

考试科目《电工电子技术与技能》

一、单项选择题

1. 电位是指电路中()点与之间的电压。

- A、任意点
- B、参考点
- C、地
- D、电源点

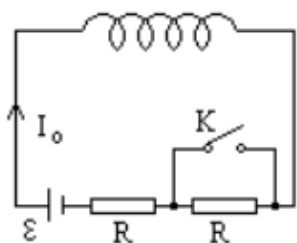
2. 如图所示通电闭合线框 abc 处在匀强磁场中, 它受到磁场力的合力()。



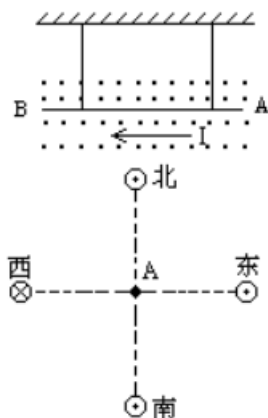
- A、方向垂直于 ab 斜向上
 - B、方向垂直于 ac 斜向上
 - C、方向垂直于 bc 向上
 - D、为零
3. 关于磁通量的说法正确的是()。
- A、在磁场中穿过某一面积的磁感线条数, 就叫做穿过这个面积的磁通量
 - B、在匀强磁场中, 磁通量在数值上等于磁感应强度
 - C、在磁场中, 某一面积与该处的磁感应强度的乘积, 叫做磁通量
 - D、在磁场中, 垂直穿过某一面积的磁感线条数与该面积的比值, 叫做磁通量
4. 电位和电压相同之处是()。

- A、定义相同
- B、方向一致
- C、单位相同
- D、都与参考点有关

5. 如图所示的电路中，多匝线圈的电阻和电池的内阻不计，两个电阻器的阻值都是 R 。电键 K 原来是打开的，电流 $I_0 = \frac{E}{2R}$ ，现合上电键使一电阻器短路，于是线圈中有自感电动势产生，这个自感电动势的作用是（ ）。

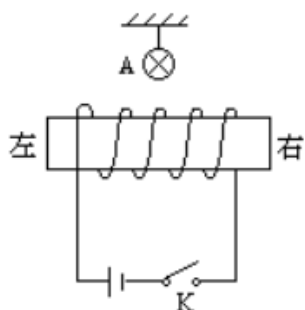


- A、有阻碍电流的作用，最后电流由 I_0 减小为零
 - B、有阻碍电流的作用，最后电流总小于 I_0
 - C、有阻碍电流增大的作用，因而电流保持为 I_0 不变
 - D、有阻碍电流增大的作用，但电流最后还是要增到 $2I_0$
6. 如图所示，在 A 点的东、西、南、北方向相同距离处，各有一无限长直线电流，电流大小相同，方向如图，则 A 点的磁场方向为（ ）。

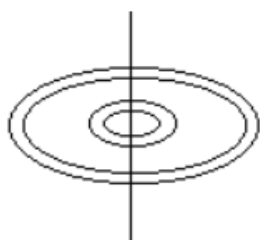


- A、正北方
- B、东南方
- C、正东方
- D、正南方

7. 如图所示，均匀绕制的螺线管水平放置，在其正中心的上方附近用绝缘线水平吊起通电直导线 A。A 与螺线管垂直，"×"表示导线中电流的方向垂直于纸面向里，电键 K 闭合后，A 受到通电螺线管磁场的作用力的方向是()。



