1. 将一段电阻为 R 的导线均匀拉长至原来的两倍，则其电阻值为 2R。
2. 用４个０．５Ｗ100Ω的电阻分为两组分别并联后再将两组串联连接，可以构成一个１Ｗ100Ω的电阻。
3. 电流的方向是正电荷定向移动的方向。
4. 电位是相对于参考点的电压。
5. 电路中某个节点的电位就是该点的电压。
6. 1.4Ω的电阻接在内阻为０．２Ω、电动势为 1．6V 的电源两端，内阻上通过的电流是 1．4A。
7. ΣIR=ΣE 适用于任何有电源的回路。
8. ΣI=0 适用于节点和闭合曲面。
9. 用电多少通常用“度”来做单位，它是表示 电功率的物理量。
10. 两只“100W、220V”灯泡串联接在 220V 电源上，每只灯泡的实际功率是 25W。
11. 电源电动势是衡量 电源输送电荷能力大小的物理量。
12. 电源中的电动势只存在于 电源内部，其方向由负 负极指向正极。
13. 在一个闭合电路中，当电源内阻一定时，电源的端电压随电流的增大而增大。
14. 如图 3—1 所示电路，c 点的电位是—3V。



1. 电容器具有隔直流、通交流作用。
2. 电容也与电阻一样，可以串联使用，也可以并联使用，电容并得越多则总的电容容量就 越小。
3. 根据物质磁导率的大小可把物质分为逆磁物质、顺磁物质和铁磁物质。
4. 匀强磁场中各点磁感应强度的大小与介质的性质有关。
5. 通电直导体在磁场里受力的方向应按左手定则确定。
6. 通电导体在与磁力线平行位置时受的力最大。
7. 当导体在磁场里 沿磁力线方向运动时，产生的感应电动势为 0。
8. 两个极性相反的条形磁铁相互靠近时它们会相互排斥。
9. 磁力线总是从 N 极出发到 S 极终止。
10. 铁磁物质的磁导率μ很高，它是一个常数，并且随磁场强度H或磁感应强度B值而变化。
11. 铁磁物质在 外磁场作用下产生磁性的过程称为磁化。
12. 铁磁材料可分为软磁、硬磁、矩磁三大类。
13. 正弦交流电的三要素是指最大值、角频率、初相位。
14. 若一个正弦交流电比另一个正弦交流电 提前到达正的峰值，则前者比后者滞后。
15. 用三角函数可以表示正弦交流电 有效值的变化规律。
16. 在 RLC 串联电路中，总电压的 瞬时值时刻都等于各元件上电压瞬时值之和。
17. 三相对称负载作星形联结时，线电压与相电压的相位关系是线电压超前相相电压 30 度。
18. 在三相供电系统中，无论是否接到对称负载上，相电压总是等于线电压的 1/√3。
19. 三相交流电能产生旋转磁场，是电动机旋转的根本原因。
20. 功率因素反映的是电路对电源输送功率的利用率。
21. 纯电阻电路的功率因素一定等于 1，如果某电路的功率因数为 1，则该电路一定是只含电阻的电路。
22. 正弦交流电 i=10√2sinωt 的瞬时值不可能等于 15A。
23. 通常把正弦交流电每秒变化的电角度称为频率。
24. 在 RL 串联电路中， 电感上电压超前于电流 90 度。
25. 在 RC 串联电路中， 电容上电压滞后与电流 90 度。
26. 在纯电阻交流电路中，电压与电流的有效值、最大值、瞬时值、平均值均符合欧姆定律。
27. 额定电压为“380、Y 型”的负载接在 380V 的三相电源上，应接成 △型接法。
28. 三相 对称负载作 星形联结时，其线电压一定为相电压的√3 倍
29. 移动式电动工具用的电源线，应选用的导线是通用橡套电缆。
30. 铝镍钴合金是硬磁材料，是用来制造各种永久磁铁的。
31. 用作导电材料的金属通常要求具有较好的导电性能、化学性能和焊接性能。
32. 使用验电笔前一定要在有电的电源上检查验电笔是否完好。
33. 停电检修设备没有做好安全措施应认为有电。
34. 带电作业应由经过培训、考试合格的持证电工单独进行。
35. 上海地区低压公用电网的配电系统采用 TT 系统。
36. 临时用电线路 严禁采用三相一地，二相一地，一相一地制供电。
37. 机床或钳工台上的局部照明，行灯应使用 36V 及以下电压。
