () 在选用传感器时应兼顾精度等级和量程。
151. () 气敏电阻传感器可用于制成烟雾报警器。
152. () 在交流电梯进行关门过程中，有人触及安全板时，电梯仍然继续关门。
153. () 小型直流电动机断路故障的紧急处理时，在叠绕组中，将有断路绕组元件所接的两个相邻的换向片用导线连接起来。

154. () 并励电动机机械特性为硬特性，主要用于负载转矩在大范围内变化的场合。
155. () 三相低频发电机是一种交流换向器的电机，它具有与直流电机相似的电枢和隐极式定子。
156. () 对于三相异步电动机的断路故障，找出后重新焊接包扎即可，如果断路处在槽内，可用穿绕修补法更换个别线圈。
157. () 交流接触器的触头用纯银制成，触头烧坏，可用砂布打磨修复。
158. () 软起动器特别适用于起动扭矩要求高的电机驱动装置。
159. () 过电压继电器的动作电压为额定电压的110%—115%。
160. () 10KV变压器高压侧，测量其绝缘电阻，宜选1000V 摇表。
161. () 三相不平衡负荷的测量应使用三相三线电度表。
162. () 接地摇表就是兆欧表，可以任意选用。
163. () 电流通过导线时，由于导线存在电阻而消耗能量，这种电能损耗使导线发热。
164. () 导线沿墙壁或天花板敷设时，导线与建筑物之间的距离一般不小于20mm，导线敷设在通过伸缩缝的地方应稍松弛。
165. () 普通吊线灯，灯具重量不超过1.5kg时，可用电灯引线自身作电灯吊线；灯具重量超过1.5kg时，应采用吊链或钢管吊装，且导线不应承受拉力。
166. () 三相四线插座有四个触头，三个触头接A、B、C三个相线，一个触头接地线或保护零线。
167. () 按钮的安装时，按钮之间的距离宜为50~80mm，按钮箱之间的距离宜为50~100mm；当倾斜安装时，其与水平的倾角不宜小于30°。
168. () 伺服电机可使控制速度、位置精度非常准确。将电压信号转化为转矩和转速以驱动控制对象。
169. () 在变频调速时，若保持恒压频比 ($U_1 / f_1 = \text{常数}$)，可实现近似恒转矩调速。
170. () 直流发电机的外特性曲线越平坦，它的输出电压稳定性越差。
171. () 交流无换向器电动机结构中包含变频电路。
172. () SCR-D拖动方式直流电梯比F-D拖动方式直流电梯节能。
173. () 三相交流换向器电动机其输出功率和电动机转速成正比例增减，因为电动机具有恒转矩特性。

174. () 同步示波器可用来观测持续时间很短的脉冲或非周期性的信号波形。
175. () 三相异步电动机进行堵转试验时，当定子绕组上加额定电压，若流过的电流为额定电流，则说明试验合格。
176. () 在实现恒转矩调速时，在调频的同时必须调整电流。
177. () 负荷开关可以拉合负荷电流，也可以开断短路电流。
178. () 开环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。
179. () 在转速负反馈系统中，若要使开环和闭环系统的理想空载转速相同，则闭环时给定电压要比开环时的给定电压相应地提高 $1+K$ 倍。
180. () 电压负反馈调速系统，在低速运行时容易发生停转现象，主要原因是电压负反馈太强。
181. () 三相异步电动机转动的首要条件是：在定子绕组中通入三相交流电产生一个旋转磁场。
182. () 直流伺服电动机有电磁式和永磁式两种，其转速由信号电压控制。
183. () 小步距的反应式步进电机，转子齿数 $Z_r=40$ ，拍数 $N=3$ ，磁极数 $Z_p=6$ ，不论采用单三拍或双三拍运行则电动机的步距角相等。
184. () 无换向器电动机实质上就是交流异步电动机。
185. () PLC可编程序控制器是以“并行”方式进行工作的。
186. () PLC可编程序控制器输入部分是收集被控制设备的信息或操作指令。
187. () 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。
188. () PLC实现电动机点动和连续运行控制的控制程序可以由电动机的继电器控制线路直接翻译得到。
189. () 在FX2系列PLC中定时器和计数器的设定值可用常数 K 设定，也可用数据寄存器的内容用作设定值。
190. () PLC输入继电器不仅由外部输入信号驱动而且也能被程序指令驱动。
191. () OUT指令可以同时驱动多个继电器线圈。
192. () CPU是PLC的核心组成部分，承担接收、处理信息和组织整个控制工作。

193. () PLC的工作过程是周期循环扫描,基本分成三个阶段进行,输入采样阶段,程序执行阶段和输出刷新阶段。
194. () 可编程控制器的输出、输入、辅助继电器、计时和计数的触点是有限的。
195. () 将程序写入可编程控制器时,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。
196. () 可编程控制器可以直接驱动电磁阀。
197. () 可以作可编程序控制器输入器件的有主令电器、行程开关、接近开关、电磁阀、电动机等。
198. () 可编程序控制采用循环扫描的工作方式。
199. () 可编程序控制器与继电器控制逻辑一样具有计数功能。
200. () 若程序结尾没有END指令,不影响程序的执行。
201. () 可编程控制器除有输入、输出继电器外,还有许多内部继电器。
202. () 定时器不管什么情况,置位后必须要复位。
203. () PLS/PLF脉冲输出指令必须成对使用。
204. () 串联一个常开触点时采用OR指令;串联一个常闭触点时采用AND指令。
205. () 在PLC梯形图中,线圈必须放在最左边。
206. () 在PLC梯形图中,软继电器的线圈应直接与右母线相连,而不直接与左母线相连。
207. () PLC机内的指令ORB或ANB在编程时,如非连续使用,可以使用无数次。
208. () 在一段不太长的用户程序结束后,写不写END指令,对于PLC的程序运行来说其效果是不同的。
209. () PLC步进指令中的每个状态器需具备三个功能:驱动有关负载、指定转移目标、指定转移条件。
210. () OUT指令不能同时驱动多个继电器线圈。
211. () 顺序控制系统是指按照生产工艺预先规定的顺序,在各个输入信号的作用下,根据内部状态和时间的顺序,在生产过程中各个执行机构自动有序地进行操作过程。
212. () PLC步进指令中并行性流程状态转移图的编程原则是指先集中进行分支状态处理,再集中进行汇合状态处理。
213. () PLC中的选择性流程指的是多个流程分支可同时执行的分支流程。