- A、水平向左
 - B、水平向右
 - C、竖直向下
 - D、竖直向上
8. 两个同心圆环，外环带电，在下列情况中可使内环上产生感应电流的是()。



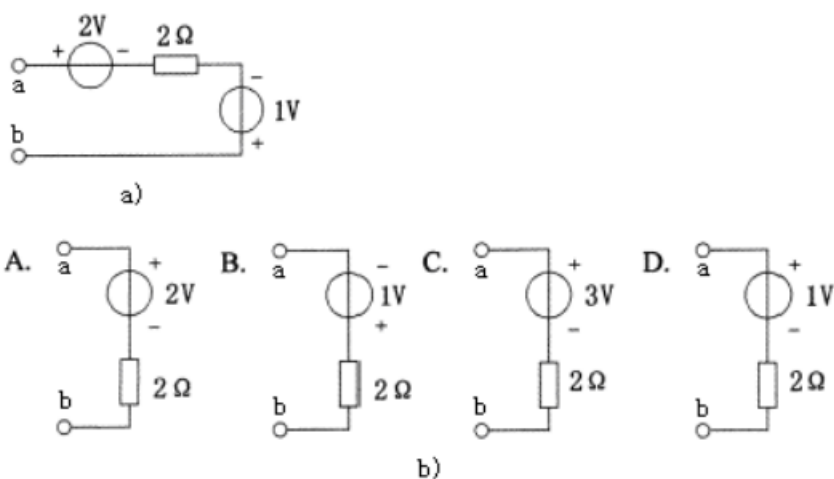
- A、外环沿轴上、下运动
- B、外环绕轴匀速转动
- C、外环绕轴变速转动

D、外环相对轴左右摆动

9. 一个由线性电阻构成的电器，从220V 的电源吸取1000W 的功率，若将此电器接到110V 的电源上，则吸取的功率为()。

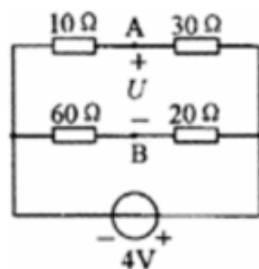
- A、250W
- B、500W
- C、1000W
- D、2000W

10. 图 a) 所示电路的戴维南等效电路为图 b) 中的()。



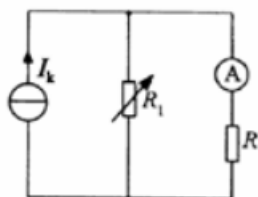
- A、A.
- B、B.
- C、C.
- D、D.

11. 图示电路中，A、B 端电压 $U=()$ 。



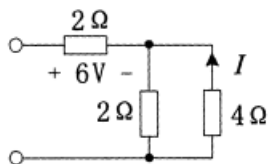
- A、-2V
- B、-1V
- C、2V
- D、3V

12. 电路如图所示，如果电阻 R_1 增大，则电流表 A 的读数()。



- A、增大
- B、减小
- C、不变
- D、不定

13. 下图中电流 I 为()。

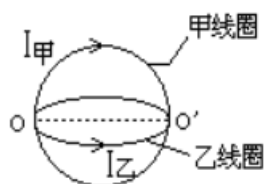


- A、1A
- B、2A
- C、-1A
- D、-2A

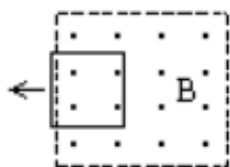
14. 欧姆定律适合于()。

- A、非线性电路
- B、线性电路
- C、任何电路
- D、弱电电路

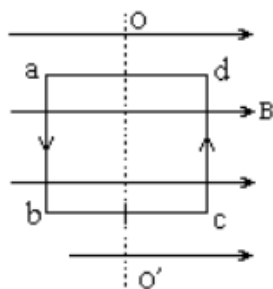
15. 如图所示，两个互相垂直的通电线圈，甲固定不动，乙可以绕轴 OO' 自由转动。关于乙的转动情况，下面几种说法正确的是()。



- A、从右向左看，乙顺时针转动直至与甲重合后可能摆动
 B、从右向左看，乙逆时针转动直至与甲重合后可能摆动
 C、从右向左看，乙顺时针转动，且永不停止
 D、乙静止不动
16. 图中，矩形导线圈平面和磁感线相垂直，虚线为匀强磁场的边缘，线圈的左、右两边和磁场的左、右两边缘分别平行。现用与线框左边垂直(与磁场方向也垂直)的拉力先后以 v 和 $2v$ 的速率匀速地把同一线圈拉出磁场，在拉出过程中前后两次拉力的功率之比为()。



- A、1:1
 B、2:1
 C、1:2
 D、1:4
17. 如图所示，矩形通电线框 $abcd$ ，可绕其中心轴 OO' 转动，它处在与 OO' 轴垂直的匀强磁场中，在磁场力作用下线框开始转动，最后静止在平衡位置，则平衡后()。



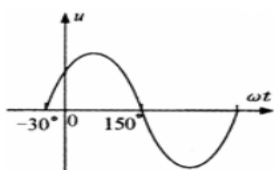
- A、线框四边都不受磁场力作用
- B、线框四边都受到指向线框外部的磁场力的作用，但合力为零
- C、线框四边都受到指向线框内部的磁场力的作用，但合力为零
- D、线框的一边受到指向线框外部的磁场力的作用，另一边受到指向线框内部的磁场力的作用，合力为零
18. 交流电路采用相量分析时，应将电容写成()。
- A、C
- B、 X_C
- C、 $-jX_C$
- D、 jX_L
19. 已知 $i_1 = 10 \sin(314t + 90^\circ)$ A, $i_2 = 10 \sin(628t + 30^\circ)$ A, 则_____。
- A、 i_1 超前 $i_2 60^\circ$
- B、 i_1 滞后 $i_2 60^\circ$
- C、相位差无法判断
- D、滞后 60°
20. 在交流电路中，电感的感抗等于()。
- A、 $X_L = \omega L$
- B、 $X_L = 1/\omega L$
- C、 $X_L = L$
- D、 $X_L = L + R$
21. 频率是反映交流电变化的()。

