

## 电气考试题库

1 一电炉取用电流為 5A，接在电压為 220V 的电路，问电炉的功率是多少？若用电 8h，电炉所消耗的电能為多少？

2 如图 D-1 所示，其中： $R_1=5\Omega, R_2=10\Omega, R_3=8\Omega, R_4=3\Omega, R_5=6\Omega$ ，试求图中 A、B 端的等效电阻 R？

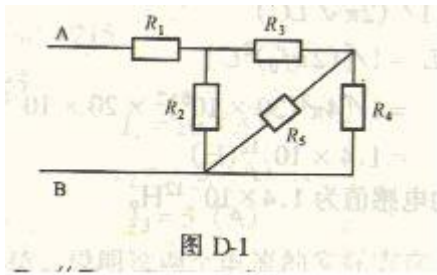


图 D-1

3 有一对称三相正弦交流电路，负载為星形连接時，线电压為 380V，每相负载阻抗為  $10\Omega$  电阻与  $15\Omega$  感抗串接，试求负载的相电流是多少？

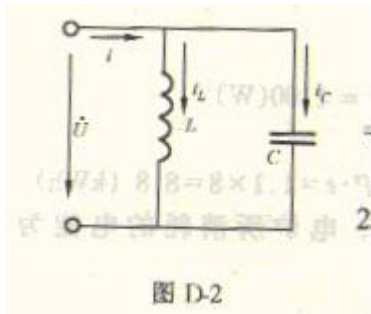
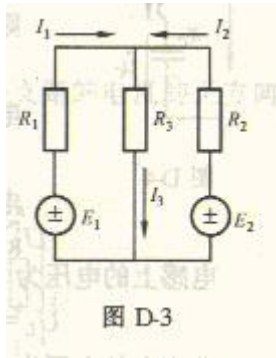


图 D-2

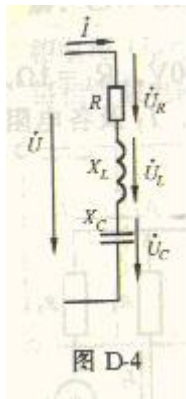
4 图 D-2 所示 L、C 并联电路中，其谐振频率  $f_0=30\text{MHz}$ ， $C=20\text{pF}$ ，求 L 的电感值？

4 某电源的相电压  $U$  相是 6kV，如接成星形，它的线电压是多少？假如  $u_A=U_m \sin \omega t$  (kV)，写出各相、线电压的瞬时值体现式。

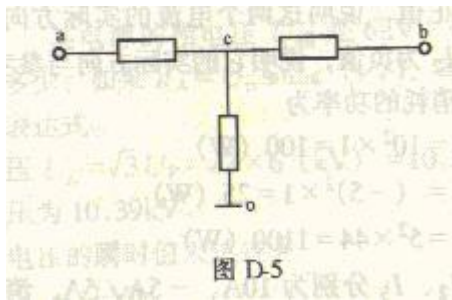
6 如图 D-3 所示，已知： $E_1=230\text{V}$ ， $R_1=1\Omega$ ， $E_2=215\text{V}$ ， $R_2=1\Omega$ ， $R_3=44\Omega$ ，试求  $I_1$ 、 $I_2$ 、 $I_3$  及各电阻上消耗的功率？



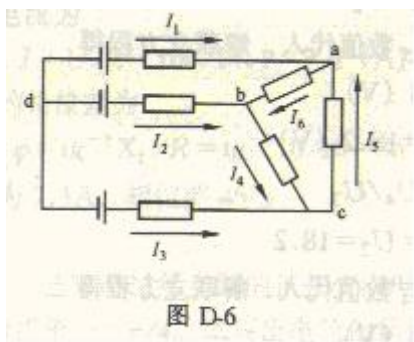
7 在图 D-4 中，已知： $R$  为  $4\Omega$ ， $X_L$  为  $9\Omega$ ， $X_C$  为  $6\Omega$ ，电源电压  $U$  为  $100V$ 。试求电路中的电压和电流的相位差及电阻、电感和电容上的电压。



8 图 D-5 所示电路中，已知  $V_a=50V$ ， $V_b=-40V$ ， $V_c=30V$ ，求  $U_{ac}$ 、 $U_{bc}$ 、 $U_{oc}$ 、 $U_{ab}$ 、 $U_{bo}$ 、 $U_{ca}$ 。



9 图 D-6 所示电路中，各支路的电流的正方向已标出，试列出各节点的电流方程式。



10 图 D-7 所示电路中，已知  $C_1=1\mu\text{F}$ ， $C_2=3\mu\text{F}$ ， $C_3=6\mu\text{F}$ ， $C_4=2\mu\text{F}$ ，各电容器原不带电，求加上电压  $U=100\text{V}$  后各电容器上的电压。

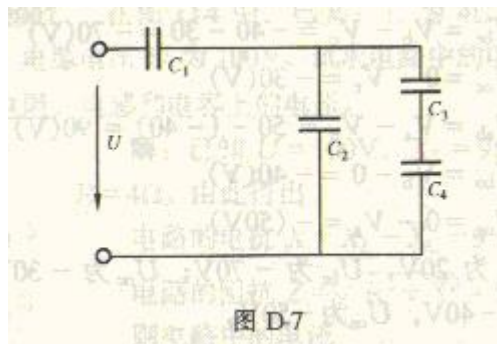


图 D-7

11 电场中某点有一种电量  $Q=20\mu\text{C}$  的点电荷，需用  $F=0.01\text{N}$  的力才能制止它的运动，求该点的电场强度。

12 在磁感应强度为  $0.8\text{T}$  的磁场中有一条有效长度为  $0.15\text{m}$  的导线，导线在垂直于磁力线的方向上切割磁力线时，速度  $20\text{m/s}$ ，求导线中产生的感应电动势  $E$  的大小。

13 已知一种  $R$ 、 $L$  的串联电路，其电阻和感抗均为  $10\Omega$ ，试求在线路上加  $100\text{V}$  交流电压时，电流是多少？电流电压的相位差多大？

14 已知通过某支路的正弦交流电的频率为  $1\text{Hz}$ ， $I_m=10\text{mA}$ ，初相角  $\varphi=\pi/4$ 。试写出电流的函数式，并求当  $t=0.5\text{s}$  时，电流的瞬时值。