214. () PLC步进指令编程时, 先要分析控制流程, 确定步进和转移条件, 按规则画出状态转换图, 再根据状态转移图画出梯形图, 最后由梯形图写出程序表。
215. () PLC中的功能指令主要是指用于数据的传送、运算、变换及程序控制等功能指令。
216. () 功能指令主要是由功能指令助记符和操作元件两大部分组成。
217. () 在使用编程器时, 必须先将指令转变成梯形图, 使之成为PLC能识别的语言。
218. () 在PLC中, 指令是编程器所能识别的语言。
219. () 在编程输入前应将FX2NPLC机RUN端和COM端断开, 使PLC处于停止运行。
220. () PLC机型的选择主要是指在功能上如何满足自己需要, 而不是浪费机器容量。
221. () 可编程控制器的开关量输入/输出总点数是计算所需内存储器容量的重要依据。
222. () PLC机锂电池电压即使降低至最低值, 用户程序也不会丢失。
223. () 可编程控制器是由输入部分、逻辑处理部分和输出部分组成。
224. () PLC是一种工业专用控制微机。
225. () PLC一般常采用梯形图进行编程, 梯形图中的接点和线圈均为软触点和软线圈。
226. () PLC中辅助继电器的触点可以无限制地供编程使用, 但不能直接驱动外部负载。
227. () 当电源掉电时, 计数器复位。
228. () 在PLC梯形图中, 线圈必须放在最右边。
229. () 在PLC梯形图中, 线圈不能直接与左母线相连。
230. () 在梯形图中串联触点和并联触点使用的次数不受限制。
231. () 在有爆炸和火灾危险的场所, 应尽量少用携带式、移动式的电气设备和局部照明灯具。
232. () 手持电动工具的绝缘电阻, 不能小于 $0.5M\Omega$ 。
233. () 电气设备发生火灾时, 应立即使用1211或二氧化碳灭火器进行扑救, 而不能使用水或泡沫灭火器扑救。
234. () 重复接地可以有效防止触电的危险。
235. () 发现电器设备着火, 应立即通知110。
236. () 在使用 I 类设备时还必须采用其他附加安全保护措施。
237. () 动力车间的配电线路, 选择导线的长期容许负荷电流应不大于该线路熔体的额定电流。

238. () 电流对人体的危害程度只与通过人体的电流大小有关系与其他因素无关。
239. () 临时线使用期限为7天，最多不超过3个月。
240. () 在无接地装置的环境中，使用 I类电动工具时，应持工具外壳接地线与电源零线连接在一起插到插座零线孔作接零保护。
241. () TN-C-S系统兼有TN-C系统和TN-S系统的优点，保护性能介于两者之间。
242. () 一套完整的防雷装置由接闪器，引下线和接地装置组成。
243. () 在中性点不接地的供电系统中 I 类工具采取保护接地。
244. () 在建筑物上加装阀型避雷器可避免建筑物遭受雷击。
245. () 带电灭火应使用泡沫，干粉灭火器。
246. () I 类工具比 II 类工具安全可靠。
247. () 在空中和水面触电取5mA为安全电流。
249. () 接地体与建筑物的距离应不小于1.5米。
250. () 低压小接地电流的接地电阻应大于4 Ω ，小于10 Ω 。
251. () 接地电阻的测量最好选择在每年4—5月份进行，用100 V 兆欧表摇测。
252. () 交流弧焊机的二次侧、地线和焊钳都应接地。
253. () 电流互感器的二次侧必须接地。
254. () 在易燃、易爆和特别潮湿的场所，开关应分别采用防爆型，密闭型或安装在其它处所控制。
255. () 不论高低压设备带电与否，值班人员不准单独移开或超过遮栏及警戒线对设备进行任何操作和巡视。
256. () 高压断路器在继电保护装置的配合下能自动切断故障电流，这时高压断路器是继电保护装置的执行装置。
257. () 跳闸线圈最低动作电压应不低于额定电压的50%，不高于75%。
258. () 继电保护装置是保证电力元件安全稳定运行的基本装备，任何电力元件均不得在无继电保护的状态下运行。
259. () 为了防止可以避免的触电事故，只须做好电气安全管理工作即可。
260. () 高压设备倒闸操作，必须填写操作票，应由两人进行操作。

- 261. () 高压验电必须带绝缘手套。
- 262. () 带电作业不受天气条件限制。
- 263. () 用兆欧表测量线路对地绝缘电阻时，应将G端接地，L端接导线。
- 264. () 电气安全检查主要是检查线路是否漏电和是否有人触电。
- 265. () 保护接地适用于不接地电网。
- 266. () 保护接零系统中，保护装置只是为了保障人身的安全。
- 267. () 合闸时先合高压断路器，分闸时先分隔离开关。
- 268. () 使用电流互感器可以允许二次侧开路。
- 269. () 职业道德是一种非强制性的约束机制。
- 270. () 职业道德是一种强制性的约束机制。
- 271. () 职业道德不倡导人们的牟利最大化观念。
- 272. () 在市场经济条件下，克服利益导向是职业道德社会功能的表现。
- 273. () 企业文化对企业具有整合的功能。
- 274. () 向企业员工灌输的职业道德太多了，容易使员工产生谨小慎微的观念。
- 275. () 职业道德是人的事业成功的重要条件。
- 276. () 从业人员在职业活动中做到表情冷漠、严肃待客是符合职业道德规范要求的。
- 277. () 市场经济条件下，是否遵守承诺并不违反职业道德规范中关于诚实守信的要求。
- 278. () 在职业活动中一贯地诚实守信会损害企业的利益。
- 279. () 勤劳节俭虽然有利于节省资源，但不能促进企业的发展。
- 280. () 市场经济时代，勤劳是需要的，而节俭则不宜提倡。
- 281. () 创新既不能墨守成规，也不能标新立异。
- 282. () 职业纪律中包括群众纪律。
- 283. () 市场经济条件下，应该树立多转行多学知识多长本领的择业观念。
- 284. () 职业活动中，每位员工都必须严格执行安全操作规程。
- 285. () 生产任务紧的时候放松文明生产的要求是允许的。
- 286. () 为了能有计划检修电气设备，可以按计划约时停、送电。
- 287. () 任何运行中的星形接线设备的中性点，必须视为带电设备。
- 288. () 在带电设备附近工作时，带电设备允许在前或后，在左或右一侧。