- A、位置
 - B、快慢
 - C、大小
 - D、高低
22. 电感元件的有功功率()。
- A、不为零
 - B、为零
 - C、与电流有关
 - D、与电压有关
23. 电感电路正确的表达式是()。
- A、 $L+R$
 - B、 $i_L = \frac{u_L}{X_L}$
 - C、 $\dot{U} = j\dot{I}X_L$
 - D、 $\dot{U} = -j\dot{I}X_C$
24. 在交流电路分析时采用相量法计算时，应将电感写成()。
- A、 X_L
 - B、 L
 - C、 $-jX_L$
 - D、 jX_L
25. 确定交流电有要素 ()。
- A、1
 - B、2
 - C、3
 - D、4

26. 相位是反映交流电变化的()。

- A、位置
- B、快慢
- C、大小
- D、高低

27. 正弦电压 $U = U_m \sin(\omega t + \psi)$ 的波形如图所示, 则 $\psi =$ ()。



- A、 -30°
- B、 0°
- C、 30°
- D、 150°

28. 相量只能表示交流电的有效值(或最大值)和()。

- A、相位
- B、频率
- C、初相位
- D、瞬时值

29. 正弦交流电路的视在功率是表征该电路的()。

- A、电压有效值与电流有效值乘积
- B、平均功率
- C、瞬时功率最大值
- D、有功功率

30. 某感性负载的功率因数为0.5, 接在220V 正弦交流电源上, 电流为10A, 则该负载消耗的功率为()。

- A、2.2KW
 - B、1.1KW
 - C、4.4KW
 - D、0.55KW
31. 电容元件是元件()。
- A、耗能元件
 - B、储能元件
 - C、线性元件
 - D、非线性元件
32. 通过电感L的电流为 $i_L = 6\sqrt{2}\sin(200t + 30^\circ)A$ ，此时电感的端电压 $U_L = 2.4V$ ，则电感L为()。
- A、 $\sqrt{2}mH$
 - B、2mH
 - C、8mH
 - D、400mH
33. 幅度是反映交流电变化的()。
- A、位置
 - B、快慢
 - C、大小
 - D、高低
34. 相电压的有效值是()V。
- A、220
 - B、380
 - C、510
 - D、660

35. 三相电路中，线电压的有效值是()V。
- A、220
 - B、380
 - C、510
 - D、440
36. 三相对称电路是指()。
- A、三相电源对称的电路；
 - B、三相负载对称的电路；
 - C、三相电源和三相负载均对称的电路
 - D、三相电源和负载均为星形接的电路
37. 三相电源能输出电压()相电压。
- A、1
 - B、2
 - C、3
 - D、4
38. 三相电源相电压之间的相位差是 120° ，线电压之间的相位差是()。
- A、 60°
 - B、 90°
 - C、 120°
 - D、 150°
39. 负载星形连接时()。
- A、 $I_l = \sqrt{3}I_p$ $U_l = U_p$
 - B、 $I_l = I_p$ $U_l = \sqrt{3}U_p$
 - C、不一定

D、 $U_l = U_p$ $I_l = I_p$

40. 电源电压为380V，采用三相四线制供电，负载为额定电压220V的白炽灯，负载应采用连接方式，白炽灯才能在额定情况下正常工作（ ）。

- A、星形
- B、三角形
- C、直接
- D、不能相连

41. 在三相四线制供电系统中，相电压为线电压的（ ）。

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

42. 在三相交流电中，有效值为最大值的（ ）。

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

43. 对称三相电路中，负载三角形连接时（ ）。

- A、 $I_l = \sqrt{3}I_p$ $U_l = U_p$
- B、 $I_l = I_p$ $U_l = \sqrt{3}U_p$
- C、不一定
- D、 $I_l = I_p$ $U_l = U_p$