15 已知条件如图 D-8 所示，求  $R_5$  上的电流  $I_5$  和总电流  $I$ 。

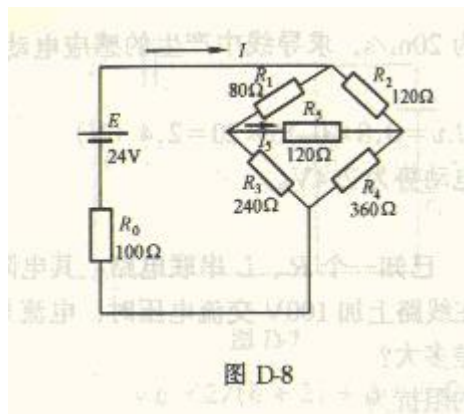
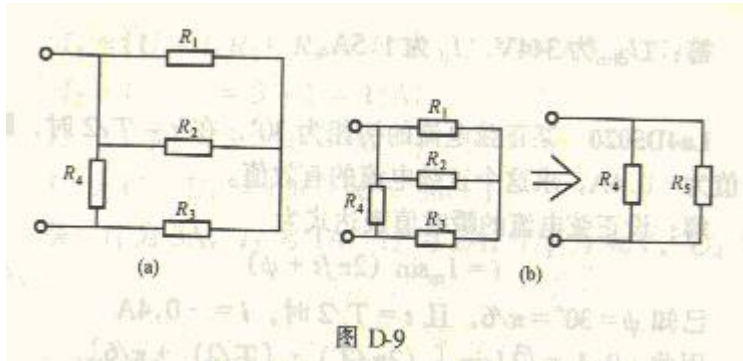


图 D-8

16 正弦交流量的频率分别为 50Hz 和 820kHz 时，它们的周期和角频率各为多少？

17 如图 D-9 所示， $R_1=R_2=R_3=R_4$ ，求等效电阻  $R$ 。

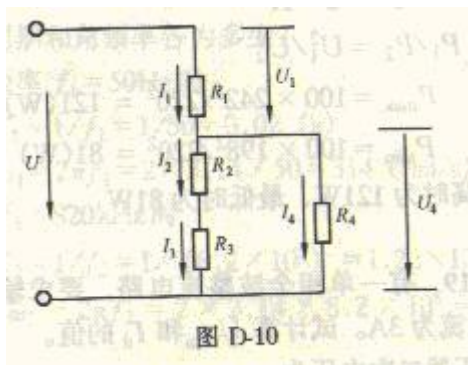


18 将 220V、100W 的灯泡接在 220V 的电源上，容许电源电压波动  $\pm 10\%$ （既 242-198V），求最高电压和最低电压时灯泡的实际功率。

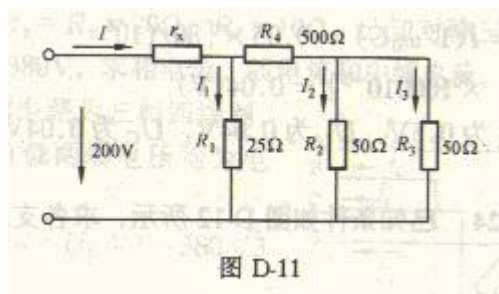
19 有一单相全波整流电路，规定输出直流电压为 110V，电流为 3A。试计算  $U_{drm}$  和  $I_d$  的值

20 某正弦电流的初相为  $30^\circ$ ，在  $t=T/2$  时，瞬时值为  $-0.4A$ ，求这个正弦电流的有效值。

21 如图 D-10 所示， $U=120V$ ， $R_1=30\Omega$ ， $R_2=10\Omega$ ， $R_3=20\Omega$ ， $R_4=15\Omega$ ，求  $I_1$ 、 $I_2$ 、 $I_4$ 、 $U_1$  和  $U_4$ 。

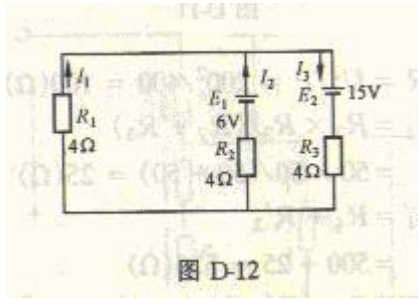


22 如图 D-11 所示，电路中的总功率是 400W，求  $r_x$  及各个支路电流  $I$ （ $R$  取整数， $I$  保留两位小数）。

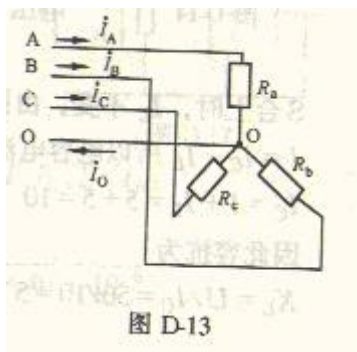


23 某串联电路中  $R=10\ \Omega$ 、 $L=64\ \mu\text{H}$ 、 $C=100\ \mu\text{F}$ 。电源电动势  $E=0.5\text{V}$ ，求发生谐振时各元件上的电压。

24 已知条件如图 D-12 所示，求各支路电流  $I_1$ 、 $I_2$ 、 $I_3$ 。

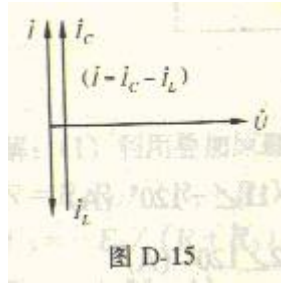
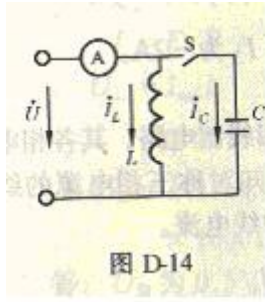


25 如图 D-13 所示的三相四线制电路，其各相电阻分别为  $R_a=R_b=20\ \Omega$ ， $R_c=10\ \Omega$ 。已知对称三相电源的线电压  $U_L=380\text{V}$ ，求相电流、线电流和中线电流。



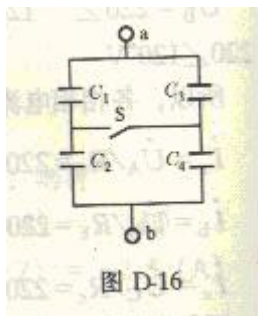
26 如图 D-14 所示,  $U$  為正弦交流电压, 已知  $X_L=10\ \Omega$ , 开关  $S$  打开和合上時, 电流表  $A$  的读数都是  $5\text{A}$ , 试求容抗  $X_C$ 。