289. () 设备不停电时, 10千伏及以下的安全距离是0.7米。
290. () 在有六级以上大风、大雨、雷电等情况下, 严禁登高作业及倒闸操作。
291. () 缺少安全管理是造成事故的主要原因。
292. () 趁供电线路停电, 可抓紧时间检修设备。
293. () 填写了工作票后, 可约时送电。
294. () 触电事故以6-9月份较多。
295. () 利用自然接地线时, 可利用蛇皮管、保温管的金属网或外皮以及低压照明网路导线和铅皮作接地线。
296. () 10—35千伏的高压设备不停电安全距离是0.7米。
297. () 在高压设备不带电的地方工作, 可以移开遮拦进行。
298. () 间接触电危险性小, 不至于危及生命安全。
299. () 人员触电后, 应马上进行口对口呼吸抢救。
300. () 设备只要接了地就安全。
301. () 自然接地体比人工接地体要好些也安全些。
302. () 保护接零比漏电保护器安全, 不会发生人身触电事故。
303. () 在三相四线供电系统中, 接地接零保护视情况可同时采用。
304. () 用铝线做接地线时, 不可埋入地下。
305. () 50 V 以下的电压就安全。
306. () II类电动工具的金属外壳可以不需接地保护。
307. () 变频器的输出不允许接电感。
308. () 对变频器进行功能预置时必须在运行模式下进行。
309. () 变频器工作时先将直流变交流, 然后再逆变成直流。
310. () 如果变频器发生故障, 为防止在变频器发生故障时机械和设备处于危险状态, 请设置如紧急制动器等安全备用装置。
311. () 变频器的工作频率被限定在上下限频率之内, 可防止操作失误使电动机转速超出应用范围, 造成事故或损失。
312. () 变频器的加速时间是指启动的时间, 减速时间是指停止的时间。

313. () 变频器与电动机之间一般需要接入接触器。
314. () 变频器工作时先将交流变直流，然后再逆变成交流。
315. () 变频器即使电源处于断开时，除接线，定期检查外，请不要拆下前盖板。否则，由于接触变频器带电回路可能造成触电事故。
316. () 在变频器的输出侧请勿安装进相电容器或浪涌吸收器，无线电噪音滤波器等。
317. () 变频器是通过电力电子器件的通断作用将工频交流电流变换电压频率均可调的一种电能控制装置。
318. () 变频器的接地必须与动力设备的接地点分开，不能共地。
319. () 变频调速系统过载保护具有反时限特性。
320. () 基本参数是变频器根据选用的功能而需要预置的参数。
321. () 三菱变频器操作面板上FWD键是反转指令。
322. () 三菱变频器的操作模式包括PU和外部操作模式。
323. () 变频器的供电电源电缆的截面积必须大于接地导体的最小截面积。
324. () 变频器不允许安装在有可能经常振动的地方，也不允许掉到地上或遭受突然的撞击。
325. () 变频器不能驱动一台额定功率比它大的电机，但是允许驱动额定功率不足其一半的电机。
326. () 变频器的参数中，基频也叫基本频率，一般以电动机的额定频率作为的给定值。
327. () 把电压和频率固定不变的交流电变换为电压或频率可变的交流电的装置称作“变频器”。
328. () 变频器的问世，使电气传动领域发生了一场技术革命，即交流调速取代直流调速。
329. () 当变频器通电或正在运行时，可以打开前盖板。
330. () 数字信号输出接口的作用主要是使变频器可以根据数控设备或PLC输出的数字信号指令运行。
331. () 转换开关主要用来控制大容量电动机的正反转。
332. () 自感现象和互感现象属于电磁感应的不同形式。
333. () 可以用有功功率反映纯电路中电能和磁场能转换的规模。

334. () 更换熔体过程中, 不允许轻易改变熔体的规格。
335. () 一个支路中只能有一个元器件。
336. () 当PLC的电源掉电时, 状态继电器复位。
337. () 螺口灯泡的金属螺口不应外露, 且应该接在零线上。
338. () 电流大小的定义为单位时间内通过倒替横截面的电量。
339. () 曲线法可以表示正弦交流电的瞬时值随时间的变化的关系。
340. () 电容器并联的数目越多, 电容器越大。
341. () 在中性点不接地的供电系统中Ⅱ类工应采用保护接地。
342. () 自感现象和互感现象的本质不同。
343. () 三条或三条以上支路的交汇点称为节点。
344. () 电荷的运动就会形成电流。
345. () 计数器不管什么情况, 置位后必须要复位。
346. () 手持式电动工具中经常采用的是交流异步电动机。
347. () T区的低压架空线路宜采用绝缘导线。
348. () 电容器应有合格的放电装置。
349. () 两根平行通电直导体间的相互作用, 实质上是磁场对电流的作用。
350. () 节点电压法适用于求解支路较多而节点较少的电路。
351. () Y系列电动机绝缘等级为B级。
352. () 直流电动机电刷研磨要用0号砂布。
353. () N进制计数器可以实现N分频。
354. () 双压阀和梭阀都是从单向阀派生出来的, 并具有逻辑功能。
355. () 通常在气缸运动末端装有缓冲装置, 可以使活塞运动平稳。
356. () 指导操作就是通过具体示范操作和现场技术指导训练, 使学员的动手操作能力不断增强和提高。
357. () 精益生产的主要做法是准时化生产方式(JIT), JIT生产方式力图通过“基本排除浪费”来达到生产目标。
358. () 在RLC串联电路中, 总电压的有效值肯定大于各元件上的电压有效值。
359. () 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。

360. () 传感器的大部分输出—输入关系曲线可呈线性关系或接近线性关系。
361. () 传感器输出的电信号一般都比较强。
362. () 测量电路只应考虑内部的温度及电磁场干扰，并采取相应的措施予以解决。而不要考虑外部温度影响及电磁场干扰。
363. () 我国电工仪表等级分为九个等级。
364. () 电阻应变式传感器根本不需要温度补偿。
365. () 传感器的迟滞是指传感器的正向特性与反向特性的一致程度。
366. () 传感器按输出量的性质分无源型和发电型两类。
367. () 气功换向阀按阀芯结构不同大致可分截止和滑阀两大类。
368. () 早期自动生产流水线顺序控制的实现，主要依赖于固定的接触器继电器配电盘。
369. () 对于三相异步电动机绕组短路故障，如能明显看出短路点，可用竹楔插入两个线圈之间，把短路部分分开，垫上绝缘。
370. () 直流电动机反接制动的原理实际上是与直流电动机的反转原理一样的。
371. () 涡流只会使铁芯发热，不会增加电能损耗。
372. () 三相异步电动机定子采用半闭口型槽的优点是电动机的效率高和功率因数高。
373. () 交磁电机扩大机有多个控制绕组，其匝数、额定电流各有不同，因此额定安匝数也有相同。
374. () 转换开关不可以切断故障电流，只适应控制小功率的设备。
375. () 星形接线的电机改为三角形接线可提高电机功率。
376. () 电工仪表的结构性能和使用方法会影响电工测量的精确度。
377. () 电磁式仪表的刻度均匀，便于读写。
378. () 电动式仪表只适用测量交流。
379. () 仪表的误差分为基本误差和附加误差。
380. () 单臂电桥可测中小阻值，双臂电桥可测中阻电阻。
381. () 功率表就是功率因数表，可以互相换用。
382. () 对三相四线制的低压动力线路中的中线，当相线截面小于 10mm^2 时，中线与相线截面相等；大于 10mm^2 时，中线等于或大于相线截面的一半。
383. () 导线中所能通过的最小电流叫做安全工作电流。