44. 三相对称绕组在空间位置上应彼此相差（ ）。

- A、 60° 电角度
 - B、 120° 电角度
 - C、 180° 电角度
 - D、 360° 电角度
45. 对于半导体材料中的N型半导体而言，多数载流子是()。
- A、空穴
 - B、自由电子
 - C、原子核
 - D、质子
46. 半导体材料有种()。
- A、1
 - B、2
 - C、3
 - D、4
47. 稳压管是利用其伏安的()区特性进行稳压的。
- A、反向
 - B、反向击穿
 - C、正向起始
 - D、正向导通
48. PN结具有单向导电性，可描述为()。
- A、正偏导通、反偏截止
 - B、正偏截止、反偏导通
 - C、正偏导通、反偏导通
 - D、正偏截止、反偏截止
49. 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
50. 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
51. 用万用表 $R \times 1K$ 的电阻挡检测某一个二极管时，发现其正、反电阻均约等于 $1K\Omega$ ，这说明该二极管是属于()。
- A、短路状态
 - B、完好状态
 - C、极性搞错
 - D、断路状态
52. 半导体导电能力导体()。
- A、大于
 - B、小于
 - C、等于
 - D、大于等于
53. P 型半导体中，多数载流子是()。
- A、空穴
 - B、自由电子
 - C、原子核
 - D、质

54. 二极管有 PN 结()。
- A、 1
 - B、 2
 - C、 3
 - D、 4
55. 三极管有()个 PN 结。
- A、 1
 - B、 2
 - C、 3
 - D、 4
56. 三极管放大的条件是()。
- A、 发射极正偏、集电极反偏
 - B、 发射极反偏、集电极正偏
 - C、 发射极正偏、集电极正偏
 - D、 无所谓
57. 一般要求放大电路的()。
- A、 输入电阻大，输出电阻小
 - B、 输入电阻小，输出电阻大
 - C、 输入电阻小，输出电阻小
 - D、 输入电阻大，输出电阻大
58. 三极管电流之间的关系是()。
- A、 $I_C = I_E + I_B$
 - B、 $I_E = I_C - I_B$
 - C、 $I_E = I_C + I_B$
 - D、 $I_B = I_E + I_C$

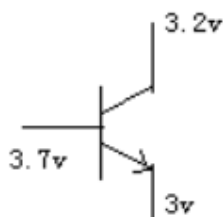
59. 接负载后，放大电路的放大倍数要()。

- A、减小
- B、增大
- C、不变
- D、不确定

60. 放大器的电压放大倍数是在()时增大。

- A、负载电阻减小
- B、负载电阻增大
- C、负载电阻不变
- D、电源电压升高

61. 如下图所示三极管的工作状态为()。



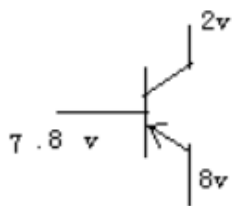
- A、放大
- B、饱和
- C、截止
- D、停止

62. 在要求放大电路有最大不失真输出信号时，应该把静态工作点设置在()。

- A、交流负载线的中点
- B、交流负载线的上端
- C、直流负载线的中点
- D、直流负载线的上端

63. 在多级放大电路中，直接耦合方式可以放大()。

- A、交流信号
 - B、交、直流信号
 - C、直流信号
 - D、非直非交信号
64. 用万用表直流电压挡测得晶体管三个管脚的对地电压分别是 $V_1=2V, V_2=6V, V_3=2.7V$, 由此可判断该晶体管的管型和三个管脚依次为()。
- A、PNP 管, CBE
 - B、NPN 管, ECB
 - C、NPN 管, CBE
 - D、PNP 管, EBC
65. 放大电路的动态是指()信号时的状态。
- A、有
 - B、无
 - C、可有可无
 - D、有直流信号时
66. 分压偏置电路的特点是: 静态工作点()。
- A、稳定
 - B、不稳定
 - C、很不稳定
 - D、没有静态工作点
67. 某三极管三个管脚的电压值如图所示, 则其工作状态为()。



- A、放大
 - B、饱和
 - C、截止
 - D、不确定
68. 在放大电路中，静态工作点过低，会引起()。
- A、相位失真
 - B、截止失真
 - C、饱和失真
 - D、交越失真
69. 在饱和区三极管()电流放大作用。
- A、有
 - B、无
 - C、不一定有
 - D、无法确定
70. 晶体管三极管放大条件是()。
- A、发射结要正向偏置
 - B、发射结要正向偏置，集电结要反向偏置
 - C、集电结要反向偏置
 - D、发射结要反向偏置，集电结要正向偏置
71. 一只三极管的 $\beta = 50$ ，当 $I_B = 10\mu A$ 时，发射极电流是()mA。
- A、0.51mA
 - B、0.5mA
 - C、1mA
 - D、2mA
72. 负反馈()改变放大电路的性能。