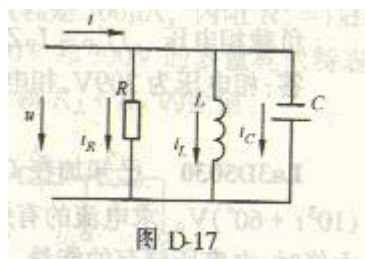


27 如图 D-16 所示电路，四个电容器的电容各为  $C_1=C_4=0.2 \mu\text{F}$ ， $C_2=C_3=0.6 \mu\text{F}$ 。试求：

(1) 开关 S 打开时，ab 两点间的等效电容。(2) 开关 S 合上时，ab 两点间的等效电容。



28如图 D-17 所示，将变频电源接在此电路中， $R=50\ \Omega$ ， $L=16\ \mu\text{H}$ ， $C=40\ \mu\text{F}$ ， $U=220\text{V}$ 。求谐振频率  $f_0$  对应的  $I$ 、 $I_L$ 、 $I_C$ 、 $I_R$ 。



29 在图 D-18 所示对称三相电路中，由三线制电源所提供的对称三相线电压为 380V，线路阻抗  $Z_L=0.4+j0.3\ \Omega$ ，星形连接的负载各相阻抗  $Z=7.6+j5.7\ \Omega$ 。试求三相负载的相电压和相电流的大小。

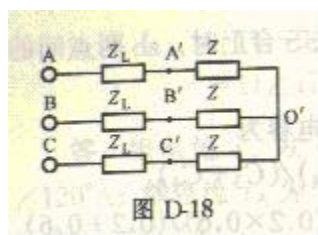


图 D-18

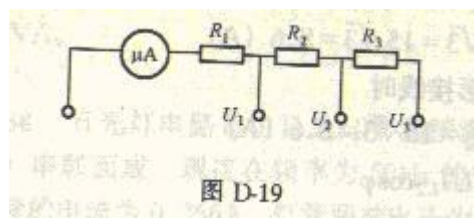
30 已知加在  $C=100\ \mu\text{F}$  电容器上电压  $u_c=20\sin(103t+600)\text{V}$ 。求电流的有效值、无功功率  $Q_c$  以及  $u_c$  到达最大值时，电容所储存的能量。

31 有一长  $2\text{km}$ 、截面积为  $\text{mm}^2$  的铜导线，试求导线的电阻为多大？

( $\rho=0.0175\ \Omega\ \text{mm}^2/\text{m}$ )

32 用电阻法测一铜线的温度，假如  $20^\circ\text{C}$  时线圈电阻为  $0.64\ \Omega$ ，升温后电阻为  $0.72\ \Omega$ ，求此时的温度  $t[\alpha=0.004\ (1/^\circ\text{C})]$ 。

33 有一块表头的是量程是  $100\ \mu\text{A}$ ，内阻  $R_g=1\text{k}\Omega$ ，如把它改装成一种量程为  $3\text{V}$ 、 $30\text{V}$  和  $300\text{V}$  的多量程伏特表，内部接线如图 D-19 所示，求  $R_1$  和  $R_2+R_3$  的数值。



34 某三相变压器的二次侧的电压為 400V，电流是 250A，已知功率因数  $\cos \phi = 0.866$ ，求这台变压器的有功功率 P、无功功率 Q 和视在功率 S 各是多少？

35 有一台三相电动机绕组，接成三角形后接于线电压  $U_1 = 380V$  的电源上，电源供应的有功功率  $P_1 = 8.2kW$ ，功率因数为 0.83，求电动机的相、线电流。

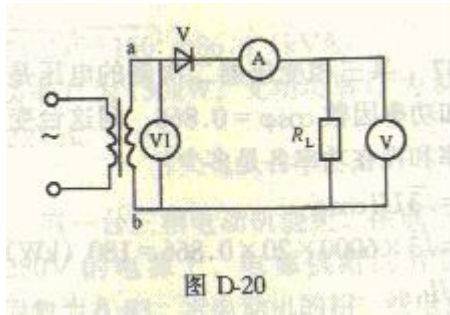
36 一台额定容量  $S_e = 31500kVA$  的三相变压器，额定电压  $U_{1e} = 220kV$ ， $U_{2e} = 38.5kV$ ，求一次侧和二次侧的额定电流  $I_{e1}$  和  $I_{e2}$ 。

37 某三相变压器二次侧的电压是 6000V，电流是 20A，已知功率因数  $\cos \phi = 0.866$ ，问这台变压器的有功功率、无功功率和视在功率各是多少？

38 日光灯电路是由日光灯管和镇流器（可视为纯电感绕组）串联而成，现接在频率为 50Hz 的交流电源上，测得流过灯管的电流为 0.366A，灯管两端电压为 110V，镇流器两端电压 190V，试求：（1）电源电压  $U$  为多大？（2）灯管的电阻  $R$  为多大？（3）镇流器电感  $L$  为多大？（4）日光灯的功率为多大？

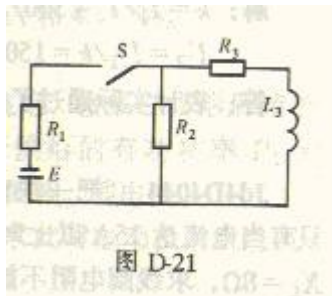
39 如图 D-20 所示电路中，已知  $R_L=82\ \Omega$ ，电压表  $V$  的读数为 110V。试求：

- （1）直流安培表  $A$  的读数；
- （2）交流伏特表  $V_1$  的读数；
- （3）二极管所承受的最高反向电压。



40 一种线圈接到 220V 的直流电源上时，其功率为 1.21kW，接到 50Hz，220V 的交流电源上时，其功率为 0.64kW，求线圈的电阻和电感各是多少？

41 如图 D-21 所示的电路中， $E=10V$ ， $R_1=1.6k\Omega$ ， $R_2=6k\Omega$ ， $R_3=4k\Omega$ ， $L=0.2H$ ，把开关打开求：在换电路瞬间  $t=0+$  时，（1）电感中的电流  $i_L(0+)$ ；（2）电感上的电压  $u_L(0+)$ 。





42 有一高频阻波器，电感量  $100 \mu\text{H}$ ，阻塞频率为  $400\text{kHz}$ ，求阻波器内需并联多大电容才能满足规定。

43 将一块最大刻度是  $300\text{A}$  的电流表接入变比为  $300/5$  的电流互感器二次回路中，当电流表的指示为  $150\text{A}$ ，表计的线圈实际通过了多少电流？

44 把一块电磁铁接到  $220\text{V}$ ， $50\text{Hz}$  的电源上，只有当电流到达  $15\text{A}$  以上时才能吸住电磁铁。已知线圈的电阻  $X_L=8 \Omega$ ，求线圈电阻不能不小于多少？

45 一只电流表满量限为 10A, 精确等级为 0.5, 用此表测量 1A 电流时的相对误差是多少?

