

第十七届“振兴杯”全国青年职业技能竞赛
(职工组)

电工理论试题题库

一、单项选择题（以下各小题有 A、B、C、D 四个选项，其中只有一个选项最符合题目要求。本题共 600 个小题）

1. 职业道德是社会主义（ ）的重要组成部分。
A.思想体系 B.社会体系 C.法制体系 D.道德体系
2. 职业道德是一种（ ）的约束机制。
A.强制性 B.非强制性 C.随意性 D.自发性
3. 职业道德的内容包括：职业道德意识、职业道德行为规范和（ ）。
A.职业守则 B.道德规范 C.思想行为 D.意识规范
4. 社会主义职业道德的基本原则是（ ）。
A.共产主义 B.集团主义 C.集体主义 D.全心全意为人民服务
5. （ ）是要求大家共同遵守的办事规程或行动准则。
A.组织 B.文化 C.制度 D.环境
6. 下列事项中，（ ）属于办事公道。
A.顾全大局，一切听从上级 B.大公无私，拒绝亲戚求助
C.知人善任，努力培养知己 D.坚持原则，不计个人得失
7. 精益生产是适用于制造企业的组织管理方法。以“人”为中心，以“简化”为手段，以（ ）为最终目标。
A.尽善尽美 B.优质高产 C.技术水平 D.经济效益
8. 电工班组完成一个阶段的质量活动课题，成果报告包括课题活动的（ ）全部内容。
A.计划→实施→检查→总结 B.计划→检查→实施→总结
C.计划→检查→总结→实施 D.检查→计划→实施→总结
9. 电工班组主要是为生产服务的，活动课题一般都需要围绕提高（ ）保证设备正常运转而提出的。
A.经济效益 B.产品质量 C.产品数量 D.技术水平
10. 修理工作中，要按照设备（ ）进行修复，严格把握修理的质量关，不得降低设备原有的性能。
A.原始数据和精度要求 B.损坏程度
C.运转情况 D.维修工艺要求
11. ISO9000 族标准包括质量术语标准、（ ）和 ISO9000 系列标准。
A.技术标准 B.术语标准 C.质量标准 D.质量技术标准

12. ISO9000 族标准中，（ ）系列是支持性标准，是保证质量要求的实施指南。
A.ISO9003 B.ISO9002 C.ISO9001 D.ISO10000
13. ISO9000 族标准中，（ ）是指导性标准。
A.ISO9000-1 B.ISO9001~ISO9003 C.ISO9004-1 D.ISO9008-1
14. ISO9000 族标准与 TQC 的差别在于：ISO9000 族标准是从（ ）立场上所规定的质量保证。
A.设计者 B.采购者 C.供应者 D.操作者
15. 根据基础和专业理论知识，运用准确的语言对学员讲解、叙述设备工作原理，说明任务和操作内容完成这些工作的程序、组织和操作方法称之为（ ）教学法。
A.示范教学法 B.现场讲授 C.课堂讲授 D.技能指导
16. （ ）是约定俗成的大家共同遵循的行为准则。
A.社会公德 B.社会责任 C.社会文化 D.社会价值
17. （ ）具有效率高、责任感强、守纪律但做事比较保守的典型特征。
A.实干者 B.协调者 C.冒进者 D.创新者
18. （ ）主要是指满足员工的精神世界需求，形成企业凝聚力与和谐的企业环境。
A.岗位文化的价值特征 B.岗位文化的品牌特征
C.岗位文化的人文特征 D.岗位文化的禁忌特征
19. 我们将人们在进行职业活动的过程中，一切符合职业要求的心理意识、行为准则和行为规范之总和称之为（ ）。
A.职业道德 B.职业技能 C.职业行为 D.职业意识
20. 我国最早对于工匠质量管理的规定是（ ）。
A.商税则例 B.物勒工名 C.官山海法令 D.四民分业
21. （ ）是工匠精神的延伸。
A.职业素养 B.精益求精 C.创造创新 D.爱岗敬业
22. 工匠精神的核心思想是（ ）。
A.品质 B.意识 C.价值观 D.责任心
23. 工匠精神的本质是（ ）。
A.爱岗敬业 B.勤奋踏实 C.责任心 D.精益求精
24. 我国机电产品的电气安全认证制度为（ ）。
A.CQC B.CE C.CCC D.ABC

25. 劳动的双重含义决定了从业人员全新的（ ）和职业道德观念。
A.精神文明 B.思想境界 C.劳动态度 D.整体素质
26. 当低压电气发生火灾时，首先应做的是（ ）。
A.迅速设法切断电源 B.迅速离开现场去报告领导
C.迅速用干粉或者二氧化碳灭火器灭火 D.用水浇灭
27. 特种作业人员必须年满（ ）周岁。
A.16 B.18 C.20 D.22
28. （ ）可用于操作高压跌落式熔断器、单极隔离开关及装设临时接地线等。
A.绝缘手套 B.绝缘鞋 C.绝缘棒 D.金属棒
29. 为了防止跨步电压对人体造成伤害，要求防雷接地装置距离建筑物出入口、人行道的最小距离不应小于（ ）米。
A.2 B.3 C.4 D.5
30. 保护线（接地或接零线）的颜色按标准应采用（ ）。
A.红色 B.蓝色 C.黄绿双色 D.任意色
31. 雨雪天气室外设备宜采用间接验电；若直接验电，应使用（ ），并戴绝缘手套。
A.声光验电器 B.高压声光验电器
C.雨雪型验电器 D.高压验电棒
32. 高压试验不得少于两人，试验负责人应由（ ）担任。
A.有试验资质人员 B.工作负责人 C.班长 D.有经验的人员
33. 触电伤员脱离电源后，正确的抢救体位是（ ）。
A.左侧卧位 B.右侧卧位 C.仰卧位 D.俯卧位
34. 10kV 绝缘操作杆最小有效绝缘长度为（ ）m。
A.0.4 B.0.5 C.0.7 D.0.8
35. 当电气火灾发生时，应首先切断电源再灭火；但当电源无法切断时，只能带电灭火。如果 500V 低压配电柜出现此情况，那么可选用的灭火器是（ ）。
A.泡沫灭火器 B.二氧化碳灭火器
C.水基式灭火器 D.卤代烷灭火器
36. 电流对人体的热效应造成的伤害是（ ）。
A.电烧伤 B.电烙印 C.皮肤金属化 D.皮肤腐烂
37. 带电断、接空载线路时，作业人员应戴护目镜，并采取（ ）保护。

- A.防感应电措施 B.绝缘隔离措施 C.有色眼镜防护措施 D.消弧措施
38. 高压配电线路不得进行（ ）作业。
- A.中间电位 B.等电位 C.地电位 D.带电
39. 电工作业中，保险绳的使用应（ ）。
- A.高挂低用 B.低挂高用 C.保证省电 D.保证省钱
40. “禁止合闸，有人工作”的标志牌应制作为（ ）。
- A.红底白字 B.白底红字 C.白底绿字 D.红底黄字
41. 当电气设备发生接地故障，接地电流通过接地体向大地流散，若人在接地短路点周围行走，其两脚间的电位差引起的触电叫（ ）触电。
- A.单相 B.跨步电压 C.感应电 D.直接
42. PE线或PEN线上除工作接地外，其他接地点的再次接地称为（ ）接地。
- A.直接 B.间接 C.重复 D.保护
43. 下列材料中，导电性能最好的是（ ）。
- A.铝 B.铜 C.铁 D.玻璃
44. 国家标准规定，凡（ ）KW以上的三相交流异步电动机均采用三角形接法。
- A.3 B.4 C.7.5 D.10
45. 电力系统负载大部分是感性负载，常采用（ ）的方法提高电力系统的功率因数。
- A.串联电容补偿 B.并联电容补偿 C.串联电感 D.并联电感
46. RLC并联电路在频率 f_0 时发生谐振，当频率增加1倍时，电路呈（ ）状态。
- A.电阻性 B.电感性 C.电容性 D.谐振
47. 下列被测物理量适用于使用红外传感器进行测量的是（ ）。
- A.压力 B.力矩 C.温度 D.厚度
48. P型半导体是在本征半导体中加入微量的（ ）元素构成的。
- A.三价 B.四价 C.五价 D.六价
49. 稳压二极管的正常工作状态是（ ）。
- A.导通状态 B.截止状态 C.反向击穿状态 D.任意状态
50. 用万用表检测某二极管时，发现其正、反电阻均约等于 $1K\Omega$ ，说明该二极管（ ）。
- A.已经击穿 B.完好状态 C.内部老化不通 D.无法判断好坏
51. 若使三极管具有电流放大能力，必须满足的外部条件是（ ）。
- A.发射结正偏、集电结正偏 B.发射结反偏、集电结反偏

- C.发射结正偏、集电结反偏 D.发射结反偏、集电结正偏
52. 分立元件基本放大电路中，经过晶体管的信号（ ）。
 A.有直流成分 B.有交流成分 C.有交直流成分 D.没有交直流成分
53. 分压式偏置的共发射极放大电路中，若 V_B 点电位过高，电路易出现（ ）。
 A.截止失真 B.饱和失真 C.晶体管被烧损 D.没有放大作用
54. 射极输出器的输出电阻越小，说明该电路的（ ）。
 A.带负载能力越强 B.带负载能力越差
 C.前级或信号源负荷越轻 D.电压放大倍数越大
55. 功放电路易出现的失真现象是（ ）。
 A.饱和失真 B.截止失真 C.交越失真 D.噪声
56. 射极输出器是典型的（ ）电路。
 A.电流串联负反馈 B.电压并联负反馈
 C.电压串联负反馈 D.电流并联正反馈。
57. 在分析运放电路时，常用到理想运放的两个重要结论是（ ）。
 A.虚短与虚地 B.虚断与虚短 C.断路与短路 D.虚短与短路
58. 集成运放一般工作在两个区域，分别是（ ）区域。
 A.正反馈与负反馈 B.线性与非线性 C.虚断和虚短 D.虚短与断路
59. 在一个闭合电路中，负载从电源获得最大功率的条件是两者（ ）。
 A.阻抗匹配 B.阻抗相等 C.阻抗接近 0 D、阻抗接近 ∞
60. 要使输出阻抗减小，输入阻抗增大，应采用（ ）类型的放大电路。
 A.电压串联负反馈 B.电压并联负反馈
 C.电流并联负反馈 D.电流串联负反馈
61. NPN、PNP 三极管用作放大器时，其发射结（ ）。
 A.均承受反向电压 B.均承受正向电压
 C.仅 NPN 管承受反向电压 D.仅 PNP 管承受反向电压
62. 对于放大电路，所谓开环是指放大电路（ ）。
 A.无信号源 B.无反馈通路 C.无电源 D.无负载
63. 对于放大电路，所谓闭环反馈是指放大电路（ ）。
 A.接入信号源内阻 B.存在反馈通路 C.接入电源 D.接入负载
64. 鉴相器是将两个信号的（ ）变成电压的过程。

- A.频率差 B.相位差 C.振幅差 D.极性差
65. 电阻与电感元件并联的单相交流电路中，若它们的电流有效值分别为 3A 和 4A，则它们的总电流有效值为（ ）。
- A.7 A B.6 A C.5 A D.4 A
66. 在自动控制系统的输入量不变的情况下引入反馈后，（ ）说明系统引入的是负反馈。
- A.输入量增大 B.输出量增大 C.输入量减小 D.输出量减小
67. 下列几种 TTL 电路中，其输出端可实现“线与”功能的电路是（ ）。
- A.或非门 B.与非门 C.异或门 D.OC 门
68. 下列逻辑运算中结果正确的是（ ）。
- A.1&0=1 B.0&1=1 C.1+0=0 D.1+1=1
69. 在门电路中，当决定一个事件的条件全部具备，事件才发生，该关系为（ ）。
- A.与逻辑 B.或逻辑 C.非逻辑 D.逻辑加
70. 下列十进制数与二进制数转换结果正确的是（ ）。
- A. $(8)_{10} = (110)_2$ B. $(4)_{10} = (1000)_2$
C. $(10)_{10} = (1100)_2$ D. $(9)_{10} = (1001)_2$
71. 对 CMOS 与非门电路，其多余输入端的正确处理方法是（ ）。
- A.通过大电阻接地 ($>1.5K\Omega$) B.悬空
C.通过小电阻接地 ($<1K\Omega$) D.通过电阻接 VCC
72. 一个数据选择器的地址输入端有 3 个时，最多可以有（ ）个数据信号输出。
- A.4 B.6 C.8 D.16
73. 十六路数据选择器的地址输入（选择控制）端有（ ）个。
- A.2 B.4 C.8 D.16
74. 能够输出多种信号波形的信号发生器是（ ）。
- A.锁相频率合成信号源 B.函数信号发生器
C.正弦波形发生器 D.脉冲发生器
75. 某频率计测得信号频率值为 0.05210MHz，则其有效数字（ ）。
- A.6 位 B.5 位 C.4 位 D.3 位
76. N 型半导体是在本征半导体中加入微量的（ ）元素构成的。
- A.三价 B.四价 C.五价 D.六价
77. 用钳形电流表测量较小负载电流时，将被测线路绕 2 圈后夹入钳口，若钳形表读数为

- 6A, 则负载实际电流为 () A。
- A.2 B.3 C.6 D.12
78. 站在高压电线上的小鸟不会触电的原因是 ()。
- A.小鸟是绝缘体, 所以不会触电 B.高压线外面包有一层绝缘层
C.小鸟的适应性强, 耐高压 D.小鸟只停在一根电线上, 两爪间的电压很小
79. 电路就是电流通过的路径, 主要由电源、()、连接导线和辅助器件所组成。
- A.电器 B.开关 C.元件 D.负载
80. 用指针式万用表对三极管进行简易测试时, 万用表的选择开关应置于欧姆挡 R ()、R×1k 挡进行测量。
- A.×0.1 B.×10 C.×100 D.×10k
81. () 是一种敏感元件, 其特点是电阻值随温度的变化而有明显的变化。
- A.热敏电阻 B.热电阻 C.热电偶 D.应变片
82. 下列选项中, () 不是串联电路的特点。
- A.电流处处相同 B.总电压等于各段电压之和
C.总电阻等于各电阻之和 D.各个支路电压相等
83. 下面各选项中, () 不是并联电路的特点。
- A.加在各并联支路两端的电压相等
B.电路内的总电流等于各分支电路的电流之和
C.并联电阻越多, 则总电阻越小, 且其值小于任一支路的电阻值
D.电流处处相等
84. 装配过程中对装配零部件和外构件进行标记, 应使其标记处于便于 ()。如安装插座时, 其方向标志或卡口标志位置应向上。
- A.标志的方位 B.观察的方位 C.统一的方位 D.规定的方位
85. 整机安装的基本要求有: 保证导通与绝缘的电器性能, 保证机械强度, 保证 ()。
- A.装配的要求 B.散热的要求 C.传热的要求 D.性能的要求
86. 对已判断为损坏的元器件, 可先行将引线 (), 再行拆除。这样可减少其他损伤的可能性, 保护印刷电路板上的焊盘。
- A.焊掉 B.拔掉 C.裁掉 D.剪断
87. 如果晶体二极管的正、反向电阻都很大, 则该晶体二极管 ()。
- A.正常 B.已被击穿 C.内部断路 D.内部短路

88. 用万用表测二极管的正、反向电阻来判断二极管的好坏, 好的二极管应为 ()。
- A.正、反向电阻相等 B.正向电阻大, 反向电阻小
C.反向电阻比正向电阻大很多倍 D.正、反向电阻都等于无穷大
89. 当外加偏置电压不变时, 若工作温度升高, 二极管的正向导通电流将 ()。
- A.增大 B.减小 C.不变 D.不确定
90. 某放大电路中三极管的三个管脚的电位分别为 6V、5.3V、12V, 则对应该管的管脚排列依次是 ()。
- A.e, b, c B.b, e, c C.b, c, e D.c, b, e
91. 三极管工作在放大区, 三个电极的电位分别是 6V、12V 和 6.7V, 则此三极管是 ()。
- A.PNP 型硅管 B.PNP 型锗管 C.NPN 型锗管 D.NPN 型硅管
92. 场效应管起放大作用时应工作在漏极特性的 ()。
- A.非饱和区 B.饱和区 C.截止区 D.击穿区
93. 绝缘栅型场效应管的输入电流 ()。
- A.较大 B.较小 C.为零 D.无法判断
94. 正弦电流经过二极管整流后的波形为 ()。
- A.矩形方波 B.等腰三角波 C.正弦半波 D.仍为正弦波
95. 若某一五色环电阻正确的颜色标注顺序为: 绿、棕、黑、金、棕, 则该电阻的阻值是 ()。
- A.5.1 Ω B.51 Ω C.510 Ω D.5.1K Ω
96. 电容器上标识是 474J, 该电容器的电容值是 ()。
- A.474pF B.0.47 μ F C.0.047 pF D.0.047 μ F
97. 若某一个色环电感正确的标注颜色顺序为黄、紫、黑、金, 则该电感的电感值为 ()。
- A.47H B. 4.7H C. 47 μ H D.4.7 μ H
98. 通常情况下, () 参数不能用示波器直接测量。
- A.周期 B.频率 C.直流电压 D.直流电流
99. 信息处理过程包括了对信息的 ()。
- A.识别、采集、表达、传输 B.采集、存储、加工、传输
C.鉴别、比较、统计、计算 D.获取、选择、计算、存储
100. 一般实现电能的输送和变换的电路称为 () 电路。
- A.电子 B.弱电 C.电工 D.数字