38. 在低压电路内进行通断、保护、控制及对电路参数起检测或调节作用的电气设备属于低压电器。
39. 低压配电电器具有接通和断开电路电流的作用。
40. 低压熔断器在低压配电设备中，主要用于过载保护。
41. 熔断器是利用低熔点、易熔断、导电性能良好的合金金属丝或金属片串联在被保护的电路中实现保护。
42. 熔断器的额定电压必须大于或等于所接电路的额定电压。
43. 螺旋式熔断器在电路中正确装接方法是 电源线应接在熔断器上接线座， 负载线应接在 下接线座。
44. 刀开关主要用于隔离电源。
45. 熔断器式刀开关一般 可用于直接接通和断开电动机。
46. 胶盖瓷底刀开关安装和使用时应将电源 进线接在 静插座上，用电设备接在刀开关下面熔丝的 出线端。
47. 低压断路器在功能上是一种既有 手动开关又能自动进行 欠压、过载和短路保护的低压电器。
48. 低压断路器在使用时，其额定电压应大于或等于线路额定电压；其额定电流应大于或等于所控制负载的额定电流。
49. 低压断路器的热脱扣器是利用双金属片的特性，当电路过载时使双金属片弯曲，带动脱扣机构使断路器跳闸，从而达到过载保护目的。
50. 漏电保护开关，其特点是能够检测与判断到触电或漏电故障后 自动切断故障电路，用作人身触电保护和电气设备漏电保护。
51. 设备正常运行时，电流动作型漏电保护开关中零序电流互感器铁心 无磁通，二次绕组无电压输出。
52. 接触器按接触器电磁线圈 励磁方式不同分为 直流励磁方式与交流励磁方式。
53. 交流接触器铭牌上的额定电流是指主触头和辅助触头的额定电流。
54. 交流接触器铁心上装短路环的作用是减小铁心的振动和噪声。
55. 交流接触器的额定电流应根据被控制电路中电流大小和使用类别来选择。
56. 直流接触器切断电路时，由于电流不过零点，灭弧比交流接触器困难，故采用磁吹灭弧。
57. 中间继电器的触头由 主、辅触头之分。
58. 电流继电器线圈的特点是匝数少，导线要粗, 阻抗大。
59. 过电流继电器在正常工作时，线圈通过的电流在额定值范围内，过电流继电器所处的状态是吸合动作，常闭触头断开吸合动作，常闭触头断开。
60. 欠电压继电器当线圈电压低于其额定电压时衔铁 不吸合动作，而当线圈电压很低时衔铁才释放。
61. 电压继电器的线圈特点是匝数多而导线细，电压继电器在电路中与信号电压串联。
62. 速度继电器主要由定子、转子、 端盖、机座等部分组成。
63. 速度继电器考虑到电动机的正反转需要，其触头也有正转与反转各一对。
64. 晶体管时间继电器也称半导体时间继电器或电子式时间继电器。
65. 空气阻尼式继时间电器有通电延时动作和断电延时动作两种。
66. 热继电器有双金属片式、热敏电阻式及易熔合金式等多种形式，其中双金属片式应最多。
67. 热元件是继电器主要部分，它由双金属片及围绕在双金属片外的电阻丝组成。
68. 每种额定电流的热继电器只能装入一种额定电流的热元件。
69. 压力继电器装在气路、水路或油路的分支管路中，当管路中压力超过整定值时，通过缓冲器、橡胶薄膜推动顶杆，使微动开关触头动作接通控制回路。当管路中压力低于整定值后，顶杆脱离微动开关，使触头复位，切断控制回路。
70. 行程开关、万能转换开关、接近开关、 自动开关及按钮等属于主令电器。
71. 行程开关应根据 动作要求和 触点数量来选择。
72. 电阻器有适用于长期工作制、短时工作制、 反复短时工作制三种工作制类型。
73. 频敏变阻器的阻抗随电动机的 转速下降而减小。
74. 频敏变阻器接入绕线转子异步电动机转子回路后，在电动机启动的瞬间，能有效地限制电动机启动电流，其原因是转子电流的频率等于交流电源频率，此时频敏变阻器的阻抗值最大。
75. 起重电磁铁用于起重吊运磁性重物（如钢锭、钢材等），这种电磁铁是没有衔铁的，被吊运的重物代替衔铁代替衔铁。
76. 直流电磁铁的电磁吸力，在衔铁启动时最大，而在吸合后最小。