- A、能
 - B、不能
 - C、可能
 - D、不确定
73. 测得某电路板上晶体三极管3个电极对地的直流电位分别为 $V_E=3V, V_B=3.7V, V_C=3.3V$ ，则该管工作在()。
- A、放大区
 - B、饱和区
 - C、截止区
 - D、击穿区
74. 设置静态工作点的目的是()。
- A、使放大电路工作在线性放大区
 - B、使放大电路工作在非线性区
 - C、尽量提高放大电路的放大倍数
 - D、尽量提高放大电路稳定性
75. 提高功率因素的常用办法是在电感负载两端()一只电容。
- A、串联
 - B、并联
 - C、混联
 - D、任意方式都可以联
76. RLC 串联电路在 f_0 时发生谐振，当频率增加到 $2f_0$ 时，电路性质呈()。
- A、电阻性
 - B、电感性
 - C、电容性

- D、不确定
77. 数字电路中使用的数制是()。
- A、二进制
 - B、八进制
 - C、十进制
 - D、十六进制
78. 一个两输入端的门电路,当输入为1和0时,输出不是1的门是()。
- A、与非门
 - B、或门
 - C、或非门
 - D、异或门
79. 与门的逻辑功能是()。
- A、全低为高
 - B、全高为高
 - C、部分高为高
 - D、部分为低为低
80. 逻辑代数运算中, $A+A=()$ 。
- A、 $2A$
 - B、 $3A$
 - C、 A
 - D、 A^2
81. 或非门的逻辑功能为()。
- A、入0出0, 全1出1
 - B、入1出1, 全0出0
 - C、入0出1, 全1出0

- D、入1出0，全0出1
82. 符合“或”关系的表达式是()。
- A、 $1+1=2$
 - B、 $1+1=10$
 - C、 $1+1=1$
 - D、 $1+1=0$
83. 将十进制数9写成二进制数应是()。
- A、01001
 - B、01101
 - C、00111
 - D、10011
84. 二-十进制的编码器是指()。
- A、将二进制代码转换成0~9个数
 - B、将0~9个数转换成二进制代码电路
 - C、二进制和十进制电路
 - D、二进制和六进制
85. 逻辑代数运算与普通代数运算()。
- A、相同
 - B、不相同
 - C、有的相同，有的不相同
 - D、不能比较
86. 逻辑代数式 $F=A+B$ 属于()。
- A、与非门电路
 - B、或非门电路
 - C、与门电路

D、或门电路

87. 数字电路中，逻辑变量的值只有个()。

A、一

B、两

C、三

D、四

88. 恒流源可以等效为()。

A、恒压源串联电阻

B、恒流源并联电阻

C、恒压源

D、受控源

89. 电容元件的正弦交流电路中，电压有效值不变，频率增大时，电路中电流将()。

A、增大

B、减小

C、不变

D、不确定

90. 功率因素大反应电源设备对电能的利用率()。

A、高

B、低

C、无关

D、不确定

91. 支路电流法是以()为求解对象。

A、节点电压

B、支路电流

- C、电路功率
- D、电路节点
92. 有一段 $16\ \Omega$ 的导线，把它们对折起来作为一条导线用，其电阻是（ ）。
- A、 $8\ \Omega$
- B、 $16\ \Omega$
- C、 $4\ \Omega$
- D、 $32\ \Omega$
93. 某电阻元件的额定数据为“ $1\text{K}\ \Omega$ 、 2.5W ”，正常使用时允许流过的最大电流为（ ）。
- A、 50mA
- B、 2.5mA
- C、 250mA
- D、 500mA
94. 已知一电压源的电动势为 12V ，内阻为 $2\ \Omega$ ，等效为电流源时，其电激流和内阻应为（ ）。
- A、 6A $3\ \Omega$
- B、 6A $2\ \Omega$
- C、 3A $2\ \Omega$
- D、 5A $2\ \Omega$
95. 用一个电动势和内阻串联表示的电源称为（ ）。
- A、电压源
- B、电流源
- C、受控源
- D、电压控制电流源