384. () 正常情况下电缆线路应每个月巡视一次。
385. () 导线过楼板时应穿钢管保护，钢管长度应从高于楼板2m处引至楼板下出口处为止。
386. () 互为备用的线路亦不得共管。
387. () 线路中断线接地，通常又称为缺相运行。
388. () 一般干燥房间采用开起式灯具。
389. () 含有大量尘埃的场所，应采用防尘密闭式灯具。
390. () 高压水银荧光灯功率在125W及以下时，应配用E27型瓷质灯座；功率在125W及以上的，应配用E40型瓷质灯座。
391. () 当交直流或不同电压的插座安装在同一场所时，应有明显区别，并且插头和插座能相互插入。
392. () 单相三极插座。有三个触头，分别接相、零、地三线。
393. () 操作变配电所的电气设备，必须两人同时进行。一人操作，一人监护。
394. () 184. 变压器高压侧电流小，而低压侧电流大。
395. () 变压器的额定容量是变压器在正常工作条件下能发挥出来的最大容量，指视在功率。
396. () 电流互感器是并联在线路上运行的，而电压互感器是串联在线路上运行的。
397. () 为避免电流互感器二次短路的危险，二次回路中不得装熔断器。
398. () 0.1级仪表比0.2级仪表精度高。
399. () 800伏线路属高压线路。
400. () 胶盖闸刀开关能直接控制12千瓦电动机。
401. () 事故照明一般采用气体放电灯。
402. () 在带电设备附近工作时，禁止使用钢卷尺测量。
403. () 在高压设备附近工作时，可以在带电部分的前面或后面，左或右方面进行工作。
404. () 使用喷灯，火焰与带电部分距离，电压在10千伏以上者不得小于2.5米。
405. () 带负载拉开动力配电箱的闸刀开关，应用力迅速拉开。
406. () 控制照明灯用的单极开关及熔断器应串接在相线上。
407. () 屋外照明用灯头引下线，若采用铜芯软线时不应小于1平方毫米。

408. () 若至预定时间,一部分工作尚未完成,仍需继续工作,如不妨碍送电者,可以不办理工作票,继续工作。
409. () 使用喷灯工作时,其油量不得少于容积的四分之三。
410. () 交流电梯超载时,电梯厅门与轿厢门无法关闭。
411. () 广泛采用新技术、新设备、新工艺是缩短基本时间的根本措施。
412. () 工时定额时间通常包括直接用于完成生产任务的作业时间和必要的布置工作地的时间,及生活需要时间,不包括休息时间。
413. () 转供电式三相并励交流换向器电动机在纺织造纸等工业部门应用较多。
414. () 工时定额就是产量定额。
415. () 80. 国产小型变压器普遍采用叠接式的铁芯结构。
416. () 修理烧熔不严重的变压器铁芯时,可用手提砂轮将熔化处刮除,再涂上绝缘漆即可;严重烧熔的铁芯必须重新制造。
417. () 变压器的焊缝漏油时,要吊出器芯,将油放净后,进行补焊。
418. () 调速范围满足一定的静差率条件,同理,静差率是在满足一定的调速范围条件下讲的。
419. () 转速负反馈调速系统的动态特点取决于系统的闭环放大倍数。
420. () 提高职工素质是缩短基本时间,提高劳动生产率的重要保证。
421. () 改善劳动条件和劳动环境是缩短辅助时间的重要措施。
422. () 提高操作者技术水平是缩短辅助时间的重要措施。
423. () 三相异步电动机的电磁转矩与外加电压的平方成正比,与电源频率成反比。
424. () 自动线分为全自动生产线和半自动生产线两大类。
425. () 为简化二进制数才引进十六进制数,其实机器并不能直接识别十六进制数。
426. () 直流电梯安装完毕交付使用前,必须进行各种试验,并且连续100运行次无故障。

二、选择题

427. FX2-64MS的PLC型号含义是()。

- A. I/O点数64/基本单元/继电器输出
- B. 输入点数64/基本单元/晶体管输出

C. I/O点数64/扩展单元/晶闸管输出

D. 输入点数64/基本单元/晶闸管输出

428. FX2系列PLC中，状态元件S0~S899只有在（ ）指令后，才具有步进控制功能。

A. STL

B. RET

C. SET

D. MCR

429. 计算机系统中计数器/定时器不具有下述（ ）功能。

A. 定时

B. 计数

C. 向CPU请求中断

D. 逻辑运算

430. PLC是在什么控制系统基础上发展起来的（ ）。

A. 继电控制系统

B. 单片机

C. 工业电脑

D. 机器人

431. 一般而言, PLC的I/O点数要冗余多少? （ ）。

A. 10%

B. 5%

C. 15%

D. 20%

432. PLC设计规范中，RS232通讯的距离是多少? （ ）。

A. 1300M

B. 200M

C. 30M

D. 15M

433. PLC输出点中，一个继电器输出点最大的通过电流是多少（ ）。

- A. 1A
- B. 200 mA
- C. 300 mA
- D. 2A

434. 目前最常用的PLC编程方式是哪一种（ ）。

- A. 梯形图
- B. 继电接线图
- C. 步进流程图(SFC)
- D. 指令表

435. 西门子PLC中SET, 表示什么指令（ ）。

- A. 下降沿
- B. 上升沿
- C. 输入有效
- D. 置位

436. PLC一个晶体管输出点输出电流是多少（ ）。

- A. 1A
- B. 200 mA
- C. 300 mA
- D. 2A

437. PLC的RS485专用通讯模块的通讯距离是（ ）。

- A. 1200M
- B. 200M
- C. 500M
- D. 15M

438. 可编程序控制器是一种专门在工业环境下应用而设计的（ ）操作的电子装置。

- A. 逻辑运算
- B. 数字运算
- C. 统计运算

D. 算术运算

439. 程序检查过程中如发现有错误就要进行修改，其中有（ ）。

A. 线路检查

B. 编程器检查

C. 控制线路检查

D. 主回路检查

440. 定时器相当于继电控制系统中的延时继电器。F-40系列可编程序控制器最小设定单位为（ ）。

A. 0.1s

B. 0.2s

C. 0.3s

D. 0.4s

441. F-20MT可编程序控制器表示（ ）类型。

A. 继电器输出

B. 晶闸管输出

C. 晶体管输出

D. 单晶体管输出

442. F系列可编程序控制器中的OR指令用于（ ）。

A. 常闭触点的串联

B. 常闭触点的并联

C. 常开触点的串联

D. 常开触点的并联

443. 运行指示灯是当可编程序控制器某单元运行、（ ）正常时，该单元上的运行指示灯一直亮。

A. 自检

B. 调节

C. 保护

D. 监控

444. 编程器的数字键由0~9共10个键组成,用以设置地址号、计数器、()的设定值等。

- A. 顺序控制
- B. 参数控制
- C. 工作方式
- D. 定时器

445. 可编程序控制器编程灵活性。编程语言有、布尔助记符、功能表图、()和语句描述。

- A. 安装图
- B. 逻辑图
- C. 原理图
- D. 功能模块图

446. 检查可编程序控制器电柜内的温度和湿度不能超出要求范围()和35%~85%RH不结露),否则需采取措施。

- A. -5~50℃
- B. 0~50℃
- C. 0~55℃
- D. 5~55℃

447. 触摸屏实现数值输入时要对应PLC内部的()。

- A. 输入点X
- B. 输出点Y
- C. 数据存储器
- D. 定时器

448. 触摸屏密码画面设计主要运用了触摸屏的()功能。

- A. 数值输入
- B. 数值显示
- C. 使用者等级
- D. 按钮开关

449. 可编程序控制器通过编程,灵活地改变其控制程序,相当于改变了继电器控制的()