101. 电压、电流、有功功率、能量的单位分别是 ()。

- A. 伏特、安培、瓦特、焦耳 B. 安培、伏特、法拉、焦耳
C. 安培、伏特、亨利、焦耳 D. 伏特、安培、欧姆、焦耳

102. 某元件功率为正 ($P > 0$), 说明该元件 () 功率, 则该元件是 ()。

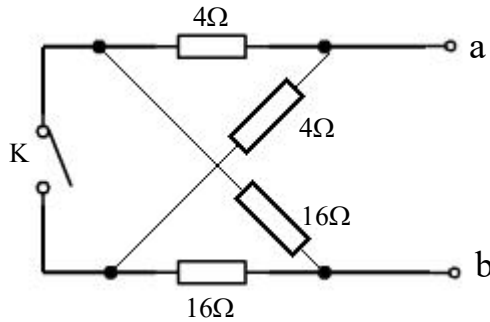
- A. 产生、电阻 B. 吸收、负载 C. 吸收、电容 D. 产生、负载

103. 电容是 () 元件。

- A. 耗能 B. 储能 C. 无记忆 D. 产能

104. 下图所示电路中开关 K 打开与闭合时, a、b 端的等效电阻 R_{ab} 数值分别为 ()。

- A. 10、10 B. 10、8
C. 10、16 D. 8、10



105. 两个电容 $C_1 = 3\mu\text{F}$, $C_2 = 6\mu\text{F}$ 串联时, 其等效电容值为 () μF 。

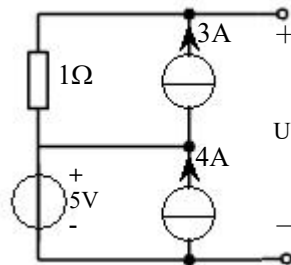
- A. 9 B. 3 C. 6 D. 2

106. 某元件功率为负 ($P < 0$), 说明该元件 () 功率, 则该元件是 ()。

- A. 产生, 电源 B. 吸收, 负载 C. 吸收, 电源 D. 产生, 负载

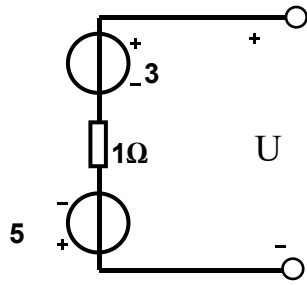
107. 下图所示电路中, 端电压 U 为 ()。

- A. 8V B. 2V C. -2V D. -4V



108. 下图所示电路中, 端电压 U 为 ()。

- A. 8V B. -2V C. 2V D. -4V



109. 已知下图 1 中的 $U_{S1}=4V$, $I_{S1}=2A$ 。用下图 2 所示的等效理想电流源代替图 1 所示的电路, 该等效电流源的参数为 ()。

- A. 6A B. 2A C. -2 A D. 4A

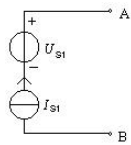


图 1

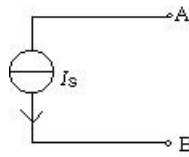


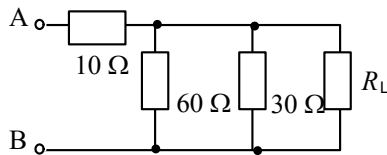
图 2

110. 电容器 C 的端电压从 0 升至 U 时, 电容器吸收的电能为 ()。

- A. $\frac{1}{2}CU^2$ B. $2CU^2$ C. $\frac{U^2}{C}$ D. 以上都不对

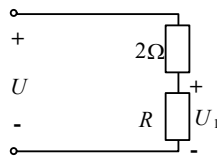
111. 下图所示电路中 A、B 两点间的等效电阻与电路中的 R_L 相等, 则 R_L 等于 ()。

- A. 40Ω B. 30Ω C. 20Ω D. 10Ω



112. 在下图所示电路中, 电源电压 $U=6V$ 。若使电阻 R 两端的电压 $U_1=4V$, 则电阻 R 的阻值为 ()。

- A. 2Ω B. 4Ω C. 6Ω D. 8Ω



113. 电感是 () 元件。

- A. 耗能 B. 储能 C. 无记忆 D. 产能

114. 流过电感的电流 (), 其具有连续性, 因此电感具有记忆 () 的作用。

- A. 能跃变、电流 B. 不能跃变、电流
C. 能跃变、电压 D. 不能跃变、电压

115. 电容器在直流稳态电路中相当于 ()。

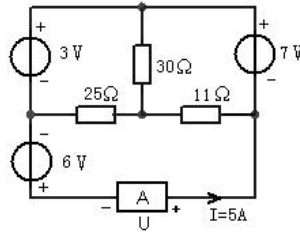
- A.开路 B.短路 C.电阻 D.电感

116. 电容器容量足够大时，在交流电路中相当于（ ）。

- A.开路 B.短路 C.电阻 D.电感

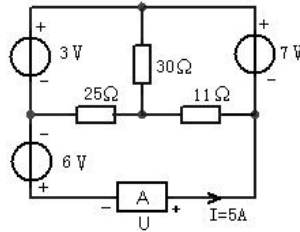
117. 下图所示的电路中，A 元件两端的端电压 U 等于（ ）。

- A.4V B.16V C.-10V D.-16V



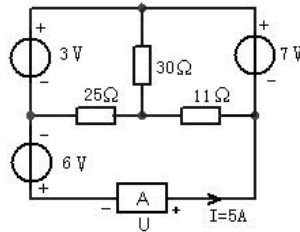
118. 分析下图所示电路，A 元件是（ ）。

- A.负载 B.电源 C.电容 D.电感



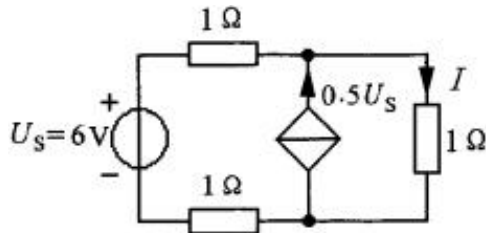
119. 下图所示电路中，A 元件（ ）功率。

- A.消耗 B.产生 C.不消耗也不产生 D.有时消耗有时产生



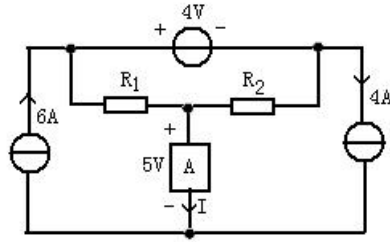
120. 分析下图所示电路，电流 I 等于（ ）。

- A.1A B.2A C.3A D.4A



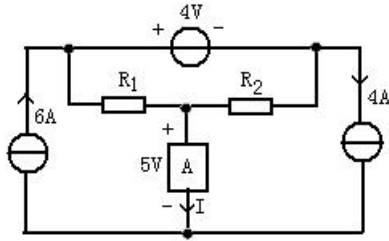
121. 下图所示电路中，流过元件 A 的电流 I 等于（ ）。

- A.1A B.2A C.-1A D.-2A



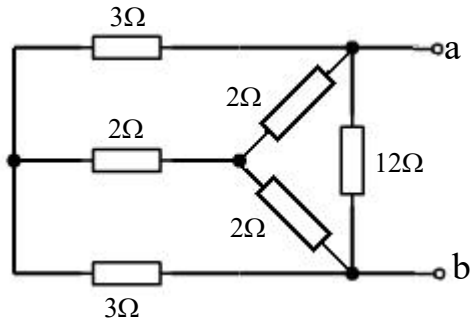
122. 下图所示电路中，A 元件 () 功率。

- A.吸收 B.产生 C.不消耗也不产生 D.有时消耗有时产生



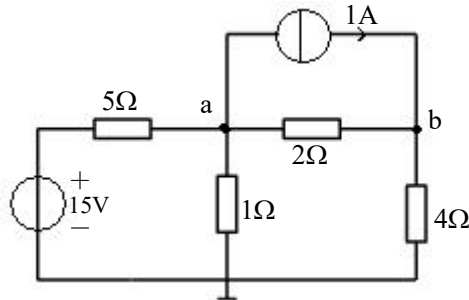
123. 下图所示电路中，a、b 两端的等效电阻为 ()。

- A.2 B.6 C.8 D.10



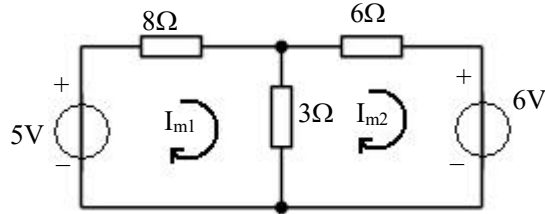
124. 下图所示电路中，节点 a 的节点电压方程为 ()。

- A. $8U_a - 2U_b = 2$ B. $1.7U_a - 0.5U_b = 2$
 C. $1.7U_a + 0.5U_b = 2$ D. $1.7U_a - 0.5U_b = -2$



125. 下图所示电路中，网孔 1 的网孔电流方程为（ ）。

- A. $11I_{m1} - 3I_{m2} = 5$ B. $11I_{m1} + 3I_{m2} = 5$
 C. $11I_{m1} + 3I_{m2} = -5$ D. $11I_{m1} - 3I_{m2} = -5$



126. 列网孔电流方程时，要把元件和电源分别变为（ ）进行列方程式。

- A. 电导元件和电压源 B. 电阻元件和电压源
 C. 电导元件和电流源 D. 电阻元件和电流源

127. 列节点方程时，要把元件和电源变为（ ）进行列方程式。

- A. 电导元件和电压源 B. 电阻元件和电压源
 C. 电导元件和电流源 D. 电阻元件和电流源

128. 列网孔电流方程时，确定互电阻符号的正确方法是（ ）。

- A. 流过互电阻的网孔电流方向相同取“+”，反之取“-”
 B. 流过互电阻的网孔电流方向相同取“-”，反之取“+”
 C. 流过互电阻的网孔电流方向相同取“+”，反之也取“+”
 D. 流过互电阻的网孔电流方向相同取“-”，反之也取“-”

129. 列节点电压方程时，确定互电阻符号的正确方法是（ ）。

- A. 流过互电阻的网孔电流方向相同取“+”，反之取“-”
 B. 流过互电阻的网孔电流方向相同取“-”，反之取“+”
 C. 流过互电阻的网孔电流方向相同取“+”，反之也取“+”
 D. 流过互电阻的网孔电流方向相同取“-”，反之也取“-”

130. 理想运算放大器在线性工作时，可以认为同相输入端的电压 u_+ 与反相输入端的电压 u_- 是（ ）。

- A. 等于 0 B. 等于无穷大 C. 相等 D. 不相等

131. 理想运算放大器在线性工作时，可以认为同相输入端电流 i_+ 与反相输入端电流 i_- 是（ ）。

- A. 等于 0 B. 等于无穷大 C. 相等 D. 不相等

132. 在有 n 个结点、 b 条支路的电路网络中，可以列出独立 KCL 方程的个数为 ()。

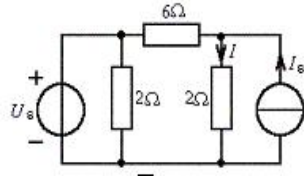
- A. n B. $b+n+1$ C. $n-1$ D. $b-n+1$

133. 在有 n 个结点、 b 条支路的电路网络中，可以列出独立 KVL 方程的个数为 ()。

- A. n B. $b+n+1$ C. $n-1$ D. $b-n+1$

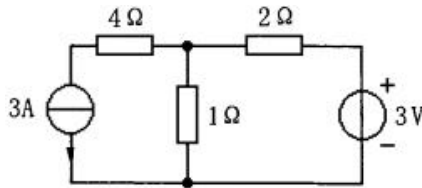
134. 下图所示电路， $I_s=0$ 时， $I=2A$ ，则当 $I_s=8A$ 时， I 为 ()。

- A. 4 A B. 6 A C. 8 A D. 8.4A



135. 下图所示电路中， 2Ω 电阻的吸收功率 P 等于 ()。

- A. 6W B. 8W C. 9W D. 18W



136. 应用叠加定理求某支路电压或者电流时，当某独立电源作用时，其他电压源应 ()。

- A. 开路 B. 短路 C. 保留 D. 串联

137. 应用叠加定理求某支路电压或电流时，当某独立电源作用时，其他电流源应 ()。

- A. 开路 B. 短路 C. 保留 D. 并联

138. 戴维宁定理说明一个线性有源二端网络可等效为 () 和内阻 ()。

- A. 短路电流 串联 B. 开路电压 串联
C. 开路电流 并联 D. 开路电压 并联

139. 诺顿定理说明一个线性有源二端网络可等效为 () 和内阻 ()。

- A. 短路电流 串联 B. 开路电压 串联
C. 短路电流 并联 D. 开路电压 并联

140. 求线性有源二端网络内阻时，无源网络的等效电阻法应将电压源作 () 处理。

- A. 开路 B. 短路 C. 保留 D. 串联

141. 求线性有源二端网络内阻时，无源网络的等效电阻法应将电流源作 () 处理。

- A.开路 B.短路 C.保留 D.并联

142. 正弦交流电源中，电压的最大值是有效值的（ ）倍。

- A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ B. $\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{2}$ D. 2

143. 一个交流 RC 并联电路，已知 $I_R=6\text{mA}$ ， $I_C=8\text{mA}$ ，则总电流 I 等于（ ）mA。

- A. 14 B. 10 C. 8 D. 2

144. 一个交流 RC 串联电路，已知 $U_R=3\text{V}$ ， $U_C=4\text{V}$ ，则总电压 U 等于（ ）V。

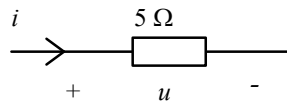
- A. 7 B. 6 C. 5 D. 1

145. 一个理想变压器，已知初级电压为 220V，初级匝数 $N_1=660$ ，为得到 10V 的次级电压，则次级匝数 N_2 为（ ）。

- A. 50 B. 40 C. 30 D. 20

146. 如下图所示，将正弦电压 $u=10\sin(314t+30^\circ)\text{V}$ 施加于阻值为 5Ω 的电阻元件上，则通过该电阻元件的电流为（ ）A。

- A. $2\sin 314t$ B. $2\sin(314t+30^\circ)$
C. $2\sin(314t-30^\circ)$ D. $2\sin(314t+60^\circ)$



147. 在三相交流电路中，当负载作 Y 形连接时，线电压是相电压的（ ）倍关系。

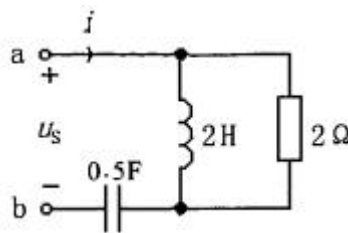
- A. 1 B. $\sqrt{3}$ C. $\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{3}$

148. 已知某正弦电压的频率 $f=50\text{Hz}$ ，初相角 $\varphi=30^\circ$ ，有效值为 100V，则其瞬时值表达式为（ ）V。

- A. $u=100\sin(50t+30^\circ)$ B. $u=141.4\sin(50\pi t+30^\circ)$
C. $u=200\sin(100\pi t+30^\circ)$ D. $u=141.4\sin(100\pi t+30^\circ)$

149. 下图所示电路中， $u_s(t)=2\sin t\text{V}$ ，则端口网络相量模型的等效阻抗等于（ ）。

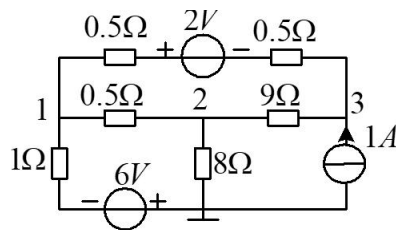
- A. $(1-j1)$ B. $(1+j1)$ C. $(1-j2)$ D. $(1+j2)$



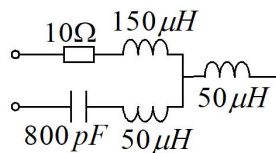
150. 有功功率、无功功率和视在功率的单位是分别是（ ）。

- A.瓦 (W), 伏安 (VA) 和乏 (Var) B.瓦 (W), 乏 (Var) 和伏安 (VA)
- A.伏安 (VA), 瓦 (W) 和乏 (Var) D.乏 (Var), 瓦 (W) 和伏安 (VA)
151. 已知交流 RL 串联电路, 总电压 $U=10V$, 电阻 R 上电压 $U_R=6V$, 则电感上电压 $U_L=$ () V。
- A.4 B.8 C.16 D.60
152. 在三相交流电路中, 若电源作 Y 形连接, 负载作 Δ 形连接, 则负载的线电流是相电流的 () 倍。
- A.1 B. $\sqrt{2}$ C. $\sqrt{3}$ D. $2\sqrt{3}$
153. RLC 串联回路谐振时, 总电流 ()。
- A.最大 B.最小 C.代数和为零 D.相量和为零
154. RLC 串联回路谐振时, 回路品质因数 Q 越高, 通频带 ()。
- A.最大 B.最小 C.越小 D.越大
155. RLC 并联回路谐振时, 阻抗 ()。
- A.最大 B.最小 C.为感性 D.为容性
156. RLC 并联回路谐振时, 总电压 ()。
- A.最大 B.最小 C.代数和为零 D.相量和为零
157. 某电路的有用信号的频率为 465KHz, 选用 () 滤波器。
- A.低通 B.高通 C.带通 D.带阻
158. 某电路于有用信号的频率低于 500Hz, 应采用 () 滤波器。
- A.低通 B.高通 C.带通 D.带阻
159. 在某电路中, 希望抑制 50Hz 交流电源的干扰信号, 应采用 () 滤波器。
- A.低通 B.高通 C.带通 D.带阻
160. 在某电路中, 希望抑制 1KHz 以下的干扰信号, 应采用 () 滤波器。
- A.低通 B.高通 C.带通 D.带阻
161. 交流电路中, 电感上的电压相位 () 电感中的电流相位。
- A.滞后 90° B.超前 90° C.超前 30° D.滞后 30°
162. 交流电路中, 电容器上的电压相位 () 流过电容的电流相位。
- A.滞后 90° B.超前 90° C.超前 30° D.滞后 30°
163. 二端口网络的输入阻抗是 () 阻抗。