46 有一台额定容量 15000kVA 的三相变压器, 接在  $U_1=35\text{kV}$  的电源上, 变压器空载时的二次电压  $U_2=10\text{kV}$ , 求这台变压器的变比  $k$ 。

47 一台型号是 DL-10500/220 单相变压器, 一次侧额定电压  $U_{e1}=220\sqrt{3}\text{kV}$ , 二次侧额定电压  $U_{e2}=38.5/\sqrt{3}\text{kV}$ , 求一、二次侧的额定电流  $I_{e1}$ 、 $I_{e2}$ 。

48 有一台三相电动机绕组, 接成三角形后接于线电压  $U_1=380\text{V}$  的电源上, 电源供应的有功功率  $P_1=8.2\text{kW}$ , 功率因数为 0.83。求电动机的相、线电流。若将此电动机绕组改接成星形, 求此时电动机的线电流、相电流及有功功率。

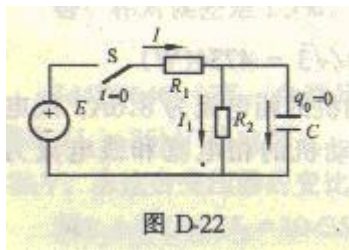
49 一台 220/38.5kV 的三相变压器的变比  $k$  是多少？若此时电网电压仍维持 220kV，而将高压侧分头调至 225.5kV，低压侧电压  $U_2$  应是多少？

50 一台 20MVA 双绕组变压器，短路电压为 10.5%，取基准容量  $S_i=100\text{MVA}$ ，求其阻抗的标么值。

51 长 200m 的照明线路，负载电流为 4A，假如采用截面积为  $10\text{mm}^2$  的铅线，试计算导线上的电压损失（ $\rho=0.0283\ \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ）。

52 如图 D-22 所示电路，已知： $E=100\text{V}$ ， $R_1=1\ \Omega$ ， $R_2=99\ \Omega$ ， $C=10\ \mu\text{F}$ 。

试求：（1）S 闭合瞬间各支路电流及各元件两端电压的数值。（2）S 闭合抵达稳定状态时，各支路电流及各元件两端电压的数值。



53 一条直流线路，本来用的是截面积为  $20\text{mm}^2$  的橡皮绝缘铜线，现因绝缘老化，要换新线，交决定改用铝线，规定导线传播能力不变化。试求所需铝线的截面积（ $\rho_C=0.0175\ \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ， $\rho_A=0.0283\ \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ）。

54 已知星形连接的三相对称电源，接一星形四线制平衡负载  $Z=3+j4\ \Omega$ 。若电源线电压为  $380\text{V}$ ，问 A 相断路时，中线电流是多少？若接成三线制（既星形连接不用中线），A 相断路时，线电流是多少？。

55 某工厂设有一台容量為 320kVA 的三相变压器，该厂原有负载為 210kW，平均功率因数为 0.69（感性），试问此变压器能否满足需要？現该厂生产发展，负载增長到 255kW，问变压器的容量应為多少？

56 某台调相机的额定容量  $Q$  是 30000kvar，额定电压  $U_e$  為 10.5kV，功率因数  $\cos \phi = 0$ ，求额定电流  $I_e$ 。

57 已知一台 220kV 强油风冷三相变压器高压侧的额定电流  $I_e$  是 315A，试求这台变压器的容量。在运行中，当高压侧流过 350A 电流時，变压器过负荷百分之多少？

58 试求型号為 NKL-10-400-6 的电抗器的感抗  $X_L$ 。

59 某工厂单相供电线路的额定电压  $U_e=10\text{kV}$ ，平均负荷  $P=400\text{kW}$ ，无功功率  $Q=260\text{kvar}$ ，功率因数较低，现要将该厂的功率因数提高到 0.9，需要装多少赔偿电容？

60 已知控制电缆型号 KVV29-500 型，回路最大负荷电流  $I_{L.\max}=2.5\text{A}$ ，额定电压  $U_e=220\text{V}$ ，电缆长度  $L=250\text{m}$ ，铜的电阻率  $\rho=0.0184\ \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ，导线的容许压降不应超过额定电压的 5%，求控制信号馈线电缆的截面积。

61 一台 SFP-90000/220 电力变压器，额定容量为 9000kVA，额定电压为  $220+2*2.5\%/110\text{kV}$ ，问高压侧和低压侧的额定电流各是多少？

62 单相电容器容量  $Q_e$  为 100kvar，额定电压为 10kV，求电容量  $C$ 。

63 一组 GGF-500 型蓄电池在平均液温  $t=150\text{C}$  时条件下，以  $I=25\text{A}$  的负荷电流放电，可放多少小时（换算成原则温度）？

64 某变压器 35kV 侧中性点装设了一台消弧线圈，在 35kV 系统发生单相接地时赔偿电流  $I_1=20\text{A}$ ，这台消弧线圈的感抗  $X_1$  是多少？

65 一种 220V 的中间继电器，线圈电阻为  $6.8\text{k}\Omega$ ，运行需串入  $2\text{k}\Omega$  的电阻，试计算该电阻的功率。

66 交流接触器的电感线圈  $R=200\Omega$ ， $L=7.3\text{H}$ ，接到电压  $U=220\text{V}$ ， $f=50\text{Hz}$  的电源上，求线圈中的电流。假如接到 220V 的直流电源上，求此时线圈中电流及会出现的后果（线圈的容许电流为  $0.1\text{A}$ ）。

67 有一台 SFL1-50000/110 双绕组变压器，高下压侧的阻抗压降为  $10.5\%$ ，短路损耗为  $230\text{kW}$ ，求变压器绕组的电阻和漏抗值。

