

## 考试科目《电子技术》

### 一、单项选择题

1. 最小项 $\overline{A}BCD$ 的逻辑相邻最小项是（ ）。
  - A、 $\overline{A}BCD$
  - B、 $\overline{A}BC\overline{D}$
  - C、 $ABC\overline{D}$
  - D、 $\overline{A}BC\overline{D}$
2. 半导体内的载流子是（ ）。
  - A、空穴
  - B、自由电子
  - C、空穴和自由电子
  - D、不确定
3. 二输入端的或非门，其输入端为A、B，输出端为Y,则其表达式Y=（ ）。
  - A、AB
  - B、 $\overline{AB}$
  - C、 $\overline{A+B}$
  - D、A+B
4. 在P型半导体中，电子浓度（ ）空穴浓度。
  - A、大于
  - B、等于
  - C、小于

- D、与温度有关
5. 在本征半导体中掺入微量的（ ）价元素，形成N型半导体。
- A、二
- B、三
- C、四
- D、五
6. 当温度升高时，半导体电阻将（ ）。
- A、增大
- B、减少
- C、不变
- D、都有可能
7. PN结在外加正向电压作用下，内电场（ ）。
- A、增强
- B、削弱
- C、不变
- D、为零
8. PN结最大的特点是具有（ ）。
- A、导电性
- B、绝缘性
- C、放大性
- D、单向导电性
9. PN结在外加正向电压作用下，扩散电流（ ）漂移电流。

- A、等于
  - B、约等于
  - C、大于
  - D、小于
10. 锗二极管正向导通的条件是（ ）。
- A、 $U_b=0.7V$
  - B、 $U_b=0.3V$
  - C、 $U_b=0.5V$
  - D、 $U_b=0.1V$
11. 稳压管的稳压区是其工作在（ ）。
- A、正向导通
  - B、反向截止
  - C、反向击穿
  - D、反向截止或击穿
12. 在桥式整流电容滤波电路中， $U_2=100V$ ，正常时  $U_0=120V$ ，现实测  $U_0=45V$ ，那么电路中可能出现的故障是（ ）。
- A、滤波电容和一个二极管开路
  - B、有一个整流管烧断
  - C、 $R_L$  开路
  - D、滤波电容开路
13. 二极管正向导通时的电阻  $R_D$ （ ）。
- A、很小

- B、很大
  - C、等于1k
  - D、无法确认
14. 桥式整流电路有（ ）二极管构成。
- A、2
  - B、4
  - C、6
  - D、8
15. 发光二极管的工作电压约为（ ）。
- A、0.6~0.7V
  - B、1.5~3V
  - C、3~5V
  - D、5~8V
16. 在桥式整流电路中，如果有一个二极管虚焊，则电路（ ）。
- A、其他二极管将被烧毁
  - B、将变成半波整流电路
  - C、整流输出的电压将上升
  - D、将没有整流功能
17. 一个半波整流电路的变压器副边电压为10V，负载电阻为250Ω，流过二极管的平均电流为（ ）。
- A、90mA
  - B、180mA

- C、9mA
- D、18mA
18. 温度减小时，将使晶体三极管参数发生如下变化（ ）。
- A、 $V_{BE}$  增加， $\beta$  减小， $I_{CBO}$  减小
- B、 $V_{BE}$  减小， $\beta$  减小， $I_{CBO}$  减小
- C、 $V_{BE}$  增加， $\beta$  增加， $I_{CEO}$  增加
- D、 $V_{BE}$  减小， $\beta$  增加， $I_{CEO}$  增加
19. 晶体三极管的两个 PN 结都反偏时，则晶体三极管所处的状态是（ ）。
- A、放大状态
- B、饱和状态
- C、截止状态
- D、开路
20. 晶体三极管的发射结正偏，集电结反偏时，则三极管所处的状态是（ ）。
- A、放大状态
- B、饱和状态
- C、截止状态
- D、开路
21. 在下列式子中，哪一个能正确反映共发射极组态的内部电流分配关系（ ）。
- A、 $I_B = (1 - \beta) I_B - I_{CBO}$