96. 用一个电流源和内阻并联表示的电源称为()。
- A、电压源
 - B、电流源
 - C、受控源
 - D、电流控制电压源
97. 有“220V、100W”，“220V、25W”白炽灯两盏，串联后接入220V交流电源，其亮度情况是()。
- A、100W 灯泡最亮
 - B、25W 灯泡最亮
 - C、两只灯泡一样亮
 - D、两只灯泡都不亮
98. 已知在 R、L 串联的正弦交流电路中，总电压 $U=30V$ ，L 上的电压 $U_L=18V$ ，则 R 上的电压 $U_R=()$ 。
- A、12V
 - B、24V
 - C、48V
 - D、 $48\sqrt{2}V$
99. 基尔霍夫定律包括()个定律。
- A、1
 - B、2
 - C、3
 - D、4
100. 将额定值为220V、100W 的灯泡接在110V 电路中，其实际功率为()。
- A、100W

- B、50W
- C、25W
- D、12.5W

二、多项选择题

1. 电力网中包括()。

- A、三相电源
- B、输电导线
- C、电力变压器
- D、负载
- E、架线塔

2. 电路中的基本物理量包括()。

- A、电压
- B、电流
- C、电功率
- D、变压器
- E、电位

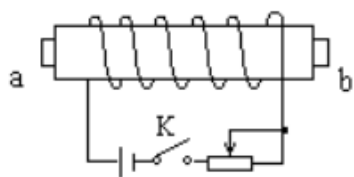
3. 有关电路中电流流向的说法，正确的有()。

- A、在电源内部从电源的负极流向正极
- B、在电源内部从电源的正极流向负极
- C、在外电路中从电源的正极流向负极
- D、在外电路中从电源的负极流向正极
- E、无法确定流向

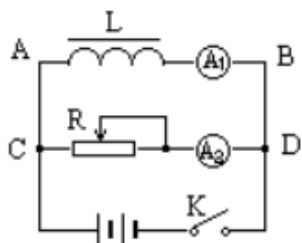
4. 关于无功功率，正确的说法有：无功功率表明了()。

- A、负载存储电能的能力
- B、负载与电源之间交换电能的规模

- C、需要进行补偿的理由
 - D、电路必须提供的能量
 - E、无功功率越大越好
5. 电路的基本构成有()。
- A、电源
 - B、负载
 - C、导线
 - D、变压器
 - E、熔断器
6. 实现电路换路的方式有()。
- A、元件参数突变
 - B、突然接通电源
 - C、电路元件突然接入
 - D、电源电压突然变化
 - E、电源电流突然变化
7. 用楞次定律可以确定()。
- A、引起感应电流的磁通量的变化的方向
 - B、线圈中因磁通变化而产生的感应电动势的方向
 - C、运动导体上所受的磁场力的方向
 - D、线圈中因磁通变化而产生的感应电流的方向
 - E、回路中感应电流在该回路中产生的磁通方向
8. 图中的线圈带有铁芯，能使线圈产生自感电动势的是()。



- A、K 接通后，改变滑动头位置时
 B、K 接通后，抽走铁蕊的过程中
 C、K 接通后，在电池两端再并接同规格的电池
 D、断开电键 K 的瞬间
 E、电键闭合后 $t=1s$ 时
9. 关于磁感线以下说法中正确的是()。
- A、磁感线是一系列不相交的闭合曲线
 B、磁感线是客观存在的线，可以用实验证明它的存在
 C、磁感线总是从磁体 N 极出发终止于磁体的 S 极
 D、磁感线可以直观地形象地反映出磁场的方向和强弱
 E、磁感线在磁体外部从磁体 N 极出发终止于磁体的 S 极
10. 如图 A1、A2 是两个电流表，AB 和 CD 两支路直流电阻相同，R 是变阻器，L 是带铁芯的线圈，下列结论正确的有()。



- A、闭合 K 时，A1 示数小于 A2 示数
 B、闭合 K 后(经足够长时间)，A1 示数等于 A2 示数
 C、断开 K 时，A1 示数大于 A2 示数
 D、断开 K 后的瞬间，通过 R 的电流方向与断开 K 前方向相反
 E、断开 K 后的瞬间，通过 R 的电流方向与断开 K 前方向相同
11. 有如下单位，其中可以化成磁感应强度的单位 (T) 的有()。

A、 $\frac{kg \cdot m/s}{C \cdot m}$

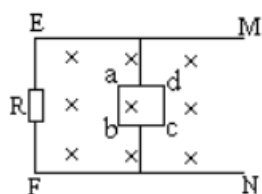
B、 $\frac{N}{A \cdot m}$

C、 $\frac{V/A}{m/s^2}$

D、 $\frac{Wb}{m^2}$

E、 m^2/Wb

12. 如下图所示，矩形线框 abcd 通过与之相连的硬导线搭接在金属导轨 MEFN 上，整个装置放在与之垂直的匀强磁场中，当线框向右运动时()。



- A、R 中无电流通过
- B、R 中有电流通过，方向为 E→F
- C、R 中有电流通过，方向为 F→E
- D、线框边 ab 与 cd 中的电流方向相同
- E、R 中有电流通过，方向为 M→N
13. 电容器串联可以，电容器并联可以()。
- A、增加电源内阻
- B、降低电流
- C、提高耐压
- D、增加容量
- E、降低电源内阻
14. 正弦交流电的三要素是指()。
- A、频率
- B、相位