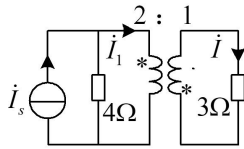
- A.从输出端看进去的 B.从输入端看进去的
 C.与信号源内阻串联的 D.与信号源内阻并联的
164. 二端网络的输出阻抗是 () 阻抗。
 A.从输出端看进去的 B.从输入端看进去的
 C.与信号源内阻串联的 D.与信号源内阻并联的
165. RC 电路初始储能为零, 而由初始时刻施加于电路的外部激励引起的响应称为 () 响应。
 A.暂态 B.零输入 C.零状态 D.全
166. 理想二极管导通时相当于开关 ()。
 A.断开 B.接通短路 C.损坏 D.不变
167. 理想二极管截止时相当于开关 ()。
 A.断开 B.接通短路 C.损坏 D.不变
168. 下图所示电路, 节点1、2、3的电位分别为 U_1, U_2, U_3 , 则节点1的节点电位方程为()。



169. 下图所示电路, 其品质因数 Q 等于 ()。
 A.40 B.50 C.80 D.100



170. 下图所示正弦稳态电路, 已知 $\dot{I}_s = 16\angle 0^\circ A$, 则电流 \dot{I} 等于 ()。
 A. $2\angle 180^\circ A$ B. $2\angle 0^\circ A$ C. $8\angle 180^\circ A$ D. $8\angle 0^\circ A$



171. 单相半控桥式整流电路的两只晶闸管的触发脉冲依次应相差 ()。
- A. 180° B. 60° C. 360° D. 120°
172. 一般在晶闸管触发电路中通过调节给定电位器改变 () 的大小使输出脉冲产生相位移动来达到移相目的。
- A. 同步电压 B. 控制电压 C. 脉冲变压器变比 D. 控制电流
173. 在一般可逆电路中, 最小逆变角 β_{\min} 在 () 范围内比较合理。
- A. $30^\circ \sim 35^\circ$ B. $10^\circ \sim 15^\circ$ C. $0^\circ \sim 10^\circ$ D. 0°
174. 下列选项中, () 功能不属于变流的功能。
- A. 有源逆变 B. 交流调压 C. 变压器降压 D. 直流斩波
175. 三相半波可控整流电路的自然换相点 ()。
- A. 是交流相电压的过零点
B. 是本相相电压与相邻相电压正、负半周的交点处
C. 比三相不可控整流电路的自然换相点超前 30°
D. 比三相不可控整流电路的自然换相点滞后 60°
176. 若调节晶闸管触发电路中的给定电位器使控制电压 $U_c=0$, 需要改变 () 的大小使触发角进行移相, 可使负载电压 $U_d=0$, 达到调整初相位的目的。
- A. 同步电压 B. 控制电压 C. 偏移调整电压 D. 控制电流
177. 纯阻性负载的单相半波可控整流电路的控制角 α 最大移相范围为 ()。
- A. 90° B. 120° C. 150° D. 180°
178. 为了确保插座极性符合国家标准, 一般左 ()、右相线。
- A. 零线 B. 相线 C. 地线 D. 火线
179. 当晶闸管承受反向阳极电压时, 不论门极加何种极性触发电压, 晶闸管都将工作在 ()。
- A. 导通状态 B. 关断状态 C. 饱和状态 D. 不定状态
180. 单相全控桥式大电感负载整流电路中, 晶闸管可能承受的最大正向电压为 ()。
- A. $0.707U_2$ B. $1.414U_2$ C. $2.828U_2$ D. $\sqrt{6} U_2$
181. 单相全控桥式电阻性负载整流电路中, 晶闸管可能承受的最大正向电压为 ()。

A. $0.707U_2$ B. $1.414U_2$ C. $2.828U_2$ D. $\sqrt{6} U_2$

182. 单相全控桥式整流大电感负载电路中，控制角 α 的移相范围是（ ）。
- A. $0^\circ\sim 90^\circ$ B. $0^\circ\sim 180^\circ$
C. $90^\circ\sim 180^\circ$ D. $180^\circ\sim 360^\circ$
183. 若增大 SPWM 逆变器的输出电压基波频率，可采用的控制方法是（ ）。
- A. 增大三角波幅度 B. 增大三角波频率
C. 增大正弦调制波频率 D. 增大正弦调制波幅度
184. 双向晶闸管的通态电流（额定电流）是用通过晶闸管电流的（ ）来表示的。
- A. 有效值 B. 最大值 C. 平均值 D. 峰-峰值
185. 双向晶闸管用于交流电路中，其外部有（ ）电极。
- A. 一个 B. 两个 C. 三个 D. 四个
186. 在三相桥式半控整流电路中，晶闸管承受的最大反向电压值是变压器（ ）。
- A. 次级相电压的最大值 B. 次级相电压的有效值
C. 次级线电压的有效值 D. 次级线电压的最大值
187. 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
188. 三相半控桥式整流电路在带电阻性负载的情况下，能使输出电压刚好维持连续的控制角 α 等于（ ）。
- A. 30° B. 45° C. 60° D. 90°
189. 变频器输出侧不允许接（ ），也不允许接电容式电动机。
- A. 电容器 B. 电阻 C. 电抗器 D. 三相异步电动机
190. 安装变频器时，通常要在电源与变压器之间接入（ ）和接触器，以便在发生故障时能迅速切断电源，同时便于安装修理。
- A. 断路器 B. 熔断器 C. 继电器 D. 组合开关
191. 当一台变频器只控制一台电动机，且并不要求和工频电源进行切换时变频器与电动机之间一般（ ）接入接触器。
- A. 允许 B. 不允许 C. 需要 D. 不需要
192. 变频器在故障跳闸后，要使其恢复正常状态应先按（ ）键。
- A. MOD B. PRG C. RESET D. RUN

193. 晶闸管在电路中的门极正向偏压（ ）愈好。
A.愈大 B.愈小 C.愈高 D.愈宽
194. 压敏电阻在晶闸管整流电路中主要是用来（ ）。
A.分流 B.降压 C.过电压保护 D.过电流保护
195. 变压器一次侧接入压敏电阻的目的是为了防止（ ）对晶闸管的损坏。
A.关断过电压 B.交流侧操作过电压
C.交流侧浪涌 D.交流侧操作欠电压
196. 随机误差越小表示测量结果的（ ）。
A.准确度越高 B.精密度越高 C.精度越高 D.绝对误差越小
197. （ ）是指传感器能检出被测信号的最小变化量。
A.分辨力 B.分辨率 C.灵敏度 D.线性度
198. 热敏电阻是将被测量转换为（ ）的器件。
A.电压变化 B.电流变化 C.电荷变化 D.电阻变化
199. 当天气变化时，有时会发现在地下设施（例如地下室）中工作的仪器内部印制板漏电增大，机箱上有小水珠出现及电路板有结露等，影响了仪器的正常工作。该水珠的来源是（ ）。
A.从天花板上滴下来的
B.雨点溅上去的
C.由于空气的绝对湿度达到饱和点而凝结成水滴
D.空气的绝对湿度基本不变，但气温下降，室内的空气相对湿度接近饱和，当接触到温度比大气更低的仪器外壳时，空气的相对湿度达到饱和状态，而凝结成水滴
200. 在使用测谎器时，被测试人由于说谎、紧张而手心出汗，可用（ ）传感器来检测。
A.应变片 B.热敏电阻 C.气敏电阻 D.湿敏电阻
201. 电容传感器中两极板间的电容量与（ ）无关。
A.极板间相对覆盖的面积 B.极板间的距离
C.电容极板间介质的介电常数 D.极板的厚度
202. 压电式传感器目前主要用于测量（ ）。
A.静态的力或压力 B.动态的力或压力
C.速度 D.温度
203. 压电式传感器的工作原理是基于（ ）。

- A.应变效应 B.电磁效应 C.光电效应 D.压电效应
204. 石英晶体在振荡电路中工作时，() 产生稳定的振荡输出频率。
- A.压电效应与逆压电效应交替作用
B.只有压电效应作用
C.只有逆压电效应作用
D.不需要连接任何外部器件
205. () 传感器不可用于非接触式测量的传感器。
- A.电容式 B.热电阻 C.霍尔式 D.光电式
206. 热电偶的() 数值越大，热电偶输出的热电动势就越大。
- A.热端直径 B.热端和冷端的温度
C.热端和冷端的温差 D.热电极的电导率
207. 热电偶中产生热电势的条件是()。
- A.两热电极材料相同 B.两热电极材料不同
C.两热电极的两端尺寸相同 D.两热电极的两端尺寸不同
208. 用热电阻测温时，热电阻在电桥中采用三线制接法的目的是()。
- A.接线方便
B.减小引线电阻变化产生的测量误差
C.减小桥路中其它电阻对热电阻的影响
D.减小桥路中电源对热电阻的影响
209. 光敏电阻的性能好，灵敏度高，是指给定工作电压下()。
- A.暗电阻与亮电阻差值大 B.亮电阻大
C.暗电阻与亮电阻差值小 D.暗电阻大
210. 光敏电阻的制作依据是()。
- A.外光电效应 B.光电倍增效应
C.内光电效应 D.光生伏特效应
211. 在光线作用下，半导体的电导率增加的现象属于()。
- A.外光电效应 B.光电发射
C.内光电效应 D.光生伏特效应
212. 若要求高精度测量 1Ω 以下的小电阻，则应选用() 进行测量。
- A.单臂电桥 B.万用表 $\times 1\Omega$ 挡 C.毫伏表 D.双臂电桥

213. 若测量电感的大小时，则应选用（ ）进行测量。
A.直流单臂电桥 B.直流双臂电桥 C.交流电桥 D.电压表
214. 电子测量装置的静电屏蔽必须与屏蔽电路的（ ）基准电位相接。
A.正电位 B.负电位 C.零信号 D.静电
215. 一般测温仪由两部分构成，即（ ）部分及主机部分。
A.探头 B.热电偶 C.热敏电阻 D.温度计
216. 一般情况，模拟示波器上观察到的波形是由（ ）完成的。
A.灯丝电压 B.偏转系统 C.加速极电压 D.聚焦极电
217. 无需区分表笔极性就能测量直流电量的仪表是（ ）仪表。
A.磁电系 B.电磁系 C.静电系 D.电动系
218. 热电偶输出的（ ）是从零逐渐上升到相应的温度后不再上升呈平台值。
A.电阻值 B.热电势 C.电压值 D.阻抗值
219. 测量轧钢机轧制力时通常选用（ ）进行检测。
A.压力传感器 B.压磁传感器 C.霍尔传感器 D.压电传感器
220. 在 80C51 单片机应用系统中，可以作为时钟输出的引脚是（ ）。
A.RXD B.RST C.ALE D.XTAL1
221. 在 80C51 单片机的 4 个并行口中，能作为通用 I/O 口和高 8 位地址总线的是（ ）口。
A.P0 B.P1 C.P2 D.P3
222. 计算机术语中，所谓 CPU 是指（ ）。
A.运算器和控制器 B.运算器和存储器
C.输入输出设备 D.控制器和存储器
223. 下列四条叙述中，有错误的一条是（ ）。
A.16 根地址线的寻址空间可达 1MB
B.内存储器的存储单元是按字节编址的
C.CPU 中用于存放地址的寄存器称为地址寄存器
D.地址总线上传送的只能是地址信息
224. MCS-51 系列单片机中，若 PSW=18H 时，则当前工作寄存器是（ ）。
A.0 组 B.1 组 C.2 组 D.3 组
225. 下列说法错误的是（ ）。
A.同一级别的中断请求按时间的先后顺序响应

- B.同一时间同一级别的多中断请求，将形成阻塞，系统无法响应
- C.低优先级中断请求不能中断高优先级中断请求，但是高优先级中断请求能中断低优先级中断请求
- D.同级中断不能嵌套
226. MCS-51 系列单片机中，定时器/计数器工作于模式 1 时，其计数器为（ ）。
- A.8 位 B.16 位 C.14 位 D.13 位
227. MCS-51 系列单片机中，堆栈数据的进出原则是（ ）。
- A.先进先出 B.先进后出 C.同进同出 D.只进不出
228. MCS-51 系列单片机开机复位后，CPU 使用的是寄存器第一组的地址范围是（ ）。
- A.00H-10H B.00H-07H C.10H-1FH D.08H-0FH
229. 若某存储器芯片地址线为 12 根，那么它的存储容量为（ ）。
- A.1KB B.2KB C.4KB D.8KB
230. MCS-51 系列单片机的控制串行接口工作方式的寄存器是（ ）。
- A.TCON B.PCON C.SCON D.TMOD
231. 计算机中最常用的字符信息编码是（ ）。
- A.ASCII 码 B.BCD 码 C.余 3 码 D.循环码
232. 某种存储器芯片是 8KB×4/片，那么它的地址线根数是（ ）。
- A.11 根 B.12 根 C.13 根 D.14 根
233. 在 MCS-51 单片机系统中，若晶振频率是 12MHz，一个机器周期等于（ ） μ s。
- A.1 B.1.5 C.2 D.2.5
234. MCS-51 单片机的时钟最高频率是（ ）。
- A.12MHz B.6 MHz C.8 MHz D.10 MHz
235. MCS-51 单片机的（ ）是地址数据复用的。
- A.P0 B.P1 C.P2 D.P3
236. 对 MCS-51 单片机的程序存储器进行读操作，只能使用（ ）。
- A.MOV 指令 B.PUSH 指令 C.MOVX 指令 D.MOVC 指令
237. 下列说法正确的是（ ）。
- A.在 MCS-51 单片机系统中，各中断发出的中断请求信号都会标记在 IE 寄存器中
- B.在 MCS-51 单片机系统中，各中断发出的中断请求信号都会标记在 TMOD 寄存器中

- C.在 MCS-51 单片机系统中, 各中断发出的中断请求信号都会标记在 IP 寄存器中
D.在 MCS-51 单片机系统中, 各中断发出的中断请求信号都会标记在 TCON 与 SCON 寄存器中
238. MCS-51 系列单片机的中断源有 () 个。
A.5 B.2 C.3 D.6
239. 在 MCS-51 单片机中, 定时器 T1 时有 () 种工作模式。
A.1 B.2 C.3 D.4
240. MCS-51 单片机用串行扩展并行 I/O 口时, 串行接口工作方式选择 ()。
A.方式 0 B.方式 1 C.方式 2 D.方式 3
241. 使用 8255 芯片可以扩展出的 I/O 口线是 ()。
A.16 根 B.24 根 C.22 根 D.32 根
242. 当 8051 单片机外扩程序存储器 8KB 时, 需使用 () EPROM 2716 芯片。
A.2 片 B.3 片 C.4 片 D.5 片
243. MCS-51 单片机外扩 ROM、RAM 和 I/O 口时, 它的数据总线应选择 () 口。
A.P0 B.P1 C.P2 D.P3
244. MCS-51 单片机访问片外数据存储器的寻址方式是 ()。
A.立即寻址 B.寄存器寻址 C.寄存器间接寻址 D.直接寻址
245. 当 8031 单片机外扩程序存储器 32KB 时, 需使用 () EPROM 2764 芯片。
A.2 片 B.3 片 C.4 片 D.5 片
246. 当计算机使用快速外部设备时, 最好使用的输入/输出方式是 ()。
A.中断 B.条件传送 C.DMA D.无条件传送
247. 80C51 复位初始化时未改变 SP 的内容, 第一个入栈的单元地址为 ()。
A.08H B.80H C.00H D.07H
248. 51 系列单片机有五个中断源, 外中断 INT1 的入口地址是 ()。
A.0003H B.000BH C.0013H D.001BH
249. 51 系列单片机有五个中断源, 定时器 T0 的中断入口地址是 ()。
A.0003H B.000BH C.0013H D.001BH
250. 可编程控制器不是普通的计算机, 它是一种 ()。
A.单片机 B.微处理器 C.工业现场用计算机 D.微型计算机
251. PLC 控制系统与继电控制系统之间存在元件触点数量、工作方式和 () 的差异。

- A.开发方式 B.工作环境 C.生产效率 D.设备操作方式
252. () 是 PLC 的输出用来控制外部负载的信号。
- A.输入继电器 B.输出继电器 C.辅助继电器 D.计数器
253. PLC 中专门用来接收外部用户输入的设备,称 () 继电器。
- A.辅助 B.状态 C.输入 D.时间
254. 防止对输入脉冲信号产生干扰,宜采用 () 方式对输入信号进行滤波。
- A.降低电压 B.重复计数 C.整形电路 D.高速计数
255. 常用的 PLC 程序编写方法有 () 法。
- A.梯形图和功能图 B.图形符号逻辑
- C.继电器原理图 D.卡诺图
256. 下面不属于 PLC 编程语言的是 ()。
- A.梯形图 B.语句表
- C.逻辑功能图 D.程序流程图
257. 在 PLC 的顺序控制程序中采用步进指令方式编程有 () 等优点。
- A.方法简单、规律性强 B.程序不能修改
- C.功能性强、专用指令 D.程序不需进行逻辑组合
258. PLC 的功能指令用于数据传送、运算、变换及 () 等。
- A.编写指令语句表 B.编写状态转移图
- C.编写梯形图 D.程序控制
259. PLC 将输入信息采入内部,执行 () 逻辑功能,最后达到控制要求。
- A.硬件 B.元件 C.用户程序 D.控制部件
260. PLC 的扫描周期与程序的步数、() 及所有指令的执行时间有关。
- A.辅助继电器 B.计数器
- C.计时器 D.时钟频率
261. 大型、模块化的 PLC 与小型、整体式的 PLC 相比,其主要优点不包括 ()。
- A.控制规模大点数多 B.通讯功能强大
- C.接口数量类型丰富 D.编程语言种类多
262. 输出端口为 () 类型的 PLC,既可控制交流负载又可控制直流负载。
- A.继电器 B.晶体管 C.晶体管 D.二极管
263. 输出端口为 () 类型的 PLC,只能用于控制交流负载。