B、 $I_C = \beta I_B + (1 + \beta) I_{CEO}$

C、 $I_C = \beta I_B + I_{CEO}$

D、 $I_E = (1 + \beta) I_B - I_{CEO}$

22. 1N4007中的“1N”表示含义为（ ）的数量。

A、PN结

B、P型半导体

C、N型半导体

D、管子封装材料

23. 若测得 $U_{CE} > U_{BE}$ ，则可以判断三极管处于（ ）状态。

A、放大

B、饱和

C、截止

D、短路

24. 晶体三极管有（ ）种工作状态。

A、1种

B、2种

C、3种

D、4种

25. 当晶体三极管工作在放大状态时，它的 $I_C$ 将（ ）。

A、随 $I_B$ 增加而增加

B、随 $I_B$ 增加而减小

C、与 $I_B$ 无关

- D、只与  $V_{CE}$  有关
26. 当晶体管工作在放大区时，发射结电压和集电结电压应为（ ）。
- A、前者反偏、后者也反偏
  - B、前者正偏、后者反偏
  - C、前者正偏、后者也正偏
  - D、前者反偏、后者正偏
27. 单管共射极放大器输入正弦电压，用示波器观察到输出波形的正半周被削顶，该放大器的静态工作点设置得（ ）。
- A、正常
  - B、偏低
  - C、偏高
  - D、无法确定
28. 若晶体三极管工作在截止状态，则以下符合的条件为（ ）。
- A、 $U_{CE} < U_{BE}$
  - B、 $U_{CE} > U_{BE}$
  - C、 $I_B = 0$
  - D、 $I_C = 0$
29. 测量某放大电路中的一只 NPN 型晶体三极管，各电极对地的电位是： $U_1 = 2V$ ， $U_2 = 6V$ ， $U_3 = 2.7V$ ，则该三极管各管脚的名称是（ ）。
- A、1脚为 c，2脚为 b，3脚为 e
  - B、1脚为 e，2脚为 c，3脚为 b
  - C、1脚为 b，2脚为 e，3脚为 c

- D、1脚为 b, 2脚为 c, 3脚为 e
30. 晶体三极管的重要特性是( )。
- A、电流放大作用
  - B、电压放大作用
  - C、功率放大作用
  - D、电能流放大作用
31. 在放大电路中, 测得某管的三个极电位分别是:  $-2.5\text{V}$ ,  $-3.2\text{V}$ ,  $-9\text{V}$ , 这个三极管的类型是( )。
- A、NPN 锗管
  - B、NPN 硅管
  - C、PNP 硅管
  - D、PNP 锗管
32. 用万用表测得 NPN 型晶体三极管各电极对地的电位是:  $V_B=4.7\text{V}$ ,  $V_C=4.3\text{V}$ ,  $V_E=4\text{V}$ , 则该晶体三极管的工作状态是( )。
- A、饱和状态
  - B、放大状态
  - C、截止状态
  - D、无法确定
33. 晶体三极管处于放大工作状态, 测得集电极电位为  $6\text{V}$ , 基极电位  $0.7\text{V}$ , 发射极接地, 则该三极管为( )型。
- A、NPN 锗管
  - B、NPN 硅管

- C、PNP 硅管
- D、PNP 锗管
34. 晶体管三个电极的电流关系为 ( )。
- A、 $I_C=I_E+I_B$
- B、 $I_E=I_C+I_B$
- C、 $I_B=I_E+I_C$
- D、 $I_E=I_B$
35. 在固定偏置的共发射极放大电路中，测得三极管的集电极电压  $U_C=U_{CC}$ ，而测得发射极电压  $U_E=0$ ，此管处于 ( )。
- A、放大状态
- B、饱和状态
- C、截止状态
- D、不确定
36. 晶体三极管由 ( ) 构成。
- A、三个半导体区和两个 PN 结
- B、两个半导体区和三个 PN 结
- C、四个半导体区和三个 PN 结
- D、三个半导体区和三个 PN 结
37. 在放大电路中，要使信号不进入饱和区， $U_{CE}$  的选择应是 ( )。
- A、 $U_{CE} \geq 1V$
- B、 $U_{CE}=U_{CC}$
- C、 $U_{CE} < 1V$