- C、幅值
 - D、初相位
 - E、瞬时值
15. 在纯电阻的交流电路中，以下说法正确的有()。
- A、电流与电压的相位相同
 - B、电压相位超前与电流相位
 - C、电路的有功功率等于各电阻有功功率之和
 - D、电流的有效值乘以电阻等于电压的有效值
 - E、电路的无功功率为0
16. 在纯电阻电路中，以下有关电能的说法中正确的有()。
- A、在相同时间内，相同电压条件下，通过的电流越小，消耗的电能就越多
 - B、在相同时间内，相同电压条件下，通过的电流越大，消耗的电能就越多
 - C、在相同时间内，相同电压条件下，通过的电流越大，消耗的电能就越小
 - D、在相同时间内，相同电流条件下，电阻值越小，消耗的电能就越少
 - E、在相同时间内，相同电压条件下，通过的电流无论大小，消耗的电能一样多
17. 关于三相电路，正确的说法有()。
- A、三相电源是对称的
 - B、负载联接有两种形式
 - C、三相功率只与负载有关
 - D、平均功率与时间无关

- E、电源有两种连接形式
18. 三相交流电与单相交流电相比，以下说法正确的是()。
- A、三相发电机比尺寸相同的单相发电机输出功率要大
 - B、三相交流电的线电压高于单相交流电的电压值
 - C、一般情况下单相交流电都是从三相交流电中取得
 - D、单相交流电不能从三相交流电中得到
 - E、三个有一定关系的交流电可以构成三相电
19. 关于整流，正确的说法有()。
- A、桥式整流是全波整流的唯一模式
 - B、输出电流是二极管平均电流的二倍
 - C、二极管始终处于导通或截止状态
 - D、整流后的电流是直流电流
 - E、整流后的电流是交流电
20. 晶体三极管工作时可能处于的工作状态有()。
- A、放大状态
 - B、截止状态
 - C、饱和状态
 - D、导通状态
 - E、静止状态
21. 运算放大器工作在线性状态的有()。
- A、反相比例求和
 - B、电压跟随器
 - C、滞回比较器
 - D、差动电路
 - E、反转放大器

22. 关于晶体三极管，下列说法正确的是()。
- A、电流的方向是确定的
 - B、可以构成三种放大电路
 - C、必须设置适当的静态工作点
 - D、可能出现交越失真
 - E、可以起到放大作用
23. 在放大电路中，负反馈可分为四种组态，分别为()。
- A、电压串联负反馈
 - B、电压并联负反馈
 - C、电流串联负反馈
 - D、电流并联负反馈
 - E、电压电流负反馈
24. 对称三相负载的总无功功率()。
- A、与负载联接方式无关
 - B、随时间按正弦规律变化
 - C、与阻抗大小无关
 - D、与负载性质有关
 - E、与负载性质无关
25. 常见的组合逻辑电路是()。
- A、编码器
 - B、触发器
 - C、译码器
 - D、寄存器
 - E、全加器
26. 可以实现组合逻辑功能的有()。

- A、与非门
- B、或门
- C、与或非门
- D、三态门
- E、非门

三、判断题

1. 电压是产生电流的根本原因，因此电路中有电压必有电流。 ()
2. 理想电流源输出恒定的电流，其输出端电压由内电阻决定。 ()
3. 电阻、电流和电压都是电路中的基本物理量。 ()
4. KCL 体现了能量守恒原理。 ()
5. 基尔霍夫定律只包含节点电流定律。 ()
6. 欧姆定律只适用于线性电路。 ()
7. 支路电流法是利用欧姆定律求支路电流的方法。 ()
8. 基尔霍夫定律只适用于闭合回路。 ()
9. 支路电流法只能求一条支路的电流。 ()
10. 互感器既可用于交流电路又可用于直流电路。 ()
11. 对同一个线圈，交流电的频率越低，其感抗就越大。 ()
12. 电感电路中，电压比电流滞后 90° 。 ()
13. 在纯电容电路中，元件两端的电流比电压超前 90° 。 ()
14. 为使系统的功率因数接近1，可以在感性负载的两端串联一只电容器。 ()
15. 正弦交流电的三要素是指：频率、相位和幅度。 ()
16. 因为正弦量可以用相量来表示，所以说相量就是正弦量。 ()
17. 相量式既能反映电压与电流间的大小关系又能反映相互间的相位关系。 ()