68 某站装有一组由 118 只 GGF-300 型铅酸蓄电池构成的蓄电池组，每只电池电压  $U_D=2.15\text{V}$ ，正常负荷电流  $I_{fh}=10\text{A}$ ，若想使母线电压  $U$  保持在  $220\text{V}$ ，问应有多少只电池投入运行？若蓄电池的浮充电流  $I_k=0.03Q_e/36\text{A}$ ，那么浮充电机输出电流  $I_c$  应为多少？

69 一台铭牌为  $10\text{kV}$ ， $80\text{kvar}$  的电力电容器，当测量电容器的电容量时为  $200\text{V}$  工频电压下电流为  $180\text{mA}$  时，求实测电容值，并判断其与否合格（ $\Delta C < 10\%C_e$  时为合格）。

70 有额定电压  $11\text{kV}$ ，额定容量  $100\text{kvar}$  的电容器 48 台，每两台串联后再并联星接，接入  $35\text{kV}$  母线，问该组电容器的额定电流是多少？当  $35\text{kV}$  母线线电压到达多少伏时，才能到达额定电流？。

71 某设备装有电流保护，电流互感器的变比是  $200/5$ ，整定值是  $4\text{A}$ ，假如原整定值不变，将电流互感器变比改为  $300/5$ ，应整定为多少？。

72 某站新装 GGF-300 型蓄电池共 118 个准备投入运行，运行人员在验收时以 30A 的电流放电，测得电压为 236V，停止放电后蓄电池组电压立即回升到 253.7V，求蓄电池组的总内阻  $r$  和每个电池的内阻  $r'$ 。

73 某变电站的直流合闸母线环路运行，因更换断路器，使合闸电流  $I_e$  由 240A 变为 3A，本来直流合闸母线装设 150A 的熔断器，目前更换成多大的熔断器才合适？。

74 一台三绕组变压器绕组间的短路电压分别为  $U_{dI-II}=9.92\%$ ， $U_{dI-III}=15.9\%$ ， $U_{dII-III}=5.8\%$ ，试计算每个绕组的短路电压？

75 某电容器单台容量为 100kvar，额定电压  $11/\sqrt{3}$ kV，额定频率 60Hz，现要在某变电站 10kV 母线上装设一组星形连接的、容量为 4800kvar 的电容器组，求需用这种电容器多少台？

76 有两台 100kVA 变压器并列运行，第一台变压器的短路电压为 4%，第二台变压器的短路电压为 5%，求两台变压器并列运行时，负载分派的情况？

77 某变压器 35kV 侧中性点装设了一台消弧线圈，在 35kV 系统发生单相接地时赔偿电流  $I_L=20A$ ，这台消弧线圈的感抗  $X_L$  是多少？

78 三相星形接线的相似短路保护电流回路，其二次负载测量值 AB 相为  $2\Omega$ ，BC 相为  $1.8\Omega$ ，CA 相为  $1.6\Omega$ ，试计算 A、B、C 各相的阻抗是多少？



下列每題均有 4 个答案，其中只有一种对的答案，将对的答案填在括号内。

1、物体带电是由于 (A)。

- (A) 失去负电荷或得到负电荷的缘故；(B) 既未失去电荷也未得负电荷的缘故；  
(C) 由于物体是导体；(D) 由于物体是绝缘体。

2、我们把提供电能的装置叫做 (A)。

- (A) 电源；(B) 电动势；(C) 发电机；(D) 电动机。

3、能把正电荷从低电位移向高电位的力叫做 (C)。

- (A) 电磁力；(B) 电场力；(C) 电源力；(D) 电力。

4、直流电路中，我们把电流流出的一端叫电源的 (A)。

- (A) 正极；(B) 负极；(C) 端电压；(D) 电动势。

5、电荷的基本特性是 (A)。

- (A) 异性电荷相吸引，同性电荷相排斥；(B) 同性电荷相吸引，异性电荷相排斥；  
(C) 异性电荷和同性电荷都相吸引；(D) 异性电荷和同性电荷都相排斥。

6、在电路中，电流之因此能流动，是由电源两端的电位差导致的，我们把这个电位差叫做 (A)。

- (A) 电压；(B) 电源；(C) 电流；(D) 电容。

7、在一恒压的电路中，电阻 R 增大，电流随之 (A)。

- (A) 减小；(B) 增大；(C) 不变；(D) 不一定。

8、几种电阻的两端分别接在一起，每个电阻两端承受同一电压，这种电阻连接措施称为电阻的 (B)。

- (A) 串联；(B) 并联；(C) 串并联；(D) 级联。

9、金属导体的电阻与导体 (C) 有关。

- (A) 长度；(B) 截面积；(C) 电阻率；(D) 材料。

10、一种理想电压源，当 (B) 时，有  $V=e$ 。

- (A)  $u$  与  $e$  参照方向相反；(B)  $u$  与  $e$  参照方向相似；(C) 无论  $u$  与  $e$  方向相似、相反；(D) 任何时刻。

11、正弦交流电的三要素是 (B)。

- (A) 电压、电动势、电位；(B) 最大值、频率、初相位；(C) 容抗、感抗、阻抗；  
(D) 平均值、周期、电流。

12、电感在直流电路各相称于 (B)。

- (A) 开路；(B) 短路；(C) 断路；(D) 不存在。

13、电容器中储存的能量是 (D)。

(A) 热能；(B) 机械能；(C) 磁场能；(D) 电场能。

14、恒流源的特点是 (C)

(A) 端电压不变；(B) 输出功率不变；(C) 输出电流不变；(D) 内部损耗不变。

15、三相对称负载三角形连接时，线电压最大值是相电压有效值的 (C)