D、 $U_{CE} > U_{cem} + U_{CE}(\text{sat})$

38. 与二进制数00100011相应的十进制数是（ ）。

A、35

B、19

C、23

D、67

39. 四位二进制代码可以编出的状态有（ ）。

A、4种

B、8种

C、16种

D、32种

40. 用8421码表示的十进制数65，可以写成（ ）。

A、65

B、 $[1000001]_{\text{BCD}}$

C、 $[01100101]_{\text{BCD}}$

D、 $[1000001]_2$

41. 为了提高交流放大电路的输入电阻，应选用（ ）电路作为输入级。

A、射极输出器

B、共发射极放大电路

C、功率放大器

D、共基极放大电路

42. 在共射极放大电路中，若测得电压有效值  $U_i = 5\text{mV}$ ，当未带上负载时，输出电压有效值  $U_o = 0.6\text{V}$ ，负载电阻  $R_L$  与  $R_C$  相等，则带上负载时，输出电压有效值  $U_o = ( \quad )$ 。

- A、0.3V
- B、0.6V
- C、1.2V
- D、-0.3V

43. 为了使放大器带负载能力强，一般引入 ( ) 负反馈。

- A、电压
- B、电流
- C、串联
- D、并联

44. 为了提高交流放大电路的带负载能力，应选用 ( ) 电路作为输出级。

- A、射极输出器
- B、共发射极放大电路
- C、功率放大器
- D、都可以

45. 要提高电路的带负载能力，可采用 ( )。

- A、串联负反馈
- B、电流负反馈
- C、电压负反馈

- D、并联负反馈
46. 某放大电路在负载开路时的输出电压为4V，接入 $3\text{K}\Omega$ 的负载电阻后，输出电压降为3V，这说明该放大器的输出电阻为（ ）。
- A、 $1\text{K}\Omega$
- B、 $2\text{K}\Omega$
- C、 $3\text{K}\Omega$
- D、 $0.5\text{K}\Omega$
47. 两个三极管的 $\beta$ 值分别是60和80，其组成复合管后的 $\beta$ 值是（ ）。
- A、60
- B、4800
- C、80
- D、140
48. 差动放大电路中发射极公共电阻 $R_e$ 的作用是（ ）。
- A、使静态工作点稳定
- B、抑制差模信号
- C、增强共模信号
- D、提高差模输入电阻
49. 复合管的类型由（ ）决定。
- A、第一只
- B、第二只
- C、两只共同

- D、不一定
50. 反相比例运算和同相比例运算相比较（ ）。
- A、同相比例运算输入电阻大
  - B、同相比例运算输入电阻小
  - C、两者一样大
  - D、不一定
51. 集成运放的输出级一般采用（ ）。
- A、差动放大电路
  - B、共发射极放大电路
  - C、互补对称电路
  - D、共集电极放大电路
52. 集成放大器之间均采用（ ）耦合。
- A、直接
  - B、电容
  - C、电阻
  - D、变压器
53. 读图时发现运放处于开环状态，那么此运放所在的本级电路可能是（ ）。
- A、基本运算电路
  - B、信号放大电路
  - C、信号产生电路
  - D、电压比较器