线路。

- A. 主、控制
- B. 控制
- C. 软接线
- D. 硬接线

450. 变频器调速使用电位器调节，参数如何设定（ ）。

- A. P77设定为4，P1设定上限值，P2设定下限值
- B. P79设定为4，P1设定上限值，P2设定下限值
- C. P77设定为1，P1设定上限值，P2设定下限值
- D. P79设定为1，P1设定上限值，P2设定下限

451. 继电保护（ ）性是指继电保护对设计规定要求动作的故障及异常状态能够可靠动作的能力。

- A. 可靠性
- B. 准确性
- C. 灵敏性

452. 短路故障常引起（ ）熔断，短路点处有明显烧痕、绝缘碳化，严重时会使导线绝缘层烧焦甚至引起火灾。

- A. 熔断器熔丝
- B. 导线
- C. 开关触头

453. 单相接地的因素很多，如一相导线的断线落地、树枝碰触导线、引(跳)线因风对杆塔放电等。它的危害使三相平衡系统受到破坏，造成非故障相的电压升高到原来的（ ）倍，可能会引起非故障相绝缘的破坏。

- A. 2倍
- B. 3倍
- C. $\sqrt{3}$ 倍
- D. $1/\sqrt{3}$ 倍

454. 照明线路的每一分路，安装电灯盏数一般不超过25个，每一分路最大电流不超过（ ）

A. 电热线路最大负载电流不应超过30A。

A. 15A

B. 10A

C. 5A

D. 8A

455. 三相电动机在任何情况下都应安装（ ）保护。

A. 过流

B. 短路

C. 欠电压

D. 过电压

456. 在接地装置埋地的导体应使用（ ）材料。

A. 铜质

B. 铝质

C. 钢质

D. 镀锌钢质

457. 保护接地主要是（ ）对地电压可降低。

A. 设备漏电时

B. 安全

C. 工作

D. 电压降

458. T N—C系统中，如设备漏电则形成了（ ）。

A. 电流回路

B. 单相短路

C. 危险电压

D. 电压回路

459. 电线和电气设备长期使用后（ ）。

A. 绝缘老化

B. 耗电多

C. 电阻增大

D. 温度高

460. 在潮湿的环境或金属容器中施工应选择（ ）安全电压。

A. 42 V

B. 36 V

C. 24 V

D. 12 V、6 V

461. 安全电压变压器二次侧（ ）。

A. 必须接地

B. 使用保险丝

C. 与一次侧同时接地

D. 用铜线连接

462. 低压移动式电气设备的绝缘电阻不得低于（ ）。

A. 0.2 M

B. 0.5 M Ω

C. 1 M Ω

D. 2 M Ω

463. 在电容器组回路上工作时，必须将电容器（ ）。

A. 逐个短路

B. 逐个放电后接地

C. 直接取下移走

464. 一般以防止触电为目的时，应选用漏电保护开关的动作电流为（ ）毫安。

A. 6

B. 15

C. 30

465. 家用洗衣机采用（ ）最好。

A. 保护接地

B. 保护接零

C. 重复接地

466. 电动工具每（ ）应全面检查一次。

A. 季度

B. 半年

C. 一年

467. 断开带电电流互感器二次回路时，应先（ ）短路。

A. 用短路片在专用端子上

B. 用导线缠绕

C. 用熔丝

468. 发生人身触电时，当通过人体的交流电流值达到（ ）毫安时会有生命危险。

A. 30

B. 50

C. 100

469. 三相四线的零线截面按相线（ ）的50%选择。

A. 截面

B. 截面允许最大载流量

C. 截面额定载流量

470. 按我国标准，安全电压是指两导体间或任一导体与地之间均不得超过交流电有效值（ ）伏。

A. 36

B. 50

C. 65

471. 低压架空铜线的最小截面为（ ）毫米²。

A. 25

B. 16

C. 10

472. 检修停电线路挂接地线时，其次序是（ ）。

A. 先接导线端，后接地线端

B. 没有规定

C. 先接接地端, 后接导线端

473. 低压电力设备的铜或铝(明敷)接地线的截面, 如采用铜导线, 最小截面是()平方毫米。采用铝导线, 最小截面是2.5平方毫米。

A. 1.5

B. 4

C. 1

474. 吊灯与地面垂直距离应符合下列规定, 否则应采用36伏及以下安全电压, 正常干燥场所屋内照明, 不得低于()米。

A. 1.5

B. 1.8

C. 2

475. 线路和设备停电检修时, 临时性接地线应使用()。

A. 截面不小于25平方毫米的多股软铜线

B. 截面不小于1.5平方毫米的铜芯绝缘导线

C. 截面不小于6平方毫米的铜芯线

476. 电气运行中发生火灾的直接原因是()。

A. 电流的热量和电火花或电弧

B. 电气设备的绝缘老化

C. 电气设备绝缘击穿

477. 由专用变压器供电, 且中性点不接地的系统中, 低压设备的保护方式宜用()。

A. 保护接零

B. 保护接地

C. 保护开断

478. 在有火灾危险的场所, 不宜采用平皮带传动, 而应采用三角皮带传动, 或齿轮传动, 目的是避免()。

A. 爆炸

B. 发热着火

C. 产生静电

479. 漏电保护开关按保护功能来区分，其中有不带过流保护装置的大多数是属于（ ）漏电保护开关。

A. 三相三极

B. 三相四极

C. 单相

480. 职业道德是指从事一定职业劳动的人们，在长期的职业活动中形成的（ ）。

A. 行为规范

B. 操作程序

C. 劳动技能

D. 思维习惯

481. 关于创新的论述，正确的是（ ）。

A. 创新就是出新花样

B. 创新就是独立自主

C. 创新是企业进步的灵魂

D. 创新不需要引进外国的新技术

482. 爱岗敬业的具体要求是（ ）。

A. 看效益决定是否爱岗

B. 转变择业观念

C. 提高职业技能

D. 增强把握择业的机遇意识

483. 电工安全操作规程不包含（ ）。

A. 定期检查绝缘

B. 禁止带电工作

C. 上班带好雨具

D. 电器设备的各种高低压开关调试时，悬挂标志牌，防止误合闸。

484. 下面关于严格执行安全操作规程的描述，错误的是（ ）。

A. 每位员工都必须严格执行安全操作规程

- B. 单位的领导不需要严格执行安全操作规程
- C. 严格执行安全操作规程是维持企业正常生产的根本保证
- D. 不同行业安全操作规程的具体内容是不同的

485. 符合文明生产要求的做法是（ ）。

- A. 为了提高生产效率，增加工具损坏率
- B. 下班前搞好工作现场的环境卫生
- C. 工具使用后随意摆放
- D. 冒险带电作业

486. 勤俭节约的现代意义在于（ ）。

- A. 勤俭节约是促进经济和社会发展的的重要手段
- B. 勤劳是现代市场经济需要的，而节俭则不宜提倡
- C. 节俭阻碍消费，因而会阻碍市场经济的发展
- D. 勤俭节约只有利于节省资源，但与提高生产效率无关