(A) 1；(B)  $\sqrt{3}$ ；(C)  $\sqrt{2}$ ；(D)  $1/\sqrt{3}$ 。

16、电压互感器二次短路会使一次 (C)。

(A) 电压升高；(B) 电压减少；(C) 熔断器熔断；(D) 不变。

17、电压互感器低压侧两相电压降为零，一相正常，一相线电压为零则阐明 (A)。

(A) 低压侧两相熔断器断；(B) 低压侧一相铅丝断；(C) 高压侧一相铅丝断；(D) 高压侧两相铅丝断。

18、电压互感器低压侧一相电压为零，两相不变，线电压两个减少，一相不变，阐明 (B)。

(A) 低压侧两相熔断器断；(B) 低压侧一相铅丝断；(C) 高压侧一相铅丝断；(D) 高压侧两相铅丝断。

19、电流互感器的作用是 (D)。

(A) 升压；(B) 降压；(C) 调压；(D) 变流。

20、电流互感器的二次额定电流一般为 (C)。

(A) 10A；(B) 100A；(C) 5A；(D) 0.5A。

21、电流互感器的二次侧应 (B)。

(A) 没有接地点；(B) 有一种接地点；(C) 有两个接地点；(D) 按现场状况不一样，不确定。

22、电流互感器二次侧接地是为了 (C)。

(A) 测量用；(B) 工作接地；(C) 保护接地；(D) 节省导线。

23、电流互感器二次侧不容许 (A)。

(A) 开路；(B) 短路；(C) 接仪表；(D) 接保护。

24、需要将运行中的变压器补油时应将重瓦斯保护改接 (A) 再进行工作。

(A) 信号；(B) 跳闸；(C) 停用；(D) 不用改。

25、停用低频减载装置时应先停 (B)。

(A) 电压回路；(B) 直流回路；(C) 信号回路；(D) 保护回路。

26、高频保护的频率范围 (A)。

(A) 本线路全长；(B) 相邻一部分；(C) 本线路全长及下一段线路的一部分；(D) 相邻线路

27、**低压闭锁过流保护应加装 (A) 闭锁。**

(A) 电压；(B) 电流；(C) 电气；(D) 电容。

28、**后备保护分为 (C)。**

(A) 近后备；(B) 远后备；(C) 近后备和远后备；(D) 都不是。

29、**断路器失灵保护在 (A) 动作。**

(A) 断路器拒动时；(B) 保护拒动时；(C) 断路器失灵；(D) 控制回路断线。

30、**零序保护的最大的特点 (A)。**

(A) 只反应接地故障；(B) 反应相间故障；(C) 反应变压器的内部；(D) 线路故障。

31、**在 6~10kV 中性点不接地系统中，发生单相接地时，非故障相的相电压将 (C)。**

(A) 升高一倍；(B) 升高不明显；(C) 升高 1.73 倍；(D) 升高两倍。

32、**电力系统无功容量局限性必将引起电压 (A)。**

(A) 普遍下降；(B) 升高；(C) 边远地区下降；(D) 边远地区升高。

33、**用试拉断路器的措施寻找接地故障线路时，应先试拉 (B)。**

(A) 长线路；(B) 充电线路；(C) 无重要顾客的线路；(D) 电源线路。

34、**断路器的跳合闸位置监视灯串联一种电阻，其目的是为了 (C)。**

(A) 限制通过跳闸绕组的电流；(B) 赔偿灯泡的额定电压；(C) 防止因灯座短路导致断路器误跳闸；(D) 防止灯泡过热

35、**发现断路器严重漏油时，应 (C)。**

(A) 立既将重叠闸停用；(B) 立既断开断路器；(C) 采用严禁跳闸的措施；(D) 不用采用措施。

36、**CY5 操动机构 (装在 66kV 开关) 水平拉杆行程为 (C)。**

(A) 132mm；(B) 134mm；(C) 95mm；(D) 90mm。

37、**反应电力线路电流增大而动作的保护为 (B)。**

(A) 小电流保护；(B) 过电流保护；(C) 零序电流保护；(D) 过负荷保护。

38、**对于密封圈等橡胶制品，可用 (C) 清洗。**

(A) 汽油；(B) 水；(C) 酒精；(D) 清洗剂。

39、**投入主变压器差动启动连接片前应 (A) 再投。**

(A) 用直流电压表测量连接片两端对地无电压后；(B) 检查连接片在开位后；(C) 检查其他保护连接片与否投入后；(D) 检查差动继电器与否良好后。

- 40、电容式自动重合闸的动作次数是 (B)。  
(A) 可进行两次；(B) 只能重叠一次；(C) 视此线路的性质而定；(D) 能多次重叠。
- 41、当电力线路发生短路故障时，在短路点将会 (B)。  
(A) 产生一种高电压；(B) 通过很大的短路电流；(C) 通过一种很小的正常的负荷电流；(D) 产生零序电流。
- 42、电力系统在运行中发生短路故障时，一般伴随电压 (B)。  
(A) 大幅度上升；(B) 急剧下降；(C) 越来越稳定；(D) 不受影响。
- 43、电力系统在运行中发生短路故障时，一般伴随电流 (A)。  
(A) 大幅度上升；(B) 急剧下降；(C) 越来越稳定；(D) 不受影响。
- 44、容量在 (C) kVA 及以上变压器应装设气体继电器。  
(A) 7500；(B) 1000；(C) 800；(D) 40。
- 45、设备发生接地时室内不得靠近故障点 (A) m。  
(A) 4；(B) 2；(C) 3；(D) 5。
- 46、有载调压变压器的有载调压开关在 (B) 次变换后应将切换部分吊出检查。  
(A) 4000；(B) 5000；(C) 6000；(D) 7000。
- 47、电流互感器的不完全星形接线，在运行中 (A) 故障。  
(A) 不能反应所有的接地；(B) 能反应多种类型的接地；(C) 仅反应单相接地；(D) 不能反应三相短路。
- 48、220kV 断路器 (少油) 超行程是 (C)。  
(A) 75mm；(B) 55mm；(C) 70mm；(D) 35mm。
- 49、在小电流接地系统中，发生金属性接地时接地相的电压 (A)。  
(A) 等于零；(B) 等于 10kV；(C) 升高；(D) 不变。
- 50、中性点接地系统比不接地系统供电可靠性 (A)。  
(A) 高；(B) 差；(C) 相似；(D) 不一定。
- 51、电力线路发生故障时，规定继电保护装置尽快切除故障，称为继电保护的 (B)。  
(A) 选择性；(B) 迅速性；(C) 可靠性；(D) 敏捷性。
- 52、电力线路发生故障时，本线路继电保护的反应能力，称为继电保护的 (B)。  
(A) 选择性；(B) 敏捷性；(C) 可靠性；(D) 迅速性。
- 53、当电力系统发生故障时，规定本线路继电保护，该动的动，不该动的不动称为继电保护的 (C)。  
(A) 选择性；(B) 敏捷性；(C) 可靠性；(D) 迅速性。