- A.继电器 B.双向晶闸管 C.场效应晶体管 D.三极管
264. 输出端口为（ ）类型的 PLC，既可用于控制直流负载，也可以用于控制交流负载。
- A.继电器 B.双向晶闸管 C.场效应晶体管 D.三极管
265. 可编程控制器的（ ）是它的主要技术性能之一。
- A.机器型号 B.接线方式 C.输入/输出点数 D.价格
266. HMI 是（ ）的英文缩写。
- A.Human Machine Intelligence B.Human Machine Interface
C.Hand Machine Interface D.Human Machine Internet
267. PLC 的定时器是（ ）。
- A.硬件实现的延时继电器，在外部调节
B.软件实现的延时继电器，在内部调节
C.硬件实现的延时继电器，在内部调节
D.软件实现的延时继电器，在外部调节
268. 可编程控制器的梯形图采用（ ）方式工作。
- A.并行控制 B.串行控制 C.循环扫描控制 D.连续扫描
269. 编写 PLC 程序时，在几个并联回路相串联的情况下，应将并联回路多的放在梯形图的（ ），可以节省指令语句表的条数。
- A.左边 B.右边 C.上方 D.下方
270. 在 PLC 梯形图编程中，2 个或 2 个以上的触点串联的电路称为（ ）。
- A.串联电路 B.并联电路 C.串联电路块 D.并联电路块
271. 在 PLC 梯形图编程中，2 个或 2 个以上的触点并联的电路称为（ ）。
- A.串联电路 B.并联电路 C.串联电路块 D.并联电路块
272. 在 PLC 梯形图编程中，并联触点块串联指令为（ ）。
- A.LD B.OR C.ORB D.ANB
273. 在 PLC 梯形图编程中，触点应（ ）。
- A.写在垂直线上 B.写在水平线上
C.串在输出继电器后面 D.直接连到右母线上
274. PLC 程序中的 END 指令的用途是（ ）。
- A.程序结束，停止运行
B.指令扫描到端点，有故障

- C.指令扫描到端点，将进行新的扫描
- D.程序结束、停止运行和指令扫描到端点、有故障
275. 编写 PLC 程序时，功能指令的格式是由（ ）组成的。
- A.功能编号与操作元件 B.助记符和操作元件
- C.标记符与参数 D.助记符与参数
276. 在 PLC 梯形图编程中，传送指令 MOV 的功能是（ ）。
- A.源数据内容传送给目标单元，同时将源数据清零
- B.源数据内容传送给目标单元，同时源数据不变
- C.目标数据内容传送给源单元，同时将目标数据清零
- D.目标数据内容传送给源单元，同时目标数据不变
277. PLC 机型选择的基本原则是在满足（ ）要求的前提下，保证系统可靠、安全、经济、使用维护方便。
- A.硬件设计 B.软件设计 C.控制功能 D.输出设备
278. PLC 扩展单元有输出、输入、高速计数和（ ）模块。
- A.数据转换 B.转矩显示 C.A/D、D/A 转换 D.转速显示
279. PLC 的交流输出线与直流输出线（ ）同一根电缆，输出线应尽量远离高压线和动力线，避免并行。
- A.不能用 B.可以用 C.应该用 D.必须用
280. 下列（ ）选项不是 PLC 的特点。
- A.抗干扰能力强 B.编程方便 C.安装调试方便 D.功能单一
281. （ ）不是 PLC 的循环扫描工作中工作阶段。
- A.输入采样阶段 B.程序监控阶段
- C.程序执行阶段 D.输出刷新阶段
282. PLC 的输出类型不包括下列（ ）形式。
- A.继电器输出 B.双向晶闸管输出
- C.晶体管输出 D.二极管输出
283. 交流接触器的额定工作电压是指在规定条件下，能保证正常工作的（ ）电压。
- A.最低 B.最高 C.平均 D.瞬时
284. 正确选用电气元件应遵循的两个基本原则是安全原则和（ ）原则。
- A.经济 B.品牌 C.美观 D.效率

285. 热继电器的保护特性与电动机过载特性贴近, 是为了充分发挥电机的 () 能力。
A. 过载 B. 控制 C. 节流 D. 发电
286. 熔断器的保护特性又称为 ()。
A. 安秒特性 B. 灭弧特性 C. 时间性 D. 伏安特性
287. 电路中并联电力电容器的作用是 ()。
A. 降低功率因数 B. 提高功率因数 C. 维持电流 D. 增加无功功率
288. 防静电的接地电阻要求不大于 () Ω 。
A. 10 B. 40 C. 100 D. 200
289. 三相交流异步电动机降压启动是指启动时降低加在电动机 () 绕组上的电压, 启动运转后, 再使其电压恢复到额定电压正常运行。
A. 转子 B. 定子 C. 定子及转子 D. 定子或转子
290. 三相交流异步电动机在额定工作状态下运行时, 定子电路所加的 () 叫额定电压。
A. 线电压 B. 相电压 C. 瞬时电压 D. 平均电压
291. 导线接头连接不紧密, 会造成接头 ()。
A. 绝缘不够 B. 发热 C. 不导电 D. 短路
292. 三个阻值相等的电阻串联时的总电阻是并联时总电阻的 () 倍。
A. 9 B. 6 C. 3 D. 2
293. 电磁力的大小与导体的有效长度是 () 关系。
A. 反比 B. 正比 C. 不变 D. 没
294. () 仪表由固定的永久磁铁, 可转动的线圈及转轴、游丝、指针、机械调零机构等组成。
A. 电磁式 B. 磁电式 C. 感应式 D. 指针式
295. 测量电动机线圈对外壳的绝缘电阻时, 摇表的接线柱 ()。
A. “E” 接在电动机出线的端子, “L” 接电动机的外壳
B. “L” 接在电动机出线的端子, “E” 接电动机的外壳
C. “E” 接在电动机出线的端子, “L” 接电动机的底座
D. 可以随便连接, 没有规定
296. 指针式万用表实质是一个带有整流器的 () 仪表。
A. 电磁式 B. 磁电式 C. 电动式 D. 机械式
297. 非自动切换电器是依靠 () 直接操作来进行工作的。

- A.外力（如手控） B.电动机 C.电磁感应 D.光电效应
298. 低压熔断器，广泛应用于低压供配电系统和控制系统中，主要用于（ ）保护。
A.短路 B.速断 C.过流 D.过压
299. 电流继电器使用时，其吸引线圈直接或通过电流互感器（ ）在被控电路中。
A.并联 B.串联 C.串联或并联 D.任意连接
300. 用指针式万用表检查电容器时，指针摆动角度应该先向右偏，再（ ）。
A.保持不动 B.逐渐回摆 C.来回摆动 D.逐渐增大
301. 为避免高压变电站遭受直击雷，引发大面积停电事故，一般可用（ ）来防雷。
A.接闪杆 B.阀型避雷器 C.接闪网 D.接零线
302. 对于低压配电网，配电容量在 100KW 以下时，设备保护接地的接地电阻不应超过（ ） Ω 。
A.6 B.10 C.12 D.14
303. 在实际生活中，通常把低压断路器也称为（ ）。
A.闸刀开关 B.总开关 C.空气开关 D.自锁开关
304. 热继电器的整定电流一般为电动机额定电流的（ ）%。
A.90 B.100 C.125 D.150
305. 三相交流异步电动机进行星-三角降压启动时，是把定子三相绕组作（ ）联结。
A.三角形 B.星形 C.延边三角形 D.并联
306. 对电机各绕组的绝缘检查中，如测出绝缘电阻为零，在发现无明显烧毁的现象时，则
可进行烘干处理，这时（ ）通电运行。
A.允许 B.不允许 C.必须 D.可间歇
307. 螺口灯头的螺纹应与（ ）相接。
A.相线 B.零线 C.地线 D.任意
308. 在照明电路中，开关应控制（ ）。
A.零线 B.相线 C.地线 D.任意线路
309. 三相四线制的零线的截面积一般（ ）相线截面积。
A.小于 B.大于 C.等于 D.大于或者等于
310. 交流 10KV 母线电压是指交流三相三线制的（ ）。
A.线电压 B.相电压 C.线路电压 D.以上都对
311. 钳形电流表是利用（ ）的原理制造的。

- A.电压互感器 B.电流互感器 C.变压器 D.光电感应
312. 低压电器按其动作方式可分为自动切换电器和（ ）电器。
- A.非自动切换 B.非电动 C.非机械 D.非接触切换
313. 以下选项中，（ ）机械式行程开关的组成部分
- A.保护部分 B.线圈部分 C.反力系统 D.热元件部分
314. 静电引起爆炸和火灾的条件之一是（ ）。
- A.静电能量要足够大 B.有爆炸性混合物存在
C.有足够的温度 D.电流足够大
315. 运输液化气，石油等的槽车在行驶时，在槽车底部应采用金属链条或导电橡胶使之与大地接触，其目的是（ ）。
- A.中和槽车行驶中产生的静电荷 B.泄漏槽车行驶中产生的静电荷
C.使槽车与大地等电位 D.避雷
316. 一般照明场所的线路允许电压损失为额定电压的（ ）。
- A.±10% B.±5% C.±15% D.±20%
317. 三相异步电动机虽然种类繁多，但基本结构均由（ ）和转子两大部分组成。
- A.外壳 B.定子 C.罩壳及机座 D.线圈
318. 三相笼形异步电动机的启动方式有两类，既在额定电压下的直接启动和（ ）启动。
- A.转子串频敏 B.转子串电阻 C.降低启动电压 D.全压启动
319. 在检查插座时，电笔在插座的两个孔均不亮，首先判断是（ ）。
- A.相线断线 B.短路 C.零线断线 D.零线或者相线开路
320. 一般电器所标或仪表所指示的交流电压、电流的数值是（ ）。
- A.最大值 B.有效值 C.平均值 D.峰峰值
321. 线路或设备的绝缘电阻的测量是用（ ）进行测量。
- A.万用表的电阻挡 B.兆欧表 C.接地摇表 D.毫安表
322. 钳形电流表测量电流时，可以在（ ）电路的情况下进行。
- A.短接 B.断开 C.不断开 D.断开或者不断开
323. 检查电路时短时停电，在触及电容器前必须（ ）。
- A.充分放电 B.长时间停电 C.冷却之后 D.短路
324. 我国单相交流电源系统中的零线采用的颜色是（ ）。
- A.深蓝色 B.浅蓝色 C.黄绿双色 D.黑色

325. 笼形异步电动机降压启动能减少启动电流，但由于电机的转矩与电压的平方成（ ），因此降压启动时转矩减少较多。
- A.反比 B.正比 C.对应 D.倒数
326. 正确方向安装的单相三孔插座的上孔接（ ）。
- A.零线 B.相线 C.地线 D.火线
327. 确定正弦量的三要素为（ ）。
- A.相位、初相位、相位差 B.最大值、频率、初相角
C.周期、频率、角频率 D.相位、频率、周期
328. 选择电压表时，其内阻（ ）被测负载的电阻为好。
- A.远大于 B.远小于 C.等于 D.不大于
329. 利用交流接触器作欠压保护的原理是当电压不足时，线圈产生的（ ）不足促使触头分断。
- A.磁力 B.涡流 C.热量 D.功率
330. 下列（ ）是在低压操作中使用的安全用具。
- A.绝缘手套、试电笔、戴绝缘柄的工具 B.绝缘鞋、试电笔、戴绝缘柄的工具
C.绝缘鞋、试电笔、绝缘垫 D.绝缘杆、高压验电器、绝缘站台
331. 保护接地的主要作用是（ ）和减少流经人身的电流。
- A.防止人身触电 B.减少接地电流 C.降低接地电压 D.短路保护
332. （ ）及电容器接地前应逐相充分放电。
- A.避雷器 B.电缆 C.导线 D.变压器
333. 一般电气设备铭牌上的电压和电流的数值是（ ）。
- A.瞬时值 B.最大值 C.有效值 D.平均值。
334. 交流电路中常用 P、Q、S 表示有功功率、无功功率、视在功率，而功率因数是指（ ）。
- A.Q / P B.P / S C.Q / S D.P / Q
335. 在电阻、电感、电容组成的电路中，不消耗电能的元件是（ ）。
- A.电感与电容 B.电阻与电感 C.电容与电阻 D.电阻
336. 在电阻串联电路中，每个电阻上的电压大小（ ）。
- A.与电阻大小成正比 B.相同
C.与电阻大小成反比 D.随机分配
337. 在三相交流供电系统中，负载是作星形连接还是作三角形连接是根据（ ）。

- A.电源的接法而定 B.电源的额定电压而定
C.负载所需电流大小而定 D.电源电压大小，负载额定电压大小而定
338. 对称三相电源三角形连接时，线电压等于（ ）。
- A.相电压 B.2 倍的相电压 C.3 倍的相电压 D. $\sqrt{3}$ 倍的相电压
339. 对称三相电源三角形连接，线电流等于（ ）。
- A.相电流 B.3 倍的相电流 C.2 倍的相电流 D. $\sqrt{3}$ 倍的相电流
340. 对称三相电源星形连接，线电流等于（ ）。
- A.相电流 B. $\sqrt{3}$ 倍相电流
C.额定容量除以额定电压 D.2 倍相电流
341. 对称三相电源星形连接，线电压等于（ ）。
- A.相电压 B. $\sqrt{3}$ 倍相电压
C.额定容量除以额定电流 D.2 倍相电压
342. 如果发电机的功率因数为迟相，则发电机送出的是（ ）无功功率。
- A.感性的 B.容性的 C.感性和容性的 D.电阻性的
343. 目前大型汽轮发电机组大多采用内冷方式，冷却介质为（ ）。
- A.水 B.氢气和水 C.氢气 D.水和空气
344. 变压器油枕油位计的+40°C油位线，是表示（ ）的油位标准位置线。
- A.变压器温度在+40°C时 B.环境温度在+40°C时
C.变压器温升至+40°C时 D.变压器温度在+40°C以上时
345. 为了保证变压器安全运行，变压器室内必须具备良好的（ ）。
- A.卫生设施 B.通风条件 C.照明条件 D.加热条件
346. 并联运行的变压器，所谓经济还是不经济，是以变压器的（ ）来衡量的。
- A.运行方式的灵活性 B.总损耗的大小
C.输出电压的高低 D.供电可靠性
347. 变压器油的粘度说明油的流动性好坏，温度越高，粘度（ ）。
- A.越小 B.越大 C.非常大 D.不变
348. 变压器油的闪点一般在（ ）之间。
- A.135~140°C B.-10~-45°C C.250~300°C D.300°C以上

349. 当一台电动机轴上的负载增加时，其定子电流（ ）。
A.不变 B.增加 C.减小 D.变化
350. 当一台电动机轴上的负载减小时，其定子电流（ ）。
A.不变 B.增加 C.减小 D.变化
351. 电动机在运行中，从系统吸收无功功率，其作用是（ ）。
A.建立磁场 B.进行电磁能量转换
C.既建立磁场，又进行能量转换 D.不建立磁场
352. 电动机铭牌上的“温升”指的是（ ）的允许温升。
A.定子绕组 B.定子铁芯 C.转子 D.冷却风温
353. 异步电动机在起动时的定子电流约为额定电流的（ ）。
A.1~4 倍 B.3~5 倍 C.4~7 倍 D.7~10 倍
354. 大型电动机的机械损耗可占总损耗的（ ）左右。
A.8% B.10% C.15% D.50%
355. 火电厂的厂用电设备中，耗电量最多的是电动机，约占全厂用电量的（ ）。
A.40% B.50% C.80% D.98%
356. 为了限制故障的扩大，减轻设备的损坏，提高系统的稳定性，要求继电保护装置具有（ ）。
A.灵敏性 B.快速性 C.可靠性 D.选择性
357. 距离保护是以距离（ ）元件作为基础构成的保护装置。
A.测量 B.启动 C.振荡闭锁 D.逻辑
358. 真空断路器的灭弧介质是（ ）。
A.油 B.SF₆ C.真空 D.空气
359. 蓄电池是一种储能设备，在充电的过程中，它是把电能转变为（ ）能。
A.热 B.光 C.机械 D.化学
360. 大型汽轮发电机组上，发电机逆功率保护用于保护（ ）。
A.发电机 B.汽轮机 C.电网系统 D.锅炉
361. 在汽轮发电机系统运行中汽轮机突然关闭主汽门，发电机将变成（ ）运行。
A.同步电动机 B.异步电动机 C.异步发电机 D.同步发电机
362. 厂用变压器停电时，应按照（ ）的顺序来操作。
A.先断开低压侧开关，后断开高压侧开关