487. 电工的工具种类很多（ ）。

- A. 只要保管好贵重的工具就行了
- B. 价格低的工具可以多买一些，丢了也不可惜
- C. 要分类保管好
- D. 工作中，能拿到什么工具就用什么工具

488. 辅助保护是为了弥补主保护和后备保护的缺陷(例如死区)而增设的简单保护。通常采用（ ）作为辅助保护。

- A. 定时限电流速断保护
- B. 无时限电流速断保护
- C. 电流速断保护

489. 低压电气设备采用接零保护只宜用于由（ ）的系统中。

- A. 公用变压器供电，且中性点接地；
- B. 中性点不接地的专用变压器供电；
- C. 专用变压器供用，且中性点接地。

490. 变频器调速系统的主电路中只接一台电动机时，下列说法正确的是（ ）。

- A. 变频器进线侧不必接熔断器；电动机侧必须接热继电器

- B. 变频器进线侧必须接熔断器；电动机侧不必接热继电器
- C. 变频器进线侧不必接熔断器；电动机侧不必接热继电器
- D. 变频器进线侧必须接熔断器；电动机侧必须接热继电器

491. 变频器调速系统的调试应遵循（ ）的一般规律。

- A. 先轻载、后重载、再空载
- B. 先重载、后轻载、再空载
- C. 先空载、后轻载、再重载

492. 在进行变频器的安装时，变频器输出侧不允许接（ ），也不允许接电容式单相电动机。

- A. 电感线圈
- B. 电阻
- C. 电容器
- D. 三相异步电动机

493. 电力变压器的电磁部分由（ ）组成。其基本原理是电生磁和磁生电的作用。

- A. 磁场和磁力线
- B. 铁芯和线圈

494. 指针式万用表使用前应做（ ）。

- A. 机械和电气调零
- B. 安全检查
- C. 灵敏度检查
- D. 电池电压检查

495. 钳形电流表在测量中（ ）档位。

- A. 不允许换接
- B. 应检查
- C. 选大电流
- D. 选小电流

496. 断路器热脱扣额定电压和额定电流（ ）电路正常工作电压和电流。

- A. 不小于

- B. 不大于
- C. 为1.5倍
- D. 2.0倍

497. 低压断路器（ ），广泛用于配电及开断线路负荷。

- A. 灵敏度高
- B. 开断容量大保护性能好
- C. 开断电流大
- D. 可适用性广

498. 晶闸管工作中电流过零点时，晶闸管（ ）。

- A. 截止
- B. 不截止
- C. 电流下降
- D. 承受反向电压

499. 继电器的选择应（ ）电流。

- A. 额定
- B. \leq 额定
- C. 大一个等级
- D. 等于额定

500. 三相四线电度表适用于（ ）负载的测量。

- A. 三相平衡
- B. 三相不平衡
- C. 感性
- D. 容性

501. 由于同等截面铜芯电缆的电阻只有铝芯电缆的（ ）%，因此用铜作缆芯又优于铝。

- A. 30%
- B. 45%
- C. 60%
- D. 50%

502. 电缆直接埋设在地下，是目前应用最广泛最经济的方法。同一条路径上的电缆条数一般不宜超过（ ）条并应符合有关规定。

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 3

503. 导线穿墙或过墙要用瓷管(或塑料管)保护。瓷管(塑料管)两端出线口伸出墙面不小于（ ）mm，以防导线和墙壁接触，导线穿出墙外时，穿线管应向墙外地面倾斜或用有瓷弯头套管。弯头管口向下，以防雨水流入管内。