- 54、定期限过流保护动作值按躲过线路 (A) 电流整定。  
(A) 最大负荷；(B) 平均负荷；(C) 末端短路；(D) 出口短路。
- 55、过电流方向保护是在过电流保护的基础上，加装一种 (C) 而构成的装置。  
(A) 负序电压元件；(B) 复合电流继电器；(C) 方向元件；(D) 选相元件。
- 56、线路过电流保护的起动电流整定值是按该线路的 (C) 整定。  
(A) 负荷电流；(B) 最大负荷；(C) 不小于容许的过负荷电流；(D) 出口短路电流。
- 57、对变压器差动保护进行相量图分析时，应在变压器 (C) 时进行。  
(A) 停电；(B) 空载；(C) 载有一定负荷；(D) 过负荷。
- 58、变压器发生内部故障时的主保护是 (A) 保护。  
(A) 瓦斯；(B) 差动；(C) 过流；(D) 中性点。
- 59、平行线路的方向横差保护装有方向元件和 (B) 元件。  
(A) 选择；(B) 起动；(C) 闭锁；(D) 加速。
- 60、(C) 接线的电容器组应装设零序平衡保护。  
(A) 三角形；(B) 星形；(C) 双星形；(D) 开口三角形。
- 61、电容器组的过流保护反应电容器的 (B) 故障。  
(A) 内部；(B) 外部短路；(C) 双星形；(D) 相间。
- 62、过流保护加装复合电压闭锁可以 (C)。  
(A) 加紧保护动作时间；(B) 增长保护可靠性；  
(C) 提高保护的敏捷性；(D) 延长保护范围。
- 63、双回线路的横差保护的范圍是 (A)。  
(A) 线路全长；(B) 线路的 50%；(C) 相邻线路全长；(D) 线路的 80%。
- 64、断路器额定电压指 (C)。  
(A) 断路器正常工作电压；(B) 正常工作相电压；  
(C) 正常工作线电压有效值；(D) 正常工作线电压最大值。
- 65、高压断路器的额定电流是 (B)。  
(A) 断路器长期运行电流；(B) 断路器长期运行电流的有效值；  
(C) 断路器运行中的峰值电流；(D) 断路器长期运行电流的最大值。
- 66、断路器最高工作电压是指 (C)。  
(A) 长期运行的线电压；(B) 长期运行的最高相电压；  
(C) 长期运行的最高线电压；(D) 故障电压。

- 67、选择断路器遮断容量应根据安装 (C) 来决定。  
(A) 变压器的容量；(B) 最大负荷；(C) 最大短路电流；(D) 最大电压。
- 68、SW6 系列断路器断口并联电容起 (B) 作用。  
(A) 灭弧；(B) 均压；(C) 变化参数；(D) 变化电流。
- 69、少油断路器为了防止慢分一般都在断路器 (B) 加装防慢分装置。  
(A) 传动机构；(B) 传动机构和液压机构；  
(C) 传动液压回路和油泵控制回路；(D) 远方控制装置。
- 70、CY4 液压机构假如储压筒有划痕，高压油越过活塞进入氮气中，则压力表指示比正常时 (A)。  
(A) 升高；(B) 减少；(C) 不变；(D) 不一定。
- 71、一般变压器的上层油温不能超过 (A)。  
(A) 85℃；(B) 95℃；(C) 105℃；(D) 75℃。
- 72、三绕组变压器绕组有里向外排列次序 (B)。  
(A) 高压，中压，低压；(B) 低压，中压，高压；  
(C) 中压，低压，高压；(D) 低压，高压，中压。
- 73、变压器气体继电器内有气体 (B)。  
(A) 阐明内部有故障；(B) 不一定有故障；(C) 阐明有较大故障；(D) 没有故障。
- 74、互感器呼吸器中的硅胶受潮后应变成 (B)。  
(A) 白色；(B) 粉红色；(C) 蓝色；(D) 黄色。
- 75、变压器的接线组别表达是变压器的高压，低压侧 (A) 间的相位关系。  
(A) 线电压；(B) 线电流；(C) 相电压；(D) 相电流。
- 76、两台阻抗电压不相等变压器并列运行时，在负荷分派上 (A)。  
(A) 阻抗电压大的变压器负荷小；(B) 阻抗电压小的变压器负荷小；  
(C) 负荷分派不受阻抗电压影响；(D) 同样大。
- 77、变压器在额定电压下，二次开路时在铁芯中消耗的功率为 (C)。  
(A) 铜损；(B) 无功损耗；(C) 铁损；(D) 热损。
- 78、变压器一、二次绕组的匝数之比为 25，二次侧电压为 400V，一次侧电压为 (A)。  
(A) 10000V；(B) 35000V；(C) 15000V；(D) 12500V。
- 79、与变压器气体继电器连接油管的坡度为 (A)。  
(A) 2%-4%；(B) 1%-5%；(C) 13%；(D) 5%。
- 80、