- B.先断开高压侧开关，后断开低压侧开关
 C.同时断开高、低压侧开关
 D.先停上一级母线，后停下一级母线
363. 为把电能输送到远方，减少线路上的功率损耗和电压损失，主要采用（ ）的方法进行输电。
 A.提高输电电压水平 B.增加线路截面减少电阻
 C.提高功率因数减少无功 D.增加有功
364. 电流互感器的二次绕组严禁（ ）。
 A.开路运行 B.短路运行 C.带容性负载运行 D.带感性负载运行
365. 电压互感器的二次绕组严禁（ ）。
 A.开路运行 B.短路运行 C.带容性负载运行 D.带感性负载运行
366. 要测量 380V 的交流电动机绝缘电阻，应选用额定电压为（ ）的绝缘电阻表。
 A.250V B.500V C.1000V D.1500V
367. 出现（ ）时，发电机应紧急手动停运。
 A.系统振荡 B.发电机主要保护拒动
 C.发电机进相 D.发电机异常运行
368. 大容量汽轮发电机组一般采用（ ）法进行并网操作。
 A.自动准同期 B.手动准同期 C.自同期 D.其他
369. 单机容量在 200MW 及以上机组的厂用电必须有（ ）。
 A.多路备用电源 B.事故保安电源 C.逆变控制电源 D.UPS 电源。
370. 发现电动机冒烟时，应（ ）。
 A.立即停止电动机运行 B.汇报值长、班长后停止运行
 C.使用灭火器迅速灭火 D.立即切换设备
371. 转动设备的电动机被水淹没，应（ ）。
 A.申请停运 B.紧急停止运行 C.视情况而定 D.可以运行
372. 转动设备威胁到人身及设备安全时，应（ ）。
 A.先启备用设备，再停故障设备 B.立即用事故按钮紧急停运
 C.立即汇报上级 D.按当时情况实际
373. 更换运行中的熔断器时，如果设备已停电，（ ）。
 A.可不戴绝缘手套 B.仍要戴绝缘手套

- C.可戴可不戴绝缘手套 D.安全规程中没有严格规定戴绝缘手套
374. 在三相交流电路中所谓三相负载对称是指（ ）。
- A.各相阻抗值相等 B.各相阻抗值不等
- C.电阻相等，电抗相等，电抗性质相同 D.阻抗角相等
375. 三相负载不对称时将出现（ ）电流。
- A.正序、负序、零序 B.正序 C.负序 D.零序
376. 一般情况下，电网频率超过 50 ± 0.2 赫兹的持续时间不应超过（ ）分钟。
- A.十五 B.二十 C.二十五 D.三十
377. 在控制盘和低压配电盘、配电箱、电源干线上工作（ ）。
- A.需填写第一种工作票 B.需填写第二种工作票
- C.需填写第三种工作票 D.不需填写工作票
378. 正常运行中的发电机，在调整有功负荷时，对发电机无功负荷（ ）。
- A.没有影响 B.有一定影响 C.影响很大 D.不确定是否影响
379. 三相交流异步电动机的同步转速 n_0 与磁极对数 P 、电源频率 f 的关系为（ ）。
- A. $n_0=f/P$ B. $n_0=P/f$
- C. $n_0=60*(f/P)$ D. $n_0=P/(60*f)$
380. 在中性点不接地的电力系统中，当发生一点接地时，其三相间线电压（ ）。
- A.均升高 3 倍 B.均不变 C.一个不变 D.两个升高
381. 发电厂保护压板的操作术语是（ ）。
- A.投入、退出 B.拉开、合上 C.取下、给上 D.切至
382. 一台六极异步电动机，它的转速应是（ ）。
- A.1000 转 / 分 B.1500 转 / 秒
- C.低于 1000 转 / 分 D.低于 10 转 / 分
383. 汽轮发电机组中发电机逆功率保护的主要作用是（ ）。
- A.防止发电机进相运行 B.防止发电机低负荷运行
- C.防止汽轮机末级叶片过热损坏 D.防止汽轮机带厂用电运行
384. 继电保护中距离保护第I段一般保护线路全长的（ ）。
- A.20-40% B.50-60% C.80-90% D.100%
385. 距离保护的主要缺点是：在运行中突然（ ）时将发生误动作，故要采取相应措施。
- A.失去交流电压 B.失去交流电流 C.阻抗为零 D.阻抗断开

386. 在线路停电操作中，切开断路器后（ ）。
- A.先拉开母线侧隔离开关 B.先拉开线路侧隔离开关
C.以上都可以 D.以上同时拉开
387. 电动机连续额定工作方式，是指该电动机长时间带额定负载运行而其（ ）不超过允许值。
- A.线圈温度 B.铁芯温度 C.出、入风温度 D.温升
388. 选择断路器时，额定开合电流应（ ）。
- A.等于通过的最大短路电流 B.小于通过的最大短路电流
C.大于通过的最大短路电流 D.等于断路器的额定电流
389. 电气设备发生绝缘击穿，外壳带电，当工作人员触及外壳时，将造成人身触电事故，为防止这种触电事故的发生，最可靠、最有效的办法是采取（ ）。
- A.保护性接地 B.保持安全距离 C.装设安全标志 D.断电
390. 如果一台三相交流异步电动机的转速为 2820rpm，则其转差率 s 是（ ）。
- A.0.02 B.0.04 C.0.06 D.0.08
391. EPLAN 软件具有（ ）功能。
- A.工程计算 B.自动编程 C.电气绘图 D.动画设计
392. 左视图是（ ）所得的视图。
- A.由左向右投影 B.由右向左投影
C.由上向下投影 D.由前向后投影
393. 俯视图是（ ）所得的视图。
- A.由左向右投影 B.由右向左投影
C.由上向下投影 D.由前向后投影
394. 主视图是（ ）所得的视图。
- A.由左向右投影 B.由右向左投影
C.由上向下投影 D.由前向后投影
395. 一般工业机器人的工作范围是指机器人（ ）或手腕中心所能到达的点的集合。
- A.机械手 B.手臂末端 C.手臂 D.行走部分
396. 机器人的精度主要依存于（ ）、控制算法误差与分辨率系统误差。
- A.传动误差 B.关节间隙 C.机械误差 D.连杆机构的挠性
397. 机械臂滚转能实现 360°无障碍旋转的关节运动，通常用（ ）来标记。

- A.R B.W C.B D.L
398. 机器人 RRR 型手腕是 () 自由度手腕。
- A.1 B.2 C.3 D.4
399. 利用真空吸盘抓取工件, 要求工件表面 ()、干燥清洁, 同时气密性好。
- A 粗糙 B.凸凹不平 C.平缓突起 D.平整光滑
400. 同步带传动属于 () 传动, 适合于在电动机和高速比减速器之间使用。
- A.高惯性 B.低惯性 C.高速比 D.大转矩
401. 机器人外部传感器不包括 () 传感器。
- A.力或力矩 B.接近觉 C.触觉 D.位置
402. 机械臂末端手爪的主要功能是抓住工件、握持工件和 () 工件。
- A.固定 B.定位 C.释放 D.触摸。
403. 工业机器人初始状态的工具中心点 TCP 是工具坐标系的 ()。
- A.全局坐标 B.负载转矩 C.原点 D.基坐标
404. 焊接机器人的焊接作业主要包括 ()。
- A.点焊和弧焊 B.间断焊和连续焊 C.平焊和竖焊 D.气体保护焊和氩弧焊
405. 工业机器人作业路径通常用 () 坐标系相对于工件坐标系的运动来描述。
- A.手爪 B.固定 C.运动 D.工具
406. 当代机器人主要源于 () 两个分支。
- A.计算机与数控机床 B.遥操作机与计算机
C.遥操作机与数控机床 D.计算机与人工智能
407. 一般工业机器人至少需要 () 个自由度, 才能使手部达到活动范围内任意目标及姿态。
- A.3 B.5 C.6 D.8
408. 动力学的研究内容是将机器人的 () 联系起来。
- A.运动与控制 B.传感器与控制 C.结构与运动 D.传感系统与运动
409. 所谓无姿态插补, 即保持第一个示教点时的姿态, 在大多数情况下是机器人沿 () 运动时出现。
- A.平面圆弧 B.直线 C.平面曲线 D.空间曲线
410. 应用通常的物理定律构成的传感器称之为 () 传感器。
- A.物性型 B.结构型 C.一次仪表 D.二次仪表

411. 传感器在整个测量范围内所能辨别的被测量的最小变化量，或者所能辨别的不同被测量的个数，被称之为传感器的（ ）。
A.精度 B.重复性 C.分辨率 D.灵敏度
412. 工业机器人上常用的谐波传动的缺点是（ ）。
A.扭转刚度低 B.传动侧隙小 C.惯量低 D.精度高
413. 工业机器人机械臂手部的位姿是由（ ）两部分变量构成的。
A.位置与速度 B.姿态与位置 C.位置与运行状态 D.姿态与速度
414. 用于检测物体接触面之间相对运动大小和方向的传感器是（ ）。
A.接近觉传感器 B.触觉传感器 C.滑动觉传感器 D.压觉传感器
415. 示教-再现控制为一种在线编程方式，它的最大问题是（ ）。
A.操作人员劳动强度大 B.占用生产时间
C.操作人员安全问题 D.容易产生废品
416. 通常对机器人进行示教编程时，要求最初程序点与最终程序点的位置（ ），可提高工作效率。
A.相同 B.不同 C.越远越好 D.分离越大越好
417. 为了确保安全同时兼顾效率，用示教编程器手动运行机器人时，机器人的最高速度应限制为（ ）较为合理。
A.小于 10mm/s B.接近 250mm/s C.大于 800mm/s D.大于 1600mm/s
418. 正常联动生产时，机器人示教编程器上安全模式不应该打到（ ）位置上。
A.操作模式 B.编辑模式 C.管理模式 D.学习模式
419. 工业机器人示教编程器上安全开关握紧为 ON，松开为 OFF 状态，作为进而追加的功能，当握紧力过大时，为（ ）状态。
A.不变 B.ON C.OFF D.任意
420. 对机器人进行示教时，模式旋钮打到示教模式后，在此模式中，外部设备发出的启动信号（ ）。
A.无效 B.有效 C.延时后有效 D.可以由操作员选择是否有效
421. 位置等级是指机器人经过示教的位置时的接近程度，设定了合适的位置等级时，可使机器人运行出与周围状况和工件相适应的轨迹，其中位置精度 PL 值（ ）。
A.越小运行轨迹越精准 B.大小与运行轨迹关系不大
C.越大运行轨迹越精准 D.越小运行轨迹越不精准

422. 试运行是指在不改变示教模式的前提下执行模拟再现动作的功能，机器人动作速度超过示教最高速度时，以（ ）。
- A.程序给定的速度运行 B.示教最高速度来限制运行
C.示教最低速度来运行 D.超过示教器最高设定速度运行
423. 工业机器人经常使用的程序可以设置为主程序，在运行期间每台机器人可以设置（ ）主程序。
- A.5 个 B.3 个 C.1 个 D.无限个
424. 机器人轨迹控制过程需要通过求解（ ）获得各个关节角的位置控制系统的设定值。
- A.运动学正问题 B.运动学逆问题
C.动力学正问题 D.动力学逆问题
425. 日本日立公司研制的经验学习机器人装配系统采用触觉传感器来有效地反映装配情况。其触觉传感器属于下列（ ）传感器。
- A.接触觉 B.接近觉 C.力/力矩觉 D.压觉
426. 机器人的定义中，突出强调的是（ ）。
- A.具有人的形象 B.模仿人的功能 C.像人一样思维 D.感知能力很强
427. “AGV”是（ ）的缩写，主要用于物品的自动搬运。
- A.Airport Guided Vehicle B. Automated Ground Vehicle
C. Automated Guided Vehicle D. Automated Guided Video
428. 一个空间刚体在空间运动中具有（ ）自由度。
- A.3 个 B.4 个 C.5 个 D.6 个
429. 机器人学中，对于转动关节而言，关节变量是 D-H 参数中的（ ）。
- A.关节角 B.杆件长度 C.横距 D.扭转角
430. 机器人学中，对于移动（平动）关节而言，关节变量是 D-H 参数中的（ ）。
- A.关节角 B.杆件长度 C.横距 D.扭转角
431. 机器人运动学正问题是实现（ ）。
- A.从关节空间到操作空间的变换 B.从操作空间到迪卡尔空间的变换
C.从迪卡尔空间到关节空间的变换 D.从操作空间到关节空间的变换
432. 机器人运动学逆问题是实现（ ）。
- A.从关节空间到操作空间的变换 B.从操作空间到迪卡尔空间的变换
C.从迪卡尔空间到关节空间的变换 D.从操作空间到关节空间的变换

433. 差速器应归属于机器人的（ ）部分。
 A.执行环节 B.传感环节 C.控制环节 D.保护环节
434. 机器人终端效应器（手）的力量来自（ ）。
 A.机器人的全部关节 B.机器人手部的关节
 C.决定机器人手部位置的各关节 D.决定机器人手部位姿的各个关节
435. 机器人的手臂回转运动机构不包括（ ）。
 A.齿轮传动机构 B.丝杠螺母机构 C.链轮传动机构 D.连杆机构
436. 轨迹规划是将所有的关节变量表示为（ ）的函数。
 A.位置 B.时间 C.速度 D.频率
437. 机器人位置控制的定时插补的时间间隔下限的主要决定因素是（ ）。
 A.完成一次正向运动学计算的时间 B.完成一次逆向运动学计算的时间
 C.完成一次正向动力学计算的时间 D.完成一次逆向动力学计算的时间
438. 机器人为了获得非常平稳的加工过程，希望作业启动（位置为零）时：（ ）。
 A.速度为零，加速度为零 B.速度为零，加速度恒定
 C.速度恒定，加速度为零 D.速度恒定，加速度恒定
439. 在伺服电机的伺服控制器中，为了获得高性能的控制效果，一般具有 3 个反馈回路，分别是：电流环、速度环和（ ）。
 A.电压环 B.功率环 C.位置环 D.加速度环
440. 谐波减速器特别适用于工业机器人的 R、B 和（ ）轴的传动。
 A.S 轴 B.L 轴 C.U 轴 D.T 轴
441. 一般情况下，CCD（Charge Coupled Device）摄像头输出信号为（ ）帧/秒（fps-frame per second）。
 A.20 B.25 C.30 D.50
442. 利用物质本身的某种客观性质制作的传感器称之为（ ）传感器。
 A.物性型 B.结构型 C.一次仪表 D.二次仪表
443. 应用电容式传感器测量微米级的距离，应该采用改变（ ）的方式进行测量。
 A.极间物质介电系数 B.极板面积 C.极板距离 D.电压
444. 压电式传感器应用半导体压电效应设计而成，可以测量（ ）物理量。
 A.电压 B.亮度 C.力和力矩 D.距离
445. 传感器在整个测量范围内所能辨别的被测量的（ ），或者所能辨别的不同被测量的

个数，被称之为传感器的分辨率。

A.最大变化量 B.最小物理量 C.最小变化量 D.最大物理量

446. 增量式光轴编码器一般由（ ）套光电元件组成，可以实现计数、测速、鉴相和定位。

A.一 B.二 C.三 D.四

447. 测速发电机的输出信号为（ ）。

A.模拟量 B.数字量 C.开关量 D.脉冲量

448. 电感式传感器属于（ ）。

A.接近觉传感器 B.接触觉传感器 C.滑动觉传感器 D.压觉传感器

449. 如果机器人末端装置、工具或周围环境的刚性很高，那么机械手要执行与某个表面有接触的操作作业将会变得相当困难。此时应该考虑（ ）。

A.柔顺控制 B.PID 控制 C.模糊控制 D.最优控制

450. 示教-再现控制为一种在线编程方式，它的最大好处是（ ）。

A.提高生产效率 B.操作简单易掌握
C.操作人员安全 D.降低废品率

451. 模拟通信系统与数字通信系统的主要区别是（ ）。

A.载波频率不一样 B.信道传送的信号不一样
C.调制方式不一样 D.编码方式不一样

452. 自动控制系统频域分析法中 ω 从 0 变化到 $+\infty$ 时，典型延迟环节频率特性极坐标图为（ ）。

A.圆 B.半圆 C.椭圆 D.双曲线

453. 在直流电动机调速系统中，霍尔传感器一般是用作（ ）反馈传感器。

A.电压 B.电流 C.位移 D.速度

454. 控制系统已给出确定输入，使输出尽可能符合给定的最佳要求，称为（ ）。

A.最优控制 B.系统辨识 C.系统分析 D.最优设计

455. 与开环控制系统相比较，闭环控制系统通常对（ ）进行直接或间接地测量，通过反馈环节去影响控制信号。

A.输出量 B.输入量 C.扰动量 D.设定量

456. 在系统对输入信号的时域响应中，其调整时间的长短是与（ ）指标密切相关。

A.允许的峰值时间 B.允许的超调量 C.允许的上升时间 D.允许的稳态误差

457. 在控制系统中，主要用于产生输入信号的元件称为（ ）。

- A.比较元件 B.给定元件 C.反馈元件 D.放大元件
458. 在设计控制系统传递函数结构图时，引出点前移越过一个方块图单元时，应在引出线支路上（ ）。
- A.并联越过的方块图单元 B.并联越过的方块图单元的倒数
C.串联越过的方块图单元 D.串联越过的方块图单元的倒数
459. （ ）是反映控制系统的相对稳定性的时域分析的性能指标。
- A.上升时间 B.峰值时间 C.调整时间 D.最大超调量
460. 二阶振荡环节乃奎斯特图中与虚轴交点的频率为（ ）。
- A.谐振频率 B.截止频率 C.最大相位频率 D.固有频率
461. 确定根轨迹大致走向，一般需要用（ ）就够了。
- A.特征方程 B.幅角条件 C.幅值条件 D.幅值条件和幅角条件
462. 如果被调量随着给定量的变化而变化，这种控制系统叫（ ）。
- A.恒值调节系统 B.随动系统 C.连续控制系统 D.数字控制系统
463. 与开环控制系统相比较，闭环控制系统通常对输出量进行直接或间接地测量，通过（ ）去影响控制信号。
- A. 反馈环节 B. 比较环节 C. 放大环节 D.输入环节
464. 直接对控制对象进行操作的元件称为（ ）。
- A.给定元件 B.放大元件 C.比较元件 D.执行元件
465. 自动控制原理技术中的梅逊公式主要用来（ ）。
- A.判断稳定性 B.计算输入误差
C.求系统的传递函数 D.求系统的根轨迹
466. 控制系统中对偏差量进行运算处理的元件称为（ ）。
- A.给定元件 B. 比较元件 C. 放大元件 D.执行元件
467. 若系统的传递函数在右半 S 平面上没有零点和极点，则该系统称作（ ）。
- A.非最小相位系统 B.最小相位系统 C.不稳定系统 D.振荡系统
468. 已知系统和系统的输入量，求输出量并对系统动态特性进行研究的方法称为（ ）。
- A.系统综合 B.系统辨识 C.系统分析 D.系统设计
469. 开环控制系统的特征是没有（ ）。
- A.执行环节 B.给定环节 C.反馈环节 D.放大环节
470. 自动控制系统中，主要用来产生偏差的元件称为（ ）。