- A. 10mm
- B. 20mm
- C. 30mm
- D. 25mm

504. 电磁式仪表是测量（ ）最常用的仪表。

- A. 交流电压和电流
- B. 直流电压和电流
- C. 功率
- D. 电阻

505. 内水平敷设导线距地面不得低于（ ）m，垂直敷设导线距地面不低于1.8m。室外水平和垂直敷设距地面均不得低于2.7m，否则应将导线穿在钢管内加以保护。

- A. 2m
- B. 2.5m
- C. 5m
- D. 3.5m

506. （ ）灯用于厂房、车间、礼堂等场所一般照明。

- A. 双罩型灯
- B. 防爆型
- C. 防护罩的

507. 三相四孔插座：保护线孔在上孔，其它三孔按（ ）为A，B，C三相线。

- A. 下、左、右
- B. 左、右、下
- C. 左、下、右

508. 其它各种开关安装一般高度为（ ）m。

- A. 1.0m
- B. 1.3m
- C. 1.5m

509. 成排安装的开关高度应一致，高低差不大于（ ）mm。

- A. 1mm
- B. 2mm
- C. 3mm

510. 插座安装高度一般距地面为1.3m，在托儿所、幼儿园及小学校等不应低于（ ）m，同一场所安装的插座高度应尽量一致。

- A. 1.2m
- B. 1.5m
- C. 1.8m

511. 接触器线圈的最低动作电压不低于额定电压的（ ），不高于65%。

- A. 20%
- B. 30%
- C. 40%

512. 变压器（ ）损耗基本上是铁芯中的功率损耗，简称铁损。

- A. 短路损耗
- B. 空载损耗
- C. 涡流损耗

513. 我国生产的电压互感器二次边额定电压均为100V；我国生产的电流互感器二次边额定电流均为（ ）A。

- A. 2A

B. 5A

C. 10A

514. 电流互感器只允许在（ ）倍额定电流下长时间运行。

A. 0.5

B. 1.1

C. 1.5

515. 手持式电动工具的引线应使用（ ）。

A. 护套线

B. 铜线

C. 橡胶软电缆

D. 塑铜线

516. DT表示（ ）电度表。

A. 有功

B. 无功

C. 三相四线

D. 单相

517. 磁电系仪表的分流器实际上是在仪表上（ ）。

A. 并联一个电阻

B. 联一个线圈

C. 联一个电阻

D. 联一个线圈

518. 工业中控制电压一般是多少伏（ ）。

A. 24V

B. 36V

C. 110V

D. 220V

519. 俗称的三相四线供电方式称（ ）。

A. T T 系统

- B. N系统
- C. TN—C系统
- D. TN—S系统

520. 无刷直流电动机与一般直流电动机最大的优点区别是（ ）。

- A. 无滑动接触和换向火花，可靠性高以及无噪声
- B. 调速范围广
- C. 起动性能好
- D. 调速性能好

521. 伺服的三种控制方式是（ ）。

- A. 频率控制、速度控制、和位置控制
- B. 速度控制、转矩控制和位置控制
- C. 速度控制、频率控制和位置控制
- D. 速度控制、转矩控制和频率控制

522. 伺服电机是一个典型的（ ）系统。

- A. 开环
- B. 闭环
- C. 半闭半开
- D. 以上都不正确

523. 对地电压（ ）称低压。

- A. 250 V 及以下
- B. 220 V
- C. 110 V
- D. 50 V

524. 电位和电压是（ ）。

- A. 相同的
- B. 有区别的
- C. 电压 \geq 电位
- D. 电位 \geq 电压

525. 用直流双臂电桥测量电阻时，被测电阻的电流端组应接在电位端组的（ ）。

- A. 左侧
- B. 右侧
- C. 内侧
- D. 外侧

526. 三相交流异步电动机是利用定子绕组中三相交流电所产生的旋转磁场与转子绕组中的（ ）相互作用而工作的。

- A. 旋转磁场
- B. 恒定磁场
- C. 感应电流
- D. 额定电流

527. 电阻不变，电压升高时（ ）。

- A. 电流就小
- B. 电流不变
- C. 电流增加
- D. 温度升高

528. 现场了解设备状况和存在的问题以及生产、工艺对电气的要求。其中包括操作系统的可靠性；各仪器、仪表、安全联锁装置、（ ）是否齐全可靠；各器件的老化和破损程序以及线路的缺损情况。