如电压互感器高压侧和低压侧额定电压分别为 60000V 和 100V, 则该互感器的互感比为 (A)。

(A) 600/1; (B) 1/600; (C)  $600/\sqrt{3}$ ; (D)  $\sqrt{3}/600$ 。

81、220kV 电压互感器二次熔断器上并联电容器的作用是 (C)。

(A) 无功赔偿; (B) 防止断线闭锁装置误动;  
(C) 防止断线闭锁装置拒动; (D) 防止熔断器熔断。

82、220kV 电压互感器隔离开关作业时, 应拉开二次熔断器是由于 (A)。

(A) 防止反充电; (B) 防止熔断器熔断; (C) 防止二次接地; (D) 防止短路。

83、LCWD-110 型电流互感器的第四个字母表达 (C)。

(A) 单匝贯穿式; (B) 单相; (C) 差动保护; (D) 绝缘等级。

84、JDJJ 型电压互感器的 D 表达 (A)。

(A) 单相; (B) 油浸; (C) 三相; (D) 户外。

85、方向继电器采用 (A) 接线方式。

(A)  $90^\circ$ ; (B)  $0^\circ$ ; (C)  $180^\circ$ ; (D)  $125^\circ$ 。

86、在同期并列中规定, 同步表两侧频率差在 (C) Hz 以内时, 才允许将同步表电路接通。

(A)  $\pm 0.1$ ; (B)  $\pm 0.2$ ; (C)  $\pm 0.5$ ; (D)  $\pm 0.75$ 。

87、电流互感器铁芯内的交变主磁通是由 (C) 产生的。

(A) 一次绕组两端电压; (B) 二次绕组内通过的电流;  
(C) 一次绕组内通过的电流; (D) 一次和二次电流共同。

88、发生三相对称短路时, 短路电流中包括 (A) 分量。

(A) 正序; (B) 负序; (C) 零序; (D) 负荷电流。

89、平行线路的方向横差保护装有方向元件和 (B) 元件。

(A) 选择; (B) 启动; (C) 闭锁; (D) 监视。

90、横差方向保护反应 (B) 故障。

(A) 母线; (B) 线路; (C) 母线上设备接地; (D) 开关。

91、母线保护的毫安表中出现的微小电流是电流互感器 (B)。

(A) 开路电流; (B) 误差电流; (C) 接错线而产生的电流; (D) 负荷电流。

92、由于故障点的过渡电阻存在, 将使阻抗继电器的测量 (A)。

(A) 阻抗增大; (B) 距离不变, 过渡电阻不起作用;  
(C) 阻抗随短路形式而变化; (D) 阻抗减少。

93、距离保护二段的保护范围是 (B)。



(A) 局限性线路全長；(B) 线路全長并延伸至下一线路的一部分；  
(C) 距离一段的后备保护；(D) 本线路全長。

94、三绕组变压器的零序保护是 (A) 和保护区外单相接地故障的后备保护。

(A) 高压侧绕组；(B) 中压侧绕组；(C) 低压侧绕组；(D) 高下压侧绕组。

95、变压器短路阻抗与阻抗电压 (A)。

(A) 相似；(B) 不一样；(C) 阻抗电压不小于短路阻抗；(D) 阻抗电压不不小于短路阻抗。

96、变压器的温度升高時，绝缘电阻测量值 (B)。

(A) 增大；(B) 减少；(C) 不变；(D) 成比例增長。

97、油浸式变压器装有气体继电器時，顶盖应沿气体继电器方向的升高坡度為 (B)。

(A) 1%如下；(B) 1%-1.5%；(C) 2%-4%；(D) 4%-6%。

98、变压器装设的差动保护，对变压器來說一般规定是 (C)。

(A) 所有变压器均装；(B) 视变压器的使用性质而定；  
(C) 1500kVA 以上的变压器要装设；(D) 8000kVA 以上的变压器要装设。

99、额定电压為 1kVA 以上的变压器绕组，在测量绝缘电阻時，必须使用 (B)。

(A) 1000V 兆欧表；(B) 2500 V 兆欧表；(C) 500V 兆欧表；(D) 200V 兆欧表。

100、在电力系统中，使用 ZnO 避雷器的重要原因 (C)。

(A) 造价低；(B) 便于安装；(C) 保护性能好；(D) 不用维护。

101、在正常运行状况下，中性点不接地系统中性点位移电压不得超过 (A)。

(A) 15%；(B) 10%；(C) 5%；(D) 20%。

102、500kV 变压器过励磁保护本保护反应的是 (B)。

(A) 励磁电流；(B) 励磁电压；(C) 励磁电抗；(D) 励磁电容。

103、过流保护加装负荷电压闭锁可以 (D)。

(A) 加紧保护动作時間；(B) 增長保护的可靠性；  
(C) 提高保护的选择性；(D) 提高保护的敏捷性。

104、在发生非全相运行時，应闭锁 (B) 保护。

(A) 零序二段；(B) 距离一段；(C) 高频；(D) 失灵。

105、电压表的内阻為 3kΩ 最大量程為 3V，先将它串联一种电阻改装成一种 15V 的电压表，则串联电阻的阻值為 (C) kΩ。

(A) 3；(B) 9；(C) 12；(D) 24。

106、

有一块内阻为  $0.15\Omega$ ，最大量程为  $1A$  的电流表，先将它并联一种  $0.05\Omega$  的电阻则这块电流表的量程将扩大为 (B)。

(A)  $3A$ ; (B)  $4A$ ; (C)  $2A$ ; (D)  $6A$ 。

107、零序电流的分布，重要取决于 (B)。

(A) 发电机与否接地; (B) 变压器中性点接地的数目;  
(C) 用电设备的外壳与否接地; (D) 故障电流。

108、零序电压的特性是 (A)。

(A) 接地故障点最高; (B) 变压器中性点零序电压最高;  
(C) 接地电阻大的地方零序电压高; (D) 接地故障点最低。

109、测量  $1000kVA$  以下变压器绕组的直流电阻原则是：各相绕组电阻互相间的差异应不小于三相平均值的 (C)。

(A)  $4\%$ ; (B)  $5\%$ ; (C)  $2\%$ ; (D)  $6\%$ 。

110、变电站的母线电量不平衡率，一般规定不超过 (A)。

(A)  $\pm (1\%-2\%)$ ; (B)  $\pm (1\%-5\%)$ ; (C)  $\pm (2\%-5\%)$ ; (D)  $\pm (5\%-8\%)$ 。

111、电容器的无功输出功率与电容器的电容 (B)。

(A) 成反比; (B) 成正比; (C) 成比例; (D) 不成比例。

112、当电力系统无功容量严重局限性时，会使系统 (B)。

(A) 稳定; (B) 瓦解; (C) 电压质量下降; (D) 电压质量上升。

113、系统向客户提供的无功功率最小，顾客电压就 (C)。

(A) 无变化; (B) 越合乎原则; (C) 越低; (D) 越高。

114、发生那些状况可以联络调度处理 (D)。

(A) 电容器爆炸; (B) 环境温度超过  $40^{\circ}C$ ;  
(C) 接头过热融化形成非全相; (D) 套管油漏油。

115、三相电容器之间的差值，不应超过单向总容量的 (B)。

(A)  $1\%$ ; (B)  $5\%$ ; (C)  $10\%$ ; (D)  $15\%$ 。

116、对于同一电容器，两次持续投切中间应断开 (A) 时间以上。

(A)  $5min$ ; (B)  $10min$ ; (C)  $30min$ ; (D)  $60min$ 。

117、当电容器额定电压等于线路额定相电压时，则应接成 (C) 并入电网。

(A) 串联方式; (B) 并联方式; (C) 星形; (D) 三角形。

118、电容器不容许在 (D) 额定电压下长期运行。

(A)  $100\%$ ; (B)  $110\%$ ; (C)  $120\%$ ; (D)  $130\%$ 。

119、电容器的电容容許值最大变动范围為 (A)。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/525041230324011334>