- A.比较元件 B.给定元件 C.反馈元件 D.放大元件
471. 随动系统对（ ）要求较高。
- A.快速性 B.稳定性 C.准确性 D.振荡次数
472. 在电压-位置随动系统的前向通道中加入（ ）校正，使系统成为 II 型系统，可以消除常值干扰力矩带来的静态误差。
- A.比例微分 B.比例积分 C.积分微分 D.微分积分
473. PID 控制器中的积分环节主要起到（ ）的作用。
- A.偏差放大 B.产生调节量 C.快速反应 D.进行偏差累积
474. 系统的数学模型是指（ ）的数学表达式。
- A.输入信号 B.输出信号 C.系统的动态特性 D.系统的特征方程
475. 在用实验法求取系统的幅频特性时，一般是通过改变输入信号的（ ）来求得输出信号的幅值。
- A.相位 B.频率 C.稳定裕量 D.时间常数
476. 若二阶系统的调整时间短，则说明（ ）。
- A.系统响应快 B.系统响应慢 C.系统的稳定性差 D.系统的精度差
477. PWM 功率放大器在直流电动机调速系统中的作用是（ ）。
- A.脉冲宽度调制 B.幅度调制 C.脉冲频率调制 D.直流调制
478. 在控制系统中，对于代表两个或两个以上输入信号进行（ ）的元件又称比较器。
- A.微分 B.相乘 C.加减 D.相除
479. 若控制系统采用负反馈形式连接后，则（ ）。
- A.一定能使闭环系统稳定
- B.系统动态性能一定会提高
- C.一定能使干扰引起的误差逐渐减小，最后完全消除
- D.需要调整系统的结构参数，才能改善系统性能。
480. （ ）措施对提高系统的稳定性没有效果。
- A.增加开环极点 B.在积分环节外加单位负反馈
- C.增加开环零点 D.引入串联超前校正装置。
481. 开环频域性能指标中的相角裕度对应时域性能指标的（ ）。
- A.超调量 B.稳态误差 C.调整时间 D.峰值时间
482. 关于传递函数，错误的说法是（ ）。

- A.传递函数只适用于线性定常系统
- B.传递函数不仅取决于系统的结构参数，给定输入和扰动对传递函数也有影响
- C.传递函数一般是为复变量 s 的真分式
- D.闭环传递函数的极点决定了系统的稳定性
483. 交流接触器与中间继电器的主要区别在于（ ）不同。
- A.额定电压等级 B.触点额定电流等级
- C.线圈电流等级 D.线圈电压等级
484. 在民用建筑物的配电系统中，一般采用（ ）断路器。
- A.电动式 B.框架式 C.漏电保护 D.不带漏电保护
485. 热继电器的保护特性与电动机（ ）贴近，是为了充分发挥电机的过载能力。
- A.过载特性 B.挖土机特性 C.起动特性 D.制动特性
486. 避雷针是常用的避雷装置，安装时，避雷针宜设独立的接地装置，如果在非高电阻率地区，其接地电阻不宜超过（ ） Ω 。
- A.4 B.2 C.10 D.20
487. 电气设备接地的主要目的是（ ）。
- A.节约电能 B.环境保护 C.人员安全 D.防止被盗
488. 电力系统中，TN-S 俗称（ ）电源供电方式。
- A.三相五线 B.三相四线 C.三相三线 D.三相隔离
489. （ ）是登杆作业时必备的保护用具，无论用登高板或脚扣都要用其配合使用。
- A.安全带 B.梯子 C.手套 D.绝缘鞋
490. 采用数控技术改造旧机床，以下不宜采用的措施为（ ）。
- A.提高自动化程度 B.降低人力成本 C.提高安全性 D.提高电机转速
491. 计算机控制系统是依靠（ ）来满足不同类型机床的要求的，因此具有良好的柔性和可靠性。
- A.硬件 B.软件 C.控制装置 D.执行机构
492. CNC 定义为采用存储程序的专用计算机来实现部分或全部基本数控功能的一种（ ）。
- A.数控装置 B.数控程序 C.数控设备 D.数控系统
493. 伺服系统与 CNC 位置控制部分构成位置伺服系统，即进给驱动系统和（ ）。
- A.主轴驱动系统 B.控制系统 C.伺服控制系统 D.进给伺服系统

494. B2010 型龙门刨床 V55 系统，当电动机低于额定转速时，采用（ ）方式调速。
- A.恒功率 B.恒转矩 C.恒力矩 D.弱磁
495. 计算机集成制造系统的功能不包括（ ）。
- A.经营管理功能 B.工程设计自动化
C.生产设计自动化 D.销售自动化
496. 计算机制造系统 CIMS 不包含的内容是（ ）。
- A.计算机辅助设计 CAD B.计算机辅助制造 CAM
C.计算机辅助管理 D.计算机数据管理
497. 计算机集成制造系统由管理信息、技术信息、制造自动化和（ ）四个分系统组成。
- A.质量管理 B.技术管理 C.制造信息 D.电感效应
498. 计算机集成制造系统的功能包括经营管理、工程设计自动化、（ ）和质量保证等功能。
- A.信息管理 B.生产制造 C.生产管理 D.物流保证
499. 提高供电线路的功率因数后，其结果是（ ）。
- A.减少了用电设备中无用的无功功率
B.节省了电能消耗
C.减少了用电设备的有功功率，提高了电源设备的容量
D.提高了电源设备的利用率并减小了输电线路中的功率损耗
500. 在使用稳压二极管时，电路中必须（ ）。
- A.串联电容 B.并联电容 C.串联电阻 D. 并联电阻
501. TTL 集成逻辑门电路内部是以（ ）为基本元件构成的。
- A.三极管 B.二极管 C.晶闸管 D.场效应管
502. 旋转编码器是一种检测装置，能将检测到的转速信息变换成为（ ）信息输出。
- A.电压 B.电流 C.功率脉冲 D.脉冲
503. 机器人工作时，通常使用（ ）检测距离
- A. 触碰传感器 B. 温度传感器
C. 超声波传感器 D. 湿度传感器
504. 旋转式编码器输出脉冲多，表示（ ）。
- A.输出电压高 B.分辨率低 C.输出电流大 D.分辨率高
505. 三相异步电动机的电源频率为 50Hz，额定转速为 1455r/min，相对应的转差率为（ ）。

A.0.004 B.0.03 C.0.18 D.0.52

506. 三相交流异步电动机的最大转矩与（ ）。

A.电压成正比 B.电压平方成正比 C.电压成反比 D.电压平方成反比

507. 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.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

508. 三相六极转子上有 40 齿的步进电动机，采用单三拍供电时电动机的步距角 θ 为（ ）。

A. 3° B. 6° C. 9° D. 12°

509. 在继电器控制线路中，自保持控制可以通过（ ）环节来实现。

A.互锁 B.自锁 C.联锁 D.延时

510. 直流电动机回馈制动时，电动机处于（ ）状态。

A.电动 B.发电 C.空载 D.短路

511. 计算机处理信息时经常以字节或字的形式处理，字包含的二进制信息有（ ）位。

A.4 B.8 C.16 D.32

512. 将二进制数 010101011001 转换为十进制数是（ ）。

A.559 B.1369 C.1631 D.3161

513. 十进制整数-1256 在十六位计算机系统中用二进制表示是（ ）。

A.0000 0100 1110 1000 B.0001 0010 0101 0110
C.1001 0010 0101 0110 D.1111 1011 0001 1000

514. 一片容量为 1024 字节 \times 4 位的存储器，表示有（ ）个地址。

A.4 B.8 C.1024 D.4096

515. PLC 的微分指令（或者叫沿指令）的作用是（ ）。

A.信号保持 B.将长信号变为短信号
C.将短信号变为长信号 D.延时作用

516. 可编程序控制器一般由 CPU、存储器、（ ）、电源及编程器等五部分组成

A.输入/输出接口 B.导线
C.连接部件 D.控制信号

517. PID 控制器是（ ）。

A.比例-微分控制器 B.比例-积分控制器
C.微分-积分控制器 D.比例-积分-微分控制器

518. 带有速度、电流双闭环调速系统，在系统过载或堵转时，速度调节器处于（ ）。
- A.饱和状态 B.调节状态 C.截止状态 D.放大状态
519. 无静差调速系统的调节原理是（ ）。
- A.依靠偏差的积累 B.依靠偏差对时间的记忆
C.依靠偏差对作用时间的积累 D.用偏差进行调节
520. 液压系统中，油泵是属于（ ）。
- A.动力元件 B.控制元件 C.执行元件 D.辅助元件。
521. 对油污污染不敏感的液压泵是（ ）。
- A.双级式叶片泵 B.凸轮转子泵 C.双联式叶片泵 D.齿轮泵
522. （ ）是最危险的触电形式。
- A.双手两相触电 B.单手单相触电 C.跨步电压触电 D.单脚单相触电
523. 光敏电阻在强光照射下电阻值（ ）。
- A.很大 B.很小 C.无穷大 D.为零
524. 三相交流异步电动机采用 Y- Δ 降压起动时的起动转矩是直接起动时的（ ）倍。
- A.1/9 B.1/3 C.0.866 D.3
525. 交流伺服电动机的转子通常做成（ ）。
- A.罩极式 B.凸极式 C.线绕式 D.笼型
526. 空心杯非磁性转子交流伺服电动机，当只有励磁绕组通入励磁电流时，产生的磁场为（ ）磁场。
- A.脉动 B.旋转 C.恒定 D.不定
527. 三相异步电动机正反转控制电路中，互锁的作用是（ ）。
- A.保证起动后持续运行 B.防止电机正、反转同时起动
C.防止控制电路发生短路 D.防止电机启动后自动停止
528. 场效应晶体管输出方式的 PLC 不适用于（ ）负载。
- A.直流类型 B.交流类型 C.高速脉冲输出 D.直流脉宽调制输出
529. 三位五通电磁阀的常态位置是（ ）。
- A.左位 B.中位 C.右位 D.任意位置
530. 气动马达是将压缩空气的压力能转换成机械能的装置，它属于（ ）元件。
- A.动力 B.辅助 C.控制 D.执行
531. （ ）能够实现往复间歇运动。

- A.槽轮 B.棘轮 C.凸轮 D.不完全齿轮
532. 低压电缆的屏蔽层要（ ），外面要有绝缘层，以防与其他接地线接触相碰。
A.接零 B.接设备外壳 C.多点接地 D.一端接地
533. 保护接地用于中性点（ ）供电运行方式。
A.直接接地 B.不接地 C.经电阻接地 D.经电感线圈接地
534. 维修电工在操作中，特别要注意（ ）问题。
A.提高工作效率 B.安全事故的防范 C.带电作业 D.节省材料
535. 在晶闸管整流电路中，（ ）主要是用来过电压保护。
A.热敏电阻 B.自恢复保险 C.压敏电阻 D.电压继电器
536. 在电路设计中，若把晶体三极管作为电子开关，则该三极管应工作在（ ）状态。
A.截止 B.放大 C.饱和 D.截止和饱和
537. 与非门逻辑功能可以概括为（ ）。
A.入 0 出 1，全 1 出 0 B.入 1 出 0，全 0 出 0
C.入 0 出 1，全 1 出 1 D.入 1 出 0，全 0 出 1
538. 若某一单相半波可控整流电路中变压器次级电压为 20V，则整流管实际承受的最高反向电压为（ ）V。
A.9 B.18 C.20 D. $20\sqrt{2}$
539. 对某一直流电动机进行电枢回路串电阻调速时，若增大电枢回路的电阻，则电机转速（ ）。
A.降低 B.升高 C.不变 D.不一定
540. 交流异步电动机在变频调速过程中，应尽可能使气隙磁通（ ）。
A.大些 B.小些 C.恒定 D.由小到大变化
541. 一般闭环系统是建立在（ ）的基础上，根据偏差调节系统的稳定性。
A.正反馈 B.负反馈 C.反馈 D.前馈
542. 在转速、电流双闭环直流调速系统中，实现系统无静差调速的原理是（ ）。
A.依靠偏差 B.依靠偏差对时间的积累
C.依靠偏差的记忆 D.依靠偏差对时间的记忆
543. 带有转速、电流双闭环直流调速系统，在启动时速度调节器处于（ ）状态。
A.调节 B.零 C.截止 D.饱和

544. 用 PLC 控制步进电机时，其输出点的类型应选（ ）型。
- A.晶体三极管 B.单向晶闸管 C.双向晶闸管 D.继电器
545. 当相线截面积 $S(\text{mm}^2)$ 为： $16 < S \leq 35$ 时，相应保护导体的最小截面积不应小于（ ）。
- A.4 B.6 C.10 D.16
546. 同一建筑物、构筑物的电线绝缘层颜色选择应一致，一般保护地线（PE 线）应是（ ）。
- A.黄线 B.绿线 C.蓝线 D.黄绿相间线
547. BV 型绝缘电线 2.5mm^2 的绝缘层厚度不小于（ ）mm。
- A.0.8 B.0.9 C.1 D.1.2
548. 金属电缆桥架及其支架全长应不少于（ ）处与接地（PE）或接零（PEN）干线相连接。
- A.2 B.3 C.4 D.1
549. 线路停电时，必须按照（ ）的顺序操作，送电时相反。
- A.断路器、负荷侧隔离开关、母线侧隔离开关
B.断路器、母线侧隔离开关、负荷侧隔离开关
C.负荷侧隔离开关、母线侧隔离开关、断路器
D.母线侧隔离开关、负荷侧隔离开关、断路器
550. 照明配电箱（盘）内开关动作灵活可靠，带有漏电保护的回路，漏电保护装置动作电流不大于（ ）mA。
- A.30 B.35 C.40 D.50
551. 在下列办法中，不能改变交流异步电动机转速的是（ ）。
- A.改变定子绕组地磁极对数 B.改变供电电网地电压
C.改变供电电网的频率 D.改变电动机的转差率
552. 变频调速所用的 VVVF 型变频器，具有（ ）功能。
- A.调压 B.调频 C.调压与调频 D.调功率
553. 直流电动机的转速公式为（ ）。
- A. $n = (U - I_a R_a) / C_e \Phi$ B. $n = (U + I_a R_a) / C_e \Phi$
C. $n = C_e \Phi / (U - I_a R_a)$ D. $n = C_e \Phi / (U + I_a R_a)$
554. 直流电动机调速所用的斩波器主要起（ ）作用。
- A.调电阻 B.调电流 C.调电抗 D.调电压
555. 线绕式异步电动机串级调速的特点是（ ）。

- A.机械特性软 B.调速不平滑 C.功率损耗大 D.可在一定范围内调速
556. 线绕式异步电动机采用串级调速与转子回路串电阻调速相比 ()。
- A.机械特性一样 B.机械特性较软 C.机械特性较硬 D.机械特性较差
557. 三相并励换向器电动机调速适用于 () 负载。
- A.恒转矩 B.逐渐增大转矩 C.恒功率 D.逐渐减小转矩
558. 转供电式三相并励交流换向器电动机的调速范围在 () 以内时, 调速平滑性很高。
- A.1:1 B.3:1 C.5:1 D.10:1
559. 无换向器电动机的逆变电路直流侧 ()。
- A.串有大电容 B.串有大电感 C.并有大电容 D.并有大电感
560. 下列直流电动机调速方法中, 能实现无级调速且能量损耗小的方法是采用 () 控制。
- A.直流他励发电机一直流电动机组 B.改变电枢回路电阻
C.斩波器 D.削弱磁场
561. 直流电动机用斩波器调速时, 可实现 ()。
- A.有级调速 B.无级调速 C.恒定转速 D.分挡调速
562. 调速系统的调速范围和静差率这两个指标 ()。
- A.互不相关 B.相互制约 C.相互补充 D.相互平等
563. 电流截止负反馈的截止方法不仅可以用电压比较方法, 而且可以在反馈回路中串接一个 () 来实现。
- A.晶闸管 B.三极管 C.单结晶体管 D.稳压二极管
564. 在标尺光栅移动过程中 (透射直线式), 光电元件接收到的光通量忽强忽弱, 于是产生了近似 () 的电流。
- A.方波 B.正弦波 C.锯齿波 D.梯形波
565. 光栅透射直线式是一种用光电元件把两块光栅移动时产生的明暗变化转变为 () 变化进行的测量方式。
- A.电压 B.电流 C.功率 D.温度
566. 感应同步器主要技术参数有动态范围、精度、分辨率, 其中动态范围为 ()。
- A.0.2~40m B.0.2~20m C.0.3~40m D.0.3~20m
567. 磁尺主要参数有动态范围、精度、分辨率, 其中动态范围为 ()。
- A.1~40m B.1~10m C.1~20m D.1~50m
568. 感应同步器在安装时必须保持两尺平行, 两平面间的间隙约为 () mm。