54. 在集成器件不能直接带动负载时，可以通过（ ）带动。

- A、二极管
- B、三极管放大电路
- C、三极管反相器
- D、变压器

55. 七段显示译码器是指（ ）的电路。

- A、将二进制代码转换成0~9数字
- B、将BCD码转换成七段显示字形信号
- C、将0~9数字转换成BCD码
- D、将七段显示字形信号转换成BCD码

56. 组合逻辑电路通常由（ ）组合而成。

- A、门电路
- B、触发器
- C、计数器
- D、寄存器

57. 在下列逻辑电路中，不是组合逻辑电路的是（ ）。

- A、译码器
- B、编码器
- C、全加器
- D、寄存器

58. 在同步计数器中，各触发器状态改变时刻（ ）。

- A、相同

- B、不相同
  - C、与触发器有关
  - D、与电平相同
59. 时序逻辑电路中一定包含（ ）。
- A、触发器
  - B、组合逻辑电路
  - C、移位寄存器
  - D、译码器
60. 在二进制译码器中，若输入有4位代码，则输出有（ ）个信号。
- A、2
  - B、4
  - C、8
  - D、16
61. 同步时序逻辑电路和异步时序逻辑电路比较，其差别在于后者（ ）。
- A、没有触发器
  - B、没有统一的时钟脉冲控制
  - C、没有稳定状态
  - D、输出只与内部状态有关
62. 在何种情况下，“或非”运算的结果是逻辑“0”（ ）。
- A、全部输入为“0”
  - B、全部输入为“1”

- C、任一输入为“0”，其他输入为“1”
- D、任一输入为“1”
63. 逻辑函数的表示方法中具有唯一性的是（ ）。
- A、真值表
- B、表达式
- C、逻辑图
- D、硬件描述语言
64. 函数  $F=AB+\bar{A}C+\bar{B}C+\bar{C}D+\bar{D}$  的最简与或式为（ ）。
- A、1
- B、0
- C、AB
- D、 $AB+\bar{D}$
65. 函数  $F(A,B,C)=AB+BC+AC$  的最小项表达式为（ ）。
- A、 $F(A,B,C)=\sum m(0, 2, 4)$
- B、 $F(A,B,C)=\sum m(3, 5, 6, 7)$
- C、 $F(A,B,C)=\sum m(0, 2, 3, 4)$
- D、 $F(A,B,C)=\sum m(2, 4, 6, 7)$
66. 触发器是由逻辑门组成，所以它的功能特点是（ ）。
- A、和逻辑门功能相同
- B、有记忆功能
- C、没有记忆功能
- D、都不是

67. 单稳态触发器的输出状态有（ ）。
- A、一个稳态，一个暂态
  - B、两个稳态
  - C、没有稳态
  - D、没有暂态
68. 用555构成的单稳态触发器，在无触发的情况下，其输出稳态是（ ）。
- A、低电平
  - B、高电平
  - C、高阻状态
  - D、零
69. 下列触发器中没有约束条件的是（ ）。
- A、基本RS触发器
  - B、主从RS触发器
  - C、钟控RS触发器
  - D、边沿D触发器
70. T触发器中，当 $T=1$ 时，触发器实现（ ）功能。
- A、置1
  - B、置0
  - C、计数
  - D、保持