18. 电压三角形是相量图，阻抗三角形也是相量图。 ()
19. 功率因素越大说明设备对电能的利用率越高。 ()
20. 正弦交流电路的视在功率等于有功功率和无功功率之和。 ()
21. 复阻抗的大小等于电阻、感抗和容抗三者之间的代数和。 ()
22. 增加功率因素就是增大电压与电流间的相位差角。 ()
23. 电容的容抗与工作频率成反比，其值大于零、也可以理解为小于零。 ()
24. 正弦交流电路中，端口处电压电流的比值叫阻抗。 ()
25. 电容在换路的瞬间相当于短路。 ()
26. 交流电的有功功率就是电阻上的功率。 ()
27. 正弦量的三要素是指最大值、角频率和相位。 ()
28. 一个实际的电感线圈，在任何情况下呈现的电特性都是感性。()
29. 电感元件的正弦交流电路中，消耗的有功功率等于零。 ()
30. 对同一个电容，交流电的频率越高，其容抗就越小。 ()
31. 正弦交流电路的频率越高，阻抗越大；频率越低，阻抗越小。()
32. 一个 $\frac{1}{4}W$, 100Ω 的金属膜电阻，能够接在 $50V$ 电源上使用。()
33. 三相对称电路中，负载作星形联接时， $I_l = \sqrt{3}I_p$ 。 ()
34. 线电压是指火线与零线之间的电压。 ()
35. 对称三相电路中，对称负载三角形连接时，相电压等于线电压，线电流等于 $\sqrt{3}$ 倍相电流。 ()
36. 三相交流电的功率等于 $P = \sqrt{3}U_l I_l \cos\varphi$ 。 ()
37. 负载不对称时，可以不接中线，电路也能安全工作。 ()
38. 三相三线制的特征是没有中线。 ()
39. 负载作星形联接时，必有线电流等于相电流。 ()
40. 负载星形连接时，相电压等于线电压，相电流不等于线电流。()

41. 中线的的作用就是使不对称 Y 接负载的端电压保持对称。 ()
42. “零线”中没有电流,所以可有可无。 ()
43. 半导体材料的导电能力比导体强。 ()
44. 在 P 型半导体中,空穴是多数载流子,电子是少数载流子。 ()
45. 硅管是指 NPN 型,锗管是指 PNP 型。 ()
46. 二极管具有稳压、开关、箝位、整流、检波等作用。 ()
47. 二极管两端加上正向电压就一定会导通。 ()
48. P 型半导体材料又称为空穴型半导体,其多数载流子为正电荷。
()
49. PN 结具有单向导电性。 ()
50. 对于 N 型半导体材料而言,空穴是多数载流子,电子是少数载流子。
()
51. 半导体材料具有光敏性和热敏性,是由于它是三价元素。 ()
52. 二极管只要承受正向阳极电压时就会导通。 ()
53. 放大电路的输出电阻应包括负载电阻。 ()
54. “虚短”就是两点并不真正短接,但具有相等的电位。 ()
55. 放大电路必须设置合适的静态工作点,才能正常放大。 ()
56. 三极管工作在饱和区时,由于集电极电流较大所以也有放大作用。
()
57. “虚地”是指该点与接地点等电位。 ()
58. 放大电路的电压放大倍数,只由三极管的 β 值来决定。 ()
59. 晶体管可以把小电压放大成大电压。 ()
60. 负反馈的作用是增大电压放大倍数。 ()
61. 三极管有电流放大作用也有电压放大作用。 ()
62. Q 点设置过高,容易出现截止失真。 ()

63. 三极管使用时，集电极和发射极可以混用。 ()
64. 调节偏置电阻可以改变基极电流，达到调节工作点的目的。()
65. 分压偏置放大电路的静态工作点受温度的影响很小。 ()
66. 一个优质放大器应是放大倍数大，输入电阻大，输出电阻小。()
67. 因为 $A+AB=A$ ，所以 $AB=0$ 。 ()
68. 组合逻辑电路的输出状态仅取决于输入信号状态。 ()
69. 负逻辑规定：高电平为0，低电平为1。 ()
70. N 个独立节点可以列出 $N-1$ 个节点电流方程。 ()