- A.1 B.0.75 C.0.5 D.0.25
569. 计算机在电力传动的自动控制系统中，一般分为（ ）。
- A.生产管理级和过程控制级 B.单机控制和多机控制
C.直控级和监控级 D.管理级和监控级
570. 自动生产线系统中一些位置检测的输入信号一般采用（ ）信号。
- A.开关量 B.数字量 C.模拟量 D.除开关量以外所有的量
571. 自动生产流水线电气部分由顺序控制器装置、执行器、被控对象和检测元件组成，其中核心部分是（ ）。
- A.执行器 B.被控对象 C.顺序控制器 D.检测元件
572. （ ）在电梯线路附近操作，都必须做到（ ）切断电源、上锁挂牌或采取相应的安全防范措施。
- A.安装人员/事先 B.责任员工/随时 C.任何员工/立刻 D.现场人员/事先
573. 电梯轿厢额定载重量为 1000kg，一般情况下轿厢乘（ ）人应为满载。
- A.5 B.8 C.10 D.15
574. PLC 控制的电梯指令按钮公共线是（ ）伏。
- A.110 B.24 C.220 D.36
575. 用晶体管作为电子器件制作的计算机属于（ ）。
- A.第一代 B.第二代 C.第三代 D.第四代
576. 计算机发展历史中所提到的 486、586 微机，其中的 486、586 的含义是（ ）。
- A.主存的大小 B.芯片的规格 C.硬盘的容量 D.主频
577. 计算机发展的方向是巨型化、微型化、网络化、智能化，其中“巨型化”是指（ ）。
- A.体积大 B.质量大
C.外部设备更多 D.功能更强、运算速度更快、存储量更大
578. 微机中的中央处理器包括控制器和（ ）。
- A.显示器 B.加法器 C.存储器 D.运算器
579. 计算机内采用二进制的主要原因是（ ）。
- A.运算速度快 B.运算精度高 C.算法简单 D.电子元件特征
580. 将二进制数 010101011011 转换为十进制数是（ ）。
- A.1371 B.3171 C.1137 D.1731
581. 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
582. 国内外 PLC 各生产厂家都把 () 作为第一用户编程语言。
- A.梯形图 B.指令表 C.逻辑功能图 D.C 语言
583. 通过 PLC 的指示灯, 用户无法判断 PLC 的 ()。
- A.模拟量状态 B. IO 口状态 C.故障状态 D.工作状态
584. 工时定额通常包括作业时间、布置工作的时间、() 与生活需要的时间, 以及加工准备和结束时间。
- A.辅助 B.休息 C.停工损失 D.非生产性工作时所消耗
585. 铰接四杆机构有曲柄的条件有 () 个。
- A.1 B.2 C.3 D.4
586. 内燃机中的曲柄滑块机构, 应该是以 () 为主动件。
- A.滑块 B.曲柄 C.内燃机 D.连杆
587. 链传动属于 () 传动。
- A.磨擦 B.啮合 C.齿轮 D.液压
588. 链传动中的两轮的转数与两轮的齿数成 ()。
- A.正比 B.反比 C.平方比 D.立方比
589. 发生电气火灾时, 不可以使用 () 灭火器进行灭火。
- A.四氯化碳 B.二氧化碳 C.干粉 D.泡沫
590. 机械工业中, 常用的润滑剂主要有 () 大类。
- A.2 B.3 C.4 D.5
591. 如果一直线电流的方向由北向南, 在它的上方放一个可以自由转动的小磁针, 则小磁针的 N 极偏向 ()。
- A.西方 B.东方 C.南方 D.北方
592. 互感器线圈的极性一般根据 () 来判定。
- A.右手定则 B.左手定则 C.楞次定律 D.同名端
593. 一般要求模拟放大电路的输入电阻 ()。
- A.大些好, 输出电阻小些好 B.小些好, 输出电阻大些好
- C.和输出电阻都大些好 D.和输出电阻都小些好
594. 三相异步电动机温升过高或冒烟, 造成故障的可能原因是 ()。
- A.三相异步电动机断相运行 B.转子不平衡

- C.定子、绕组相擦 D.绕组受潮
595. 变压器的短路实验是在（ ）的条件下进行。
 A.低压侧短路 B.高压侧短路 C.低压侧开路 D.高压侧开路
596. 直流发电机在原动机的拖动下旋转，电枢切割磁力线产生（ ）。
 A.正弦交流电 B.非正弦交流电 C.直流电 D.脉动直流电
597. 三相异步电动机反接制动时，采用对称制电阻接法，可以在限制制动转矩的同时也限制（ ）。
 A.制动电流 B.启动电流 C.制动电压 D.启动电压
598. 直流测速发电机励磁方式有（ ）种。
 A.2 B.3 C.4 D.5
599. 滑差电动机的转差离合器电枢是由（ ）拖动的。
 A.测速发电机 B.工作机械
 C.三相鼠笼式异步电动机 D.转差离合器的磁极
600. 三相异步换向器电动机调速调到最低转速时，其转动移刷机构将使用同相电刷间的张角变为（ ）电角度。
 A.180° B.150° C.0° D.90°

二、判断题（判断以下各小题正确与否，如果正确画“√”，否则画“×”。

本题共 400 个小题）

- （ ） 职业道德是思想体系的重要组成部分。
- （ ） 社会保险是指国家或社会对劳动者在生育、年老、疾病、工伤、待业、死亡等客观情况下给予物质帮助的一种法律制度。
- （ ） 职业道德的实质内容是全新的社会主义劳动态度。
- （ ） 当事人对劳动仲裁委员会作出的仲裁裁决不服，可以自收到仲裁裁决书 30 日内向人民法院提出诉讼。
- （ ） 合同是双方的民事法律行为，合同的订立必须由当事人双方参加。
- （ ） 热电阻效应是物质的电阻率随温度变化而变化的现象。
- （ ） 传感器是将光、声音、温度等物理量转换为能够用电子电路处理的电信号的器件或装置。
- （ ） 精确测量 1Ω 以下电阻的阻值时，最好选用直流双臂电桥测量。
- （ ） 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

功率就越小。

10. () 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。
11. () 当 RLC 串联电路发生谐振时, 电路中的电流将达到其最大值。
12. () 三相负载做三角形连接时, 若测出三个相电流相等, 则三个线电流也必然相等。
13. () 三相三线制星形连接对称负载, 当有一相断路时, 其它两相的有效值等于相电压的一半。
14. () 提高功率因数是节约用电的主要措施之一。
15. () 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。
16. () 当晶体管的发射结正偏的时候, 晶体管一定工作在放大区。
17. () 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。
18. () 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型控制半导体器件。
19. () 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, 其值愈大, 场效应管的控制能力愈强。
20. () 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。
21. () 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。
22. () 放大电路中的负反馈, 对于在反馈环中产生的干扰、噪声、失真有抑制作用, 但对输入信号中含有的干扰信号没有抑制能力。
23. () 差动放大电路在理想对称的情况下, 可以完全消除零点漂移现象。
24. () 差动放大电路工作在线性区时, 只要信号从单端输入, 则电压放大倍数一定是从双端输入时放大倍数的一半, 与输入端是单端输入还是双端输入无关。
25. () 集成运算放大器的输入级一般采用差动放大电路, 其目的是要获得更高的电压放大倍数。
26. () 集成运放器工作时, 其反向输入端和同相输入端之间的电位差总是为零。
27. () 只要是理想运放, 不论它工作是在线性状态还是在非线性状态, 其反向输入端和同相输入端均不从信号源索取电流。
28. () 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。
29. () 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。

30. () 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。
31. () 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。
32. () 为了获得更大的输出电流容量, 可以将多个三端稳压器直接并联使用。
33. () 三端集成稳压器的输出有正、负之分, 应根据需要正确的使用。
34. () 基本积分运算放大器由接到反相输入端的电阻和输出端到反相输入端的反馈电容组成。
35. () 一个逻辑函数表达式经简化后, 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. () CMOS 集成门电路的输入阻抗比 TTL 集成门电路高。
38. () 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。
39. () 译码器、计数器、全加器和寄存器都是逻辑组合电路。
40. () 编码器在某一时刻只能对一种输入信号状态进行编码。
41. () 数字触发器进行复位后, 其两个输出端均为 0。
42. () 双向移位寄存器既可以将数码向左移, 也可以向右移。
43. () 异步计数器的工作速度一般高于同步计数器。
44. () N 进制计数器可以实现 N 分频。
45. () 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低的优点。
46. () BCD 码能表示 0 至 15 之间的任意整数。
47. () 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。
48. () A/D 转换器输出的二进制代码位数越多, 其量化误差越小, 转换精度越高。
49. () 数字万用表大多采用的是双积分型 A/D 转换器。
50. () 变压器温度的测量主要是通过对油温的测量来实现的, 如果发现油温较平时相同的负载和相同冷却条件下高出 10°C 时, 应考虑变压器内部发生了故障。
51. () 电流互感器在运行时, 二次绕组绝不能开路, 否则就会感应出很高的电压, 造成人身和设备事故。
52. () 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。
53. () 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。
54. () 直流电机的电枢绕组若为单叠绕组, 这绕组的并联支路数将等于主磁极数, 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。

55. () 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 1.5~2 倍电机额定电压即可。
56. () 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。
57. () 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。
58. () 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。
59. () 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状态, 但差复励直流电动机的转速呈上升状态。
60. () 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。
61. () 通常情况下, 他励直流电动机的额定转速以下的转速调节, 可以通过改变加在电枢两端的电压来实现。
62. () 在要求调速范围较大的情况下, 调压调速是性能最好、应用最广泛的直流电动机调速方法。
63. () 直流电动机改变电枢电压调速, 电动机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。
64. () 直流电动机电枢串电阻调速是恒转矩调速。
65. () 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。
66. () 三相异步电动机, 无论怎样使用, 其转差率始终在 0~1 之间。
67. () 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。
68. () 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。
69. () 双速三相异步电动机调速时, 将定子绕组由原来的 Δ 连接改为 YY 连接, 可使电动机的极对数减少一半, 使转速增加一倍, 这种调速方法适合拖动恒功率性质的负载。
70. () 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，使电动机能平稳的起动。

71. () 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。
72. () 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。
73. () 三相异步电动机的最大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。
74. () 直流测速发电机，若其负载阻抗值增大，则其测速误差就增大。
75. () 电磁式直流测速发电机，为了减小温度引起其输出电压的误差，可以在其励磁绕组中串联一个比励磁绕组电阻大几倍而温度系数大的电阻。
76. () 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 度的变化。
77. () 旋转变压器的输出电压是其转子转角的函数。
78. () 旋转变压器的结构与普通绕线式转子异步电动机结构相似，也可分为定子和转子两大部分。
79. () 若交流电机扩大机的补偿绕组或换相绕组短路，会出现空载电压正常但加负载后电压显著下降的现象。
80. () 力矩电机是一种能长期在低速状态下运行，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。
81. () 单相串励换向器电动机可以交直流两用。
82. () 三相交流换向器电动机起动转矩大，而起动电流小。
83. () 由于交流伺服电动机的转子制作的轻而细长，故其转动惯量较小，控制较灵活；又因转子电阻较大，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，就能很快的停止转动。
84. () 交流伺服电动机是靠改变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，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。
85. () 交流伺服电动机在控制绕组电流作用下转动起来，如果控制绕组突然断路，则转制不会自行停转。
86. () 直流伺服电动机一般都采用电枢控制方式，既通过改变电枢电压来对电动机进

行控制。

87. () 步进电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。
88. () 步进电动机的工作原理是建立在磁力线力图通过最小的途径，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，归属与同步电动机。
89. () 步进电动机不失步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。
90. () 步进电动机的连续运行频率应大于起动频率。
91. () 步进电动机的输出转矩随其运行频率的上升而增大。
92. () 各种电力半导体器件的额定电流，都是以平均电流表示的。
93. () 额定电流为 100A 的双向晶闸管与额定电流为 50A 的两支反并联的普通晶闸管，两者的电流容量是相同的。
94. () 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有可使导通的晶闸管关断。
95. () 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。
96. () 晶闸管并联使用时，必须采取均压措施。
97. () 三相半波可控整流电路的最大移相范围是 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。
98. () 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。
99. () 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 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 。
100. () 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。
101. () 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 $1/3$ 。
102. () 如果晶闸管整流电路所带的负载为纯阻性，这电路的功率因数一定为 1。
103. () 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和电流值。
104. () 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。
105. () 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。
106. () 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

冲的宽度来输出电压平均值改变。

107. () 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。
108. () 电流型逆变器抑制过电流能力比电压型逆变器强, 适用于经常要求启动、制动与反转的拖动装置。
109. () 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。
110. () 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。
111. () 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。
112. () 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。
113. () 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。
114. () 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。
115. () 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。
116. () 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。
117. () 在开环系统中, 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。
118. () 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。
119. () 采用比例调节的自动控制系统, 工作时必定存在静差。
120. () 当积分调节器的输入电压 $\Delta U_i = 0$ 时, 其输出电压也为 0。
121. () 调速系统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。
122. () 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作调速范围。
123. () 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。
124. () 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。

125. () 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。
126. () 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。
127. () 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。
128. () 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。
129. () 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。
130. () 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。
131. () 转速负反馈调速系统能够有效抑制一切被包围在负反馈环内的扰动作用。
132. () 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。
133. () 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。
134. () 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。
135. () 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。
136. () 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。
137. () 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 θ 太小，使电流断续。
138. () 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。
139. () 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。
140. () 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。

141. () 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”。
142. () 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。
143. () 可逆调整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。
144. () 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° 度。
145. () 在逻辑无环流调速系统中, 必须有逻辑无环流装置 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。
146. () 开环调速系统对于负载变化时引起的转速变化不能自我调节, 但对其它外界扰动时能自我调节的。
147. () 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系统的动态性能, 因而可以取代直流调速系统。
148. () 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。
149. () 在转子回路串入附加直流电动势的串级调速系统中, 只能实现低与同步转速以下的调速。
150. () 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。
151. () 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。
152. () 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转换成变压变频的交流电, 对交流电动机供电, 实现交流无级调速。
153. () 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 φ_m 保持额定值不变。
154. () 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。
155. () 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。

156. () 可编程控制器 (PLC) 是由输入部分、逻辑部分和输出部分组成。
157. () PLC 的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作出反应。
158. () 微处理器 CPU 是 PLC 的核心, 他指挥和协调 PLC 的整个工作过程。
159. () PLC 的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, 后者采用 ROM 芯片。
160. () PLC 的工作过程是周期循环扫描, 基本分成三个阶段进行, 既输入采样阶段、程序执行阶段和输出刷新阶段。
161. () 梯形图必须符合从左到右、从上到下顺序执行的原则。
162. () 在 PLC 的梯形图中, 软继电器的线圈应直接与右母线相连, 而不能直接和左母线相连。
163. () 在 PLC 的梯形图中, 所有的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。
164. () 梯形图中的各软继电器, 必须使所有机器允许范围内的软继电器。
165. () 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都是有限的。
166. () 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。
167. () 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器线圈和触点。
168. () 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。
169. () 具有掉电保持功能的软继电器能有锂电池保持其在 PLC 掉电前状态。
170. () 使用 CJP、EJP 指令, 可以在 CJP 的条件满足时跳过部分程序, 去执行 EJP 指令以下的程序, 而在 CJP 的条件不能满足时, 按原顺序执行程序。
171. () 多个 CJP 指令嵌套使用时, 若外层的条件转移能够执行, 则内层的条件转移无效。
172. () 用 NOP 指令取代已写入的指令, 对梯形图的构成没有影响。
173. () 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。
174. () 利用 END 指令, 可以分段调试用户程序。

175. () 在其它条件不变的情况下, 齿轮的模数越大, 则轮齿的尺寸越大, 因而能传递的动力也越大。
176. () 斜齿圆柱齿轮, 一般规定其端面模数符合标准值。
177. () 一对齿轮啮合传动, 只要其压力角相等, 就可以正确啮合。
178. () 液压传动是靠密封容器内的液体压力能来进行能量转换、传递与控制的一种传动方式。
179. () 用于防止过载的溢流阀又称安全阀, 其阀口始终是开启的。
180. () 非工作状态时, 减压阀的阀口是常闭的, 而溢流阀是常开的。
181. () 减压阀串接在系统某一支路上, 则不管支路上负载大小如何, 减压阀出口压力一定是它的调定压力。
182. () 在液压系统中, 无论负载大小如何, 泵的输油压力就是溢流阀的调定压力。
183. () 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。
184. () 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产生的插补脉冲信号转换成机床执行机构的运动。
185. () 数控加工程序是由若干程序段组成的, 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的。
186. () G 代码是使数控机床准备好某种运动方式的指令。
187. () 在数控机床中, 机床直线运动的坐标轴 X、Y、Z 规定为右手卡迪尔坐标系。
188. () 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。
189. () 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, 每个被测点都有一个相应的对原点的测量值。
190. () 感应同步器通常采用滑尺加励磁信号, 而由定尺输出位移信号的工作方法。
191. () 标准直线感应同步器定尺安装面的直线度, 每 250mm 不大于 0.5mm。
192. () 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。
193. () 光栅测量中, 标尺光栅应配套使用, 它们的线纹密度必须相同。
194. () 选用光栅尺时, 其测量长度要略低于工作台最大行程。
195. () 莫尔条纹的移动与两光栅尺的相对移动有一定的对应关系, 当两光栅尺每相对