71. 一只四输入端或非门，使其输出为1的输入变量取值组合有（ ）种。

- A、15
- B、8
- C、7
- D、1

72. 函数  $F=AB+BC$ ，使  $F=1$  的输入 ABC 组合为（ ）。

- A、ABC=000
- B、ABC=010
- C、ABC=101
- D、ABC=110

73. 在 N 型半导体中，电子浓度（ ）空穴浓度。

- A、大于
- B、等于
- C、小于
- D、与温度有关

74. 设二极管的端电压为  $U$ ，则二极管的电流与电压之间是（ ）。

- A、正比例关系
- B、对数关系
- C、指数关系
- D、无关系

75. 当温度升高时，二极管的反向饱和电流将（ ）。

- A、增大
  - B、不变
  - C、减小
  - D、不受温度影响
76. 三极管的反向电流  $I_{CB0}$  是由 ( ) 形成的。
- A、多数载流子的扩散运动
  - B、少数载流子的漂移运动
  - C、多数载流子的漂移运动
  - D、少数载流子的扩散运动
77. 放大器的输入电阻高, 表明其放大微弱信号能力 ( ) 。
- A、强
  - B、弱
  - C、一般
  - D、不一定
78. 电路的  $A_{uc}$  越大表示 ( ) 。
- A、温漂越大
  - B、抑制温漂能力越强
  - C、对差模信号的放大能力越强
  - D、抑制零点漂能力越强
79. 当信号频率等于放大电路的  $f_L$  或  $f_H$  时, 放大倍数的值约下降到中频时的 ( ) 。
- A、0.5倍

- B、0.7倍
- C、0.9倍
- D、不变
80. 差动放大器抑制零点漂移的效果取决于（ ）。
- A、两个三极管的放大倍数
- B、两个三极管的对称程度
- C、每个三极管的穿透电流大小
- D、双电源供电
81. 集成运算放大器对输入级的主要要求是（ ）。
- A、尽可能高的电压放大倍数
- B、尽可能大的带负载能力
- C、尽可能高的输入电阻，尽可能小的零点漂移
- D、尽可能低的输入电阻，尽可能小的零点漂移
82. 集成运算放大器中间级的主要特点是（ ）。
- A、足够高的电压放大倍数
- B、足够大的带负载能力
- C、足够小的输入电阻
- D、以上都是
83. 十进制数34换算成二进制数，即  $(34)_{10} = ( )_2$ 。
- A、100010
- B、110110
- C、111100

- D、100000
84. 十进制数33的余3码为 ( )。
- A、00110110
- B、110110
- C、00110011
- D、100100
85. 两输入与非门输出为0时，输入应满足 ( )。
- A、两个同时为1
- B、两个同时为0
- C、两个互为相反
- D、两个中至少有一个为0
86. 以下表达式中，符号逻辑运算法则的是 ( )。
- A、 $C+C=2C$
- B、 $1+1=10$
- C、 $0<1$
- D、 $A+1=1$
87. n个变量的最小项是 ( )。
- A、n个变量的积项，它包含全部n个变量
- B、n个变量的和项，它包含全部n个变量
- C、每个变量都以原变量或者反变量的形式出现，且仅出现一次
- D、n个变量的和项，它不包含全部n个变量
88.  $A+BC=$  ( )。

A、 $A+B$

B、 $A+C$

C、 $(A+B)(A+C)$

D、 $B+C$

89. 一个触发器可记录一位二进制代码，它有（ ）个稳态。

A、0

B、1

C、2

D、3

90. 当逻辑函数有  $n$  个变量时，共有（ ）个变量取值组合。

A、 $n$

B、 $2n$

C、 $n^2$

D、 $2^n$

## 二、多项选择题

1. P型半导体中，空穴是（ ）。

A、多数载流子

B、带正电

C、带负电

D、少数载流子

2. 在纯净半导体中掺入微量5价元素形成的是（ ）型半导体。

A、P

- B、N
- C、电子导电
- D、空穴导电
3. 用于制造半导体器件的半导体材料是（ ）。
- A、磷
- B、硅
- C、钢
- D、锗
4. 半导体中的载流子有（ ）。
- A、自由电子
- B、空穴
- C、中子
- D、质子
5. 半导体的导电能力受（ ）的影响特别大。
- A、温度
- B、电压
- C、光照
- D、掺杂
6. 以下所列器件中，（ ）器件是工作在反偏状态的。
- A、光电二极管
- B、发光二极管
- C、变容二极管

- D、稳压管
7. PN 结加正向电压时：（ ）。
- A、呈现小电阻
  - B、呈现大电阻
  - C、为导通状态
  - D、为截止状态
8. 晶体三极管的输出特性曲线分成（ ）三个工作区。
- A、放大区
  - B、饱和区
  - C、击穿区
  - D、截止区
9. 三极管有（ ）个基本工作状态。
- A、截止
  - B、击穿
  - C、放大
  - D、饱和
10. 单管放大电路静态工作点不合适，造成的失真有（ ）。
- A、饱和失真
  - B、非线性失真
  - C、截止失真
  - D、交越失真
11. 三极管工作在饱和区时（ ）。