77. 摩擦片式电磁离合器主要由铁心、线圈、摩擦片组成。
78. 电磁离合器的工作原理是电流的磁效应。
79. 变压器是利用电磁感应原理制成的一种静止的交流电磁设备。
80. 电力变压器主要用于 供配电系统。
81. 一台变压器型号为 S7-500/10，其中 500 代表额定容量 500V.A。
82. 对三相变压器来说，额定电压是指相电压。
83. 为了减小变压器铁心内的磁滞损耗和涡流损耗，铁心多采用高磁导率、厚度 0.35mm 或 0.5mm表面涂绝缘漆的硅钢片叠成。
84. 变压器绕组有同心式和交叠式两种。
85. 设想有一个电流分别从两个同名端同时流入，该电流在两个绕组中所生的磁场方向是 相同的，即两个绕组的磁场是相互加强的。
86. 三相变压器联结组别标号为 Y，y0(Y/Y-12),表示高压侧星形联结、低压侧三角联结。
87. 理想双绕组变压器的变压比等于一、二侧匝数之比。
88. 变压器正常运行时，在电源电压一定的情况下，当负载增加时，主磁通增加。
89. 自耦变压器实质上就是利用改变绕组抽头的办法来实现调节电压的一种单绕组变压器。
90. 自耦变压器一、二次侧绕组间具有电的联系，所以接到低压侧的设备均要求按高压侧的高压绝缘。
91. 电流互感器在正常工作时，其二次侧绕组 绝对不能短路。
92. 在电流互感器使用时二次侧绕组 允许装设熔断器。
93. 电压互感器运行时，接近空载状态，二次侧绕组不准短路。
94. 电压互感器在正常工作时，其二次侧绕组绝对不能开路。
95. 电焊变压器是一种特殊的降压变压器。空载时输出电压约为 30V，有载时电压约为 60~75V。
96. 改变电焊变压器焊接电流的大小，可以改变与二次绕组串联的电抗器的感抗大小，也就是调节电抗器铁心的气隙长度。气隙长度减小，感抗增加，焊接电流减小。
97. 异步电动机按转子的结构形式分为单相和三相两类。
98. 异步电动机按转子的 结构形式分为笼形和绕线形两类。
99. 异步电动机的额定功率，指在额定运行情况下，从轴上输出的机械功率。
100. 三相异步电动机额定电压是指其在额定工作状态下运行时，输入电动机定子三相绕组的 相电压。
101. 一台三相异步电动机，其铭牌上标明额定电压为 220/380V，其接法应是 Y/ △。
102. 三相异步电动机转子绕组中的电流是由电磁感应产生的。
103. 三相异步电动机定子极数越多，则转速 越高，反之则越低。
104. 减压启动虽能降低电动机启动电流，但此法一般只适用于电动机 空载或 轻载启动。
105. 三相电动机采用自耦变压器以 80%的抽头减压启动时，电动机的启动电流是全压启动电流的 80%。
106. 交流异步电动机 Y/△减压启动虽能降低电动机启动电流，但一般只适用于电动机空载或轻载启动。
107. 绕组转子异步电动机转子绕组串电阻启动适用于笼型或绕线型异步电动机。
108. 改变三相异步电动机定子绕组的极数，可改变电动机的转速大小。
109. 绕线式异步电动机转子串电阻调速， 电阻越大，转速变高。
110. 能耗制动是将转子惯性能转化为电能，并消耗在转子回路的电阻上。
111. 异步电动机的故障一般分为电气故障与机械故障。
112. 划线时，划线基准尽量和加工基准一致。
113. 利用分度头可以在工件上划出等分线或不等分线。
114. 錾削铜、铝等 软材料时，楔角取 30 度~50 度。
115. 锯割工件时，起锯有远起锯和近起锯两种，一般情况下采用远起锯较好。
116. 麻花钻头前角的大小决定着切削材料的难易程度和切屑在前面上的摩擦阻力。
117. 为了用 M8 的丝锥在铸铁件上攻螺纹，先要在 铸件上钻孔。如何使用手提电钻钻孔应选用ф6。6mm的钻头。
118. 钎焊 钢件应使用的焊剂是盐酸。
119. 上锡时，要注意导线上锡层不要太厚或出现不均匀的现象。
120. 弯曲有焊缝的管子，焊缝必须放在弯曲内层的位置。
121. 弯曲直径大、壁薄的钢管时，应放在管内灌满实沙子后在进行。