移动一个栅距时，莫尔条纹便相应地移动一个莫尔条纹节距。

196. () 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。
197. () 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。
198. () 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。
199. () 工业机器人的坐标系包括：基坐标系、关节坐标系及工件坐标系。
200. () 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。
201. () 直流单臂电桥比率的选择原则是，使比较臂级数乘以比率级数大致等于被测电阻的级数。
202. () 改变直流单臂电桥的供电电压值对电阻的测量精度也会产生影响。
203. () 用直流双臂电桥测量电阻时，应使电桥电位接头的引线比电流接头的引出线更靠近被测电阻。
204. () 电磁系仪表既可以测量直流电量，也可以测量交流电量，且测交流时的刻度与测直流时的刻度相同。
205. () 晶体管图示仪是测量晶体管的专用仪器，对晶体管的参数既可定性测量又可定量测量。
206. () 电子示波器只能显示被测信号的波形而不能用来测量被测信号的大小。
207. () 执行改变示波器亮（辉）度操作后，一般不须重调聚焦。
208. () 要想比较两个电压的频率和相位，只能选用双线示波器，单线示波器不能胜任。
209. () 示波器的 Y 轴增幅钮与 Y 轴衰减都能改变输出波形的幅度，故两者可以相互代用。
210. () 示波器衰减电路的作用是将输入信号变换为适当的量值后再加到放大电路上，目的是为了扩展示波器的幅度测量范围。
211. () 生产机械中的飞轮，常做成边缘厚中间薄，使大部分材料分布在远离转轴的地方，可以增大转动惯量，使机器的角加速度减小，运转平稳。
212. () 电工仪表的转动部分，需要采用轻巧的结构和选用轻质的材料，以减小它的转动惯量，使仪表反应灵敏。
213. () 重复接地的作用是：降低漏电设备外壳的对地电压，减轻零线断线时的危险。
214. () 速度继电器应用时，应根据机械设备的安装情况及额定工作电流选择合适的速

度继电器型号。

215. () 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。
216. () 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。
217. () 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。
218. () 机电一体化产品是在传统的机械产品上加上现代电气而成的产品。
219. () 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。
220. () 由于现代企业产品生产批量的增加,由此产生了计算机集成制造(CIM)技术。
221. () 计算机软件按其用途及实现的功能不同可分为系统软件和应用软件两大类。
222. () 计算机由 CPU、内存和输入/输出接口组成。
223. () Windows 操作系统属于 CAD 应用软件。
224. () 对企业经营目标无止境的尽善尽美的追求是精益生产方式优于大量生产方式的精神动力。
225. () 精益生产方式中,产品开发采用的是并行工程方法。
226. () MRPII 中的制造资源是指生产系统的内部要素。
227. () CIMS 是由 CA (D)、CAM、CAPP 所组成的一个系统。
228. () 现场教学是最直观的指导操作的教学方法。
229. () 进行大修设备在管内重新穿线时,不允许导线有接头。
230. () 通过指导操作可使学员的动手操作能力不断增加和提高,熟练掌握操作技能。
231. () ISO14000 系列标准是国际标准化组织发布的有关环境管理的系列标准。
232. () 完成某一特定作业时具有多余自由度的机器人称为冗余自由度机器人。
233. () 工业机器人的关节空间是由全部关节参数构成的。
234. () 任何复杂的运动都可以分解为由多个平移和绕轴转动的简单运动的合成。
235. () 对于工业机器人而言,关节 i 的坐标系放在 i-1 关节的末端。
236. () 由电阻应变片组成电桥可以构成测量重量的传感器。
237. () 激光测距仪可以进行散装物料重量的检测。
238. () 运动控制的电子齿轮模式是一种主动轴与从动轴保持一种灵活传动比的随动系统。
239. () 工业机器人工作站是由一台或两台机器人所构成的生产体系。

240. () 空间直线插补是在已知该直线始点、末点和中点的位置和姿态的条件下, 进而求出轨迹上各点(插补点)的位置和姿态。
241. () 示教编程用于示教—再现型机器人中。
242. () 机器人轨迹泛指工业机器人在运动过程中的运动轨迹, 即运动点的位移、速度和加速度。
243. () 机械手亦可称之为机器人。
244. () 谐波减速机的名称来源是因为刚轮齿圈上任一点的径向位移呈近似于余弦波形的变化。
245. () 计算机视觉学科中绝大多数问题为病态问题, 即难以求解或解不唯一。
246. () 示教-再现控制的给定方式中分直接示教和间接示教。直接示教便是操作人员通过手动控制盒上的按键, 编制机器人的动作顺序, 确定位置、设定速度或限时。
247. () 变位机的运动数(自由度)主要取决于被加工件的大小。
248. () 轨迹插补运算是伴随着轨迹控制过程一步步完成的, 而不是在得到示教点之后, 一次完成, 再提交给再现过程的。
249. () 格林(格雷)码被大量用在相对光轴编码器中。
250. () 图像二值化处理便是将图像中感兴趣的部分置 1, 背景部分置 2。
251. () 各类作业人员应被告知其作业现场和工作岗位存在的危险因素、防范措施及紧急事故处理措施。
252. () 低压配电线路和设备停电后, 检修或装表接电前, 应在与停电检修部位或表计电气上直接相连的可验电部位进行验电。
253. () 若无法观察到停电线路、设备的断开点, 应有能够反映线路、设备运行状态的电气和机械等指示。
254. () 铁壳开关安装时外壳必须可靠接地。
255. () 安全可靠是对任何开关电器的基本要求。
256. () 熔断器的特性, 是通过熔体的电压值越高, 熔断时间越短。
257. () 低压配电屏是按一定的接线方案将有关低压一、二次设备组装起来, 每一个主电路方案对应一个或多个辅助方案, 从而简化了工程设计。
258. () 检查电容器时, 只要检查电压是否符合要求即可。
259. () 如果电容器运行时, 检查发现温度过高, 应加强通风。
260. () 静电现象是很普遍的电现象, 其危害不小, 固体静电可达 200kV 以上, 人体

静电也可达 10KV 以上。

- 261. () 用避雷针、避雷带是防止雷电破坏电力设备的主要措施。
- 262. () 变配电设备应有完善的屏护装置。
- 263. () 剩余电流动作保护装置主要用于 1000V 以下的低压系统。
- 264. () 绝缘棒在闭合或拉开高压隔离开关和跌落式熔断器，装拆携带式接地线，以及进行辅助测量和试验使用。
- 265. () 在安全色标中用绿色表示安全、通过、允许、工作。
- 266. () 相同条件下，交流电比直流电对人体危害较大。
- 267. () 根据用电性质，电力线路可分为动力线路和配电线路。
- 268. () 导线的工作电压应大于其额定电压。
- 269. () 过载是指线路中的电流大于线路的计算电流或允许载流量。
- 270. () 导线接头的抗拉强度必须与原导线的抗拉强度相同。
- 271. () 异步电动机的转差率是旋转磁场的转速与电动机转速之差与旋转磁场的转速之比。
- 272. () 同一电气元件的各部件分散地画在原理图中，必须按顺序标注文字符号。
- 273. () 再生发电制动只用于电动机转速高于同步转速的场合。
- 274. () 对电机各绕组的绝缘检查，如测出绝缘电阻不合格，不允许通电运行。
- 275. () 能耗制动这种方法是将转子的动能转化为电能，并消耗在转子回路的电阻上。
- 276. () 锡焊晶体管等弱电元件应用 100W 的电烙铁。
- 277. () 漏电开关只有在有人触电时才会动作。
- 278. () 危险场所室内的吊灯与地面距离不少于 3m。
- 279. () 为了安全可靠，所有开关均应同时控制相线和零线。
- 280. () 为了保证电气作业的安全性，新入厂的工作人员只有接受工厂、车间等部门的两级安全教育，才能从事电气作业。
- 281. () 并联电路中各支路上的电流不一定相等。
- 282. () 220V 的交流电压的最大值为 380V。
- 283. () 欧姆定律指出，在一个闭合电路中，当导体温度不变时，通过导体的电流与加在导体两端的电压成反比，与其电阻成正比。
- 284. () 基尔霍夫第一定律是节点电流定律，是用来证明电路上各电流之间关系的定律。
- 285. () 当导体温度不变时，通过导体的电流与导体两端的电压成正比，与其电阻成反

比。

286. () 接地电阻测试仪就是测量线路的绝缘电阻的仪器。
287. () 测量电流时应把电流表串联在被测电路中。
288. () 直流电流表可以用于交流电路测量。
289. () 万用表使用后，转换开关可置于任意位置。
290. () 磁路和电路一样，也有开路状态。
291. () 因为感应电流的磁通总是阻碍原磁通的变化，所以感应磁通的方向永远与原磁通相反。
292. () 涡流将使变压器、电动机的铁芯发热。
293. () 变配电所的电气设备操作，必须两人同时进行，一人操作，一人监护。
294. () 钳形电流表不必切断电路就可以测量电路中的电流。
295. () 电能表总线必须明线敷设，采用线管安装时，线管也必须明装。
296. () 可以使用电桥对检流计的内阻进行测量。
297. () 单管共发射极放大电路，输入信号和输出信号相位相同。
298. () 在直流放大器中，前级产生的零点飘移比后级严重得多。
299. () 负反馈能改善放大电路的性能指标，将使放大倍数增大。
300. () 优先编码器中，允许几个信号同时加到输入端，所以编码器能同时对几个输入信号进行编码。
301. () 在使用电流互感器或电压互感器时，互感器的二次侧都必须良好接地。
302. () 三视图的投影规律是主视图与俯视图高平齐、主视图与左视图长对正、俯视图与左视图宽相等。
303. () 通过对控制系统的时间响应或频率特性进行分析，都能了解系统的动态特性。
304. () 电气控制线路图测绘的一般步骤是设备停电，先画设备外形图，再画电器接线图，最后画出电气原理图。
305. () 在转速-电流双闭环调速系统中，调节速度给定电压，电机转速不变化，此时应该检查晶闸管是否已全部导通。
306. () 自动调速系统中转速反馈系数调整得过大，会使得系统的最高转速下降。
307. () 带比例调节器的单闭环直流调速系统中，放大器的 K_P 越大，系统的静态特性和动态特性就越好。
308. () 转速-电流双闭环调速系统引入转速微分负反馈后，能够有效地抑制转速超调。

309. () PI 调节器在突加输入信号的时候, 首先是比例调节器在起主导作用。
310. () 空心杯转子异步测速发电机的励磁绕组、输出绕组分别嵌在内/外定子上, 彼此在空间相差 90° 电角度。
311. () 无静差调速系统中必定有积分调节器。
312. () 单位阶跃信号输入理想微分环节, 得到的响应是一个脉冲函数。
313. () 想抑制转速-电流双闭环直流调速系统的转速超调, 需要在系统中引入转速微分正反馈。
314. () 当积分器的输入信号电压为零时, 输出信号电压也必然为零。
315. () 直流电动机调节电枢电压调速属于恒功率调速。
316. () 直流电动机通过弱磁调速可以获得比额定转速更高的速度。
317. () 在转速负反馈系统中, 闭环系统的静态转速降减为开环系统静态转速降的 $1/K$ 倍。
318. () 带电流正反馈的转速负反馈调速系统, 可以补偿直流电动机电枢电阻所造成的电压降, 所以可以做到无静差。
319. () 采用 PI 调节器的无静差调速系统, 加大比例系数, 可以提高系统的快速相应能力。
320. () 直流电动机在弱磁调速时, 为了防止发生飞车故障, 应该加入失磁保护电路。
321. () 步进电动机的转速与驱动电源电压的大小有关。
322. () 为了减小直流测速发电机的误差, 使用时其外接负载电阻应该尽量小一些。
323. () 三相六拍步进电动机采用单三拍工作方式时, 低频区容易产生失步现象。
324. () 使用示波管示波器时, 不要经常开闭电源, 防止损伤示波管的灯丝。
325. () 克服零点飘移最有效的措施是采用交流负反馈电路。
326. () 在不需要外加输入信号的情况下, 放大电路能够输出持续的、有足够幅度的直流信号的现象叫振荡。
327. () 串联稳压电路的输出电压可以任意选择。
328. () 石英晶体多谐振荡器的频率稳定性比 TTL 与非门 RC 环形多谐振荡器的高。
329. () 晶闸管斩波器的作用是把可调的直流电压变为固定的直流电压。
330. () 电力场效应管是理想的电流控制器件。
331. () 一般直流电机的换向极铁心采用硅钢片叠装而成。
332. () 直流发电机在原动机的拖动下产生交流电动势, 再通过电枢产生直流电压输出。

333. () 旋转变压器是一种输出电压随转子转角变化的信号元件。
334. () 在自动装置和遥控系统中使用的自整角机都是单台电机。
335. () 直流力矩电动机一般做成电磁的少极磁场。
336. () 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。
337. () 直流斩波器本质上属于直流/直流变换器。
338. () 电流正反馈反映的物理量是电机负载的大小，而不是被调整量电压或速度的大小。
339. () 在电压型逆变器中，是用大电感来缓冲无功能量的。
340. () V 型带带轮的计算直径是带轮的外径。
341. () 三相输入交-直-交变频器的负载电动机的旋转方向与输入变频器的电压相序无关。
342. () 可编程控制器 (PLC) 的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作出反应。
343. () 微处理器 CPU 是 PC 的核心，他指挥和协调 PC 的整个工作过程。
344. () PLC 在执行程序是也可以响应系统中断，PLC 按照中断发生的次序依次完成所有中断工作。
345. () 由于 PLC 是采用周期性循环扫描方式工作的，因此程序中各条指令的顺序对程序的执行结果有一定影响。
346. () PLC 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。
347. () 临时用电期间，用户应设专人看管临时用电设施，用完及时拆除。
348. () 安全用具和防护用具可以代替一般用具使用。
349. () 验电器使用前必须进行验电器的功能试验。
350. () 工作电压相同的电磁铁、接触器和继电器，其线圈可以直接并联。
351. () 改变单结晶体管两个基极的外接电阻阻值大小，就可以影响其峰点电压和谷点电压。
352. () 在操作低压带电设备时，如果佩戴了绝缘手套，就可以不穿着绝缘鞋。
353. () 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。

354. () 电网电压畸变会产生高次谐波，导致电抗器和电容器发热严重。
355. () 变压器如果想并列运行，其变比、接线组别、阻抗电压、容量必须一致才可以。
356. () 变压器无论带什么负载，只要负载电流增大，其输出电压必然降低。
357. () 变压器在工作时可能会发生较低嗡嗡的声音，只要该声音一直很稳定，并且没有发出其它声音，则变压器可以继续运行。
358. () 若变压器一次电压低于额定电压，则不论负载如何，他的输出功率一定低于额定功率，温升也必然小于额定温升。
359. () 具有电抗器的电焊变压器，若增加电抗器的铁芯气隙，则漏抗增加，焊接电流增大。
360. () 直流电动机在额定负载下运行时，其火花等级不应该超过 2 级。
361. () 直流电机的电刷对换向器的压力均有一定的要求，各电刷的压力之差不应超过 $\pm 5\%$ 。
362. () 集成运算放大器的开环放大倍数很高，所以实际使用的时候一般采用闭环方式，引入负反馈来使输出稳定。
363. () 555 芯片可以用于产生周期振荡脉冲。
364. () 电视、示波器等电子显示设备的基本波形为矩形波和锯齿波。
365. () 电流互感器的二次回路中禁止加装熔断器。
366. () 有静差调速系统中，扰动对输出量的影响能得到全部补偿。
367. () 变频器的主电路，包括整流器、中间直流环节、逆变器、斩波器。
368. () 数控系统的控制对象是伺服驱动装置。
369. () 比例积分电路中，从运算放大器输出端的反馈电阻应该与反馈电容并联。
370. () 逻辑电路中的“与门”和“或门”是相对的，所谓“正与门”就是“负或门”，“正或门”就“负与门”。
371. () 采用示波管显示的示波器上观察到的波形是由加速极电压完成的。
372. () 电压互感器的二次回路中，必须加熔断器。
373. () 开环自动控制系统出现偏差时，能自动调节。
374. () 带锁定的热保护继电器如果开关处于 H 位置，当其发生故障时，欲使其恢复正常状态，必须按下复位按钮。
375. () 根据数控装置的组成，分析数控系统包括数控软件和硬件两部分。
376. () 电容器的放电回路必须装设熔丝。

377. () 三相半控桥整流电路带电阻性负载时，其触发角的移相范围为 $0^{\circ}\sim 180^{\circ}$ 。
378. () 晶体三极管做开关使用时，应工作在放大状态。
379. () 变压器的铁芯必须一点接地。
380. () 可以在工频和变频之间切换运行的电路中，电动机与变频器之间需要接入接触器进行隔离。
381. () 莫尔条纹的方向与光栅刻线方向是相同的。
382. () 晶闸管逆变器是一种将交流电能转变为直流电能的装置。
383. () 变频器的输出不允许接电感。
384. () 配电柜中，一般把接线端子放在最左侧和最下侧。
385. () 确立正确的人生观是职业道德修养的前提。
386. () 对 35KV 的电缆进线段，要求在电缆与架空线的连接处须装设放电间隙。
387. () 职业道德是促使人们遵守职业纪律的思想基础。
388. () 容量系数在总装机容量不同的风场都是一样的，主要和风机的输出功率有关。
389. () 电动机的允许温度是由容量决定。
390. () 触电时，手会不自主的紧紧握住导线不丢开，是因为有吸引力。
391. () 在异步电动机中，不论转子的转速高低，定子的磁势和转子的磁势总是相对静止的。
392. () 兆欧表是测量电气设备绝缘电阻的一种仪表，它发出的电压越高，测量绝缘电阻的范围越大。
393. () 当电力系统出现一相接地后，不可以继续运行。
394. () 在手动操作隔离开关时，合闸应“先慢后快”，分闸时应“先快后慢”。
395. () 多人共同搬运重物时，应有一人担任指挥，搬运的步调应一致，前后扛应异肩。
396. () 安全带的挂钩或绳子应挂在结实牢固的构件上，或专为挂安全带用的钢丝绳上。
397. () 当移动脚手架时，脚手架上的所有工作人员必须下来，上面有人工作的脚手架禁止移动。
398. () 接线组别不同的变压器进行并列则相当于短路。
399. () 变压器油枕的作用是扩大散热面积，改善冷却条件。
400. () 进行刀闸操作时，可以用拉合刀闸投停变压器。