- A、发射结正偏
  - B、发射结反偏
  - C、集电结正偏
  - D、集电结反偏
12. 三极管工作在放大区时，（ ）。
- A、发射结正偏
  - B、发射结反偏
  - C、集电结正偏
  - D、集电结反偏
13. 用万用表直流电压档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
  - B、NPN
  - C、ECB
  - D、CBE
14. 共集电极放大电路又称为（ ）。
- A、射极电压跟随器
  - B、差动放大器
  - C、射极输出器
  - D、运算放大器

15. 在共集电极放大电路中，输出电压与输入电压的关系叙述正确的是（ ）。
- A、相位相同
  - B、相位相反
  - C、幅度增大
  - D、幅度相似
16. 三极管工作在放大状态时，其各个电流之间的关系为（ ）。
- A、 $I_C = I_B + I_E$
  - B、 $I_E = I_B + I_C$
  - C、 $I_B = I_E + I_C$
  - D、 $I_C = \beta I_B$
17. 测得一个放大电路三极管的三个极的静态电位分别是0V，-10V，-9.3V，则这只三极管是（ ）。
- A、NPN 型
  - B、PNP 型
  - C、锗管
  - D、硅管
18. 以下代码中，为无权码的是（ ）。
- A、8421BCD 码
  - B、5421BCD 码
  - C、余3码
  - D、格雷码

19. 数字电路中常用的计数体制是（ ）。
- A、二进制
  - B、八进制
  - C、十进制
  - D、十六进制
20. 放大器引入负反馈后性能变化是（ ）。
- A、放大倍数下降
  - B、通频带增宽
  - C、放大倍数增大
  - D、信号失真减小
21. 电压串联负反馈放大器可以（ ）。
- A、提高输入电阻
  - B、降低输出电阻
  - C、使输出电压稳定
  - D、使输入电压稳定
22. 同相输入比例运算放大器的反馈类型是（ ）。
- A、电流负反馈
  - B、电压负反馈
  - C、串联负反馈
  - D、并联负反馈
23. 放大电路的性能指标主要有（ ）。
- A、电压放大倍数

- B、电流放大倍数
  - C、输入电阻
  - D、输出电阻
24. 使电路输入电阻高、输出电阻低，应引入（ ）电路。
- A、电压串联负反馈
  - B、电压并联负反馈
  - C、射级输出器
  - D、电流并联负反馈
25. 如下是关于比例运算电路的说法，正确的是（ ）。
- A、同相比例运算电路存在共模信号
  - B、反相比例运算电路不存在共模信号，即共模信号为零
  - C、同相和反相比例运算电路都可用叠加定理求输出
  - D、同相和反相比例运算电路都存在虚地
26. 在由运放组成的电路中，运放工作在线性状态的电路是（ ）。
- A、反相放大器
  - B、比例放大器
  - C、有源滤波器
  - D、同相放大器
27. 集成电路按元器件的集成度分有（ ）。
- A、小规模
  - B、中规模
  - C、大规模

- D、超大规模
28. 描述计数器逻辑功能的常用方法有（ ）。
- A、逻辑图
  - B、真值表
  - C、逻辑电路
  - D、状态图
29. 不能驱动七段数码管显示的译码器是（ ）。
- A、74LS48
  - B、74LS138
  - C、4LS148
  - D、TS547
30. 描述组合逻辑电路功能的常用方法有（ ）。
- A、逻辑图
  - B、真值表
  - C、方程式
  - D、卡诺图
31. 描述时序逻辑电路功能的两个重要方程式是（ ）。
- A、输出方程
  - B、状态方程
  - C、驱动方程
  - D、逻辑方程
32. 由卡诺图化简逻辑函数得到的最简与或表达式是（ ）。