- A. 限位保护
- B. 过载保护
- C. 短路保护
- D. 以上所有保护

529. 组合机床继电器控制回路采用交流（ ）电源。

- A. 380V
- B. 220V
- C. 127V
- D. 110V

530. 基尔霍夫第一定律又称（ ）。

- A. 电压定律
- B. 回路电流定律
- C. 节点电流定律

531. 磁铁两极的磁性（ ）。

- A. 最强
- B. 最弱
- C. 不明显

532. 定子绕组串电阻的降压启动是指电动机启动时，把电阻串接在电动机定子绕组与电源之间，通过电阻的分压作用来（ ）定子绕组上的启动电压。

- A. 提高
- B. 减少
- C. 加强
- D. 降低

533. 通入线圈内的电流变化时，必将引起它所（ ）的变化。

- A. 引起电动势
- B. 产生电压
- C. 产生磁通
- D. 有电路

534. 短路棒用来设定短路设定点，短路设定点由（ ）完成设定。

- A. 维修人员
- B. 机床制造厂
- C. 用户
- D. 操作人员

535. 由于大块铁芯的电阻小，（ ）可达到很大值，使铁芯发热。

- A. 电压
- B. 电流
- C. 涡流

D. 磁极

536. 热电偶传感器是根据（ ）制成的。

A. 电阻应变效应

B. 热电势效应

C. 压电效应

D. 霍尔效应

537. 倒车雷达的使用是应用了以下哪一种传感器？（ ）

A. 瓷电式传感器

B. 霍尔式传感器

C. 光电式传感器

D. 超声波传感器

538. 交流电通过电容时也会受到一定阻力，这种阻力称（ ）。

A. 阻抗

B. 感抗

C. 电阻

D. 容抗

539. 下列哪个敏感元件可以测量如石油气，煤气等可燃性气体？（ ）

A. 半导体应变片

B. 气敏半导体器件

C. 热敏电阻

D. 可变电容

540. 以下哪种传感器的主要作用是用来测速？（ ）

A. 热敏电阻传感器

B. 热电偶传感器

C. 压电式传感器

D. 磁电式传感器

541. 三相四线供电的特点是（ ）。

A. 接线简单

B. 电压可选择

C. 可得到两种不同的电压

D. 电流相等

542. 某些电介质在沿一定方向上受到外力的作用产生变形时，内部会产生极化现象，同时在其表面产生电荷，当外力去掉后，又重新回到不带电状态，这种现象称为（ ）。

A. 应变效应

B. 霍尔效应

C. 压电效应

D. 光电效应

543. 在农业生产中的温室育苗、食用菌培养、水果保鲜等都采用（ ）来对湿度进行检测和控制？

A. 热敏电阻传感器

B. 湿敏电阻传感器

C. 气敏电阻传感器

D. 压电式传感器

544. 在传感器技术中，所用的测量转换电路一般为电桥电路，下列哪种电桥的工作方式灵敏度最高？（ ）

A. 单臂桥工作方式

B. 全桥工作方式

C. 半桥工作方式

545. 熔断器在照明线路上是作为（ ）保护装置。

A. 过载

B. 短路

C. 过载及短路

546. 在农业生产中，温室育苗，食用菌培养等可以采用（ ）对于湿度来进行控制。

A. 气敏电阻传感器

B. 湿敏电阻传感器

C. 热敏电阻传感器

D. 压电传感器

547. 三相四线制系统供电的日光灯电路，其零线应采用铜芯线，截面应按相线（ ）选择。

A. 额定电流的50%

B. 截面额定电流60%

C. 截面额定电流的100%

548. 酒精测量仪的敏感元件是（ ）。

A. 电阻应变片

B. 电感线圈

C. 湿敏电阻

D. 气敏电阻

549. 一般家庭宜选择动作电流在（ ）以下，动作时间0.1秒以内的漏电保护开关。

A. 15mA

B. 30mA

C. 40mA

550. 半导体应变片和金属丝式应变片相比具有（ ）的特点。

A. 灵敏度低

B. 横向效应大

C. 集成度高

D. 精度低

551. 同类照明的几个回路导线允许穿在同一管内，但管内导线总数不应超过（ ）根。

A. 8

B. 10

C. 12

552. 煤气报警器的敏感元件是（ ）。

A. 电阻应变片

B. 电感线圈

C. 湿敏电阻

D. 气敏电阻

553. 低压瓷柱成瓷柱木码布线导线间最小允许距离为（ ）毫米。

- A. 60
- B. 80
- C. 100

554. 当配电装置为单列布置时，配电装置操作通道的宽度不小于（ ）米。

- A. 1
- B. 1.5
- C. 2

555. 湿敏电阻传感器的传感元件是（ ）。

- A. 电阻应变片
- B. 电容器
- C. 电感线圈
- D. 陶瓷湿敏电容

556. 金属电阻应变片有丝式、（ ）及薄膜式等结构形式。

- A. 体型
- B. 扩散式
- C. 箔式
- D. 薄膜型

557. 下列哪一种传感器可以用于水果保鲜（ ）。

- A. 热敏电阻传感器
- B. 湿敏电阻传感器
- C. 电阻应变式传感器
- D. 差动变压式传感器

558. 天花顶棚的布线应选用（ ）布线。

- A. 硬塑料管
- B. 蛇皮管
- C. 金属线管

559. 埋在地下的接地体采用钢管时，壁厚应为（ ）毫米以上。

A. 2.5

B. 3

C. 3.5

560. 每次更换或加大熔断器溶体时都必须考虑 ()。

A. 设备的短路电流

B. 线路的安装容量

C. 熔丝的大小

561. 屋内瓷柱铁玛码(或瓷街码)布线, 导线截面为16平方毫米, 其固定点间的最大距离为 () 米。

A. 4

B. 5

C. 6

562. 穿管的导线总截面(包括外皮)应不超过管内截面的 () %。

A. 50

B. 40

C. 60

563. 直敷、槽板及穿管敷设的绝缘铝线其线芯最少允许截面为 () 平方毫米。

A. 4

B. 2.5

C. 6

564. 在 () 中, 照明电压不应超过12伏。

A. 危险场所中的安装高度在2.5米以下的灯具

B. 一般场所中的移动或局部照明和手提行灯

C. 危险场所中不便于工作的狭窄地点

565. 在狭窄的金属容器内工作, 应采用 (C) 电压照明。

A. 36伏

B. 24伏

C. 12伏

566. 工作人员接触着接地的大块金属面或金属构架上，应采用（ ） 电压照明。

A. 12伏

B. 24伏

C. 36伏

567. 直敷布线一投不允许采用（ ） 导线。

A. 塑料线

B. 双套橡皮线

C. 胶麻线

568. 总容量为（ ） 千瓦以上的低压用户，宜在总进线装设电压和电流表。

A. 50

B. 10

C. 30

569. 明敷塑料管路固定间距的最大距离，其管径20毫米及以下时为（ ） 毫米。

A. 900

B. 1000

C. 1200

570. 除另有规定者外，（ ），可不用接地或接零。

A. 安装在配电屏上的测量仪表，低压电器等外壳

B. 电力设备的传动装置

C. 安装在配电线路杆塔上的开关设备

571. 携带式的用电设备的接地芯线，应采用多股软铜线，其截面不应小于（ ） 平方毫米。

A. 1

B. 2.5

C. 1.5

572. 埋在地下的接地体采用钢管时，壁厚应为（ ） 毫米以上。

A. 2.5

B. 3

C. 3. 5

573. 自动开关的瞬时脱扣器在线路上是作为（ ）保护。

A. 过载

B. 短路

C. 失压

574. F系列可编程序控制器共有（ ）条基本指令。

A. 8

B. 16

C. 20

D. 24

575. 输入采样阶段是PLC的中央处理器，对各输入端进行扫描，将输入端信号送入（ ）。

A. 累加器

B. 指针寄存器

C. 状态寄存器

D. 存贮器

576. FX系列PLC中比较两个数值的大小用（ ）。

A. TD

B. TM

C. TED

D. CMP

577. 当电源掉电时，计数器（ ）。

A. 复位

B. 不复位

C. 前值保持不变

D. 开始计数

578. OUT指令是驱动线圈指令，但它不能驱动（ ）。

A. 输入继电器

B. 输出继电器

C. 暂存继电器

D. 内部继电器

579. P L C 设计规范中 R S — 2 3 2 通信的距离是 () 。

A. 1 3 0 0 m

B. 2 0 0 m

C. 3 0 m

D. 15m

580. P L C 外部接点坏了以后换到另外一个好的点上后然后要用软件中的 () 菜单进行操作。

A. 寻找

B. 替换

C. 指令寻找

581. F X 主机写入特殊扩展模块数据应采用 () 指令。

A. F R O M

B. T O

C. R S

D. P I D

582. F X 系列 P L C 中 L D P 表示 () 指令。

A. 下降沿

B. 上升沿

C. 输入有效

D. 输出有效

583. F X 系列 P L C 中 P L F 表示 () 指令。

A. 下降沿

B. 上升沿

C. 输入有效

D. 输出有效

584. S T L 步进顺控图中 S 1 0 ~ S 1 9 的功能是 () 。

- A. 初始化
- B. 回原点
- C. 基本动作
- D. 通用型

585. F X 系列 P L C 中 1 6 位减法指令是（ ）。

- A. D A D D
- B. A D D
- C. S U B
- D. M U L

586. F X 系列 P L C 中 3 2 位加法指令是（ ）。

- A. D A D D
- B. A D D
- C. S U B
- D. M U L

587. （ ）十六进制的F, 转变为十进制是多少？

- A. 31
- B. 32
- C. 15
- D. 29

588. 触电者无呼吸而需进行口对口人工呼吸法抢救时，每分钟吹气次数应为（ ）次。

- A. 12
- B. 16
- C. 20

589. 彩灯线禁止跨越高压线路。与高压线的水平或垂直距离不应小于1.5米，最低弧垂与地面距离不应小于（ ）米。

- A. 1
- B. 5
- C. 6

590. 触电严重危及人身安全，如果一个人身上较长时间流过超安全电流，60公斤体重成年男子为（ ）安，妇女为7毫安，儿童为4毫安，就会摔倒、昏迷和死亡。

- A. 10毫安
- B. 20毫安
- C. 30毫安

591. 农村低压电网多采用（ ）保护。

- A. 接零
- B. 接地
- C. 过电流
- D. 限压

592. 保护接地，保护接零的设备接线（ ）。

- A. 应串接
- B. 应并联
- C. 应用铜导线
- D. 截面足够

593. 重复接地 T N—C 系统中不可缺少的（ ）。

- A. 安全技术措施
- B. 技术条件
- C. 方式

594. 保护接地主要适用于（ ）。

- A. 居民区
- B. 农村
- C. 不接地的电网中
- D. 设备需要保护

595. 矿山及井下一般采用（ ）系统。

- A. T N
- B. T T
- C. T N—S

D. T N—C

596. 跨步电压在水平距离为（ ）来表述的。

A. 0.4米

B. 0.6米

C. 0.8米

D. 1.0米

597. 最危险的触电电流路径是（ ）。

A. 左手 — 地

B. 右手 — 地

C. 右手 — 左手

D. 左脚 — 右脚

598. 人体电阻的大小与（ ）有关。

A. 年龄大

B. 性别

C. 干燥与角质厚薄

D. 天气

599. 发现有人触电应立即（ ）。

A. 通知电工

B. 断开电流

C. 通知医护人员

D. 做人工呼吸

600. II类电动工具的绝缘电阻应不小于（ ）兆欧。

A. 0.5

B. 2

C. 7