- A、唯一的
  - B、有时是唯一的
  - C、肯定不是唯一的
  - D、有时有多种形式
33. 基本逻辑运算有（ ）。
- A、加
  - B、减
  - C、乘
  - D、除
34. 以下（ ）是逻辑函数的常用表示方法。
- A、表达式
  - B、真值表
  - C、卡诺图
  - D、逻辑图
35. 集成触发器是用来（ ）二进制信息的基本单元器件。
- A、放大
  - B、转换
  - C、储存
  - D、记忆
36. 单稳态触发器一般用来（ ）。
- A、产生脉冲
  - B、整形

- C、延时
- D、定时
37. 常用的触发器有（ ）。
- A、RS 触发器
- B、D 触发器
- C、JK 触发器
- D、T 触发器
38. 符号“或”关系的表达式是（ ）。
- A、 $0+1=1$
- B、 $1+1=1$
- C、 $1+0=1$
- D、 $0+0=0$
39. 数字电路中的基本逻辑关系有（ ）三种。
- A、与
- B、或
- C、非
- D、与或非

### 三、判断题

1. RS 触发器的输出状态  $Q^{N+1}$  与原输出状态  $Q^N$  无关。（ ）
2. 在半导体内部，只有电子能传导电流。（ ）
3. P 型半导体中多数载流子是空穴且带正电。（ ）

4. 半导体的导电能力随外界温度、光照或掺入杂质不同而显著变化。  
( )
5. 二极管一旦反向击穿就会损坏。( )
6. 发光二极管正常工作时应加正向电压。( )
7. 稳压二极管的稳压电路中, 限流电阻可以取消。( )
8. PN 结在无光照、无外加电压时, 结电流为零。( )
9. PN 结正向偏置时电阻小, 反向偏置时电阻大。( )
10. 固定偏置放大电路中, 若更换三极管, 则基极偏置电阻必须重新调整。( )
11. 三极管只要工作在线性放大区就有  $V_C > V_B > V_E$ 。( )
12. 晶体三极管的放大作用体现在  $I_C > I_B$ 。( )
13. 放大器的静态工作点一经设定后, 就不会改变。( )
14. 晶体三极管具有能量转换放大作用。( )
15. 硅三极管的  $I_{CBO}$  要比锗三极管的小。( )
16. 对于 NPN 三极管, 当  $V_{BE} > 0, V_{BE} > V_{CE}$ , 则该管的工作状态是饱和状态。  
( )
17. 晶体三极管的发射区和集电区是由同一类半导体 (N 型或 P 型) 构成的, 所以 e 极和 c 极可以互换使用。( )
18. 为使晶体管处于放大工作状态, 其发射结应加反向电压, 集电结应加正向电压。( )
19. 共基极三极管放大电路只能放大电压而不能放大电流。( )

20. 放大器放大信号说明三极管的放大倍数起到了能量的提升作用。  
( )
21. 三极管内部电流不满足基尔霍夫电流定律。( )
22. 当三极管的集电极电流大于它的最大允许电流  $I_{CM}$  时, 该管必被击穿。( )
23. 共集放大电路的电压放大倍数总是小于1, 故不能用来实现功率放大。( )
24. 某三极管得射极电流  $I_E=1.36\text{mA}$ , 集电极电流  $I_C=1.33\text{mA}$ , 则基极电流  $I_B=30\ \mu\text{A}$ 。( )
25. 晶体管的输入电阻是  $r_{be}$  一个动态电阻, 故它与静态工作点无关。  
( )
26. 三极管放大电路中, 加入  $R_e$  一定可以稳定输出电流。( )
27. 在共射极单管放大电路中, 若电源电压不变, 只要改变集电极电阻  $R_c$  就能改变集电极电流  $I_c$  的值。( )
28. 原码转换成补码的规则就是各位取反、末位再加1。( )
29. 二进制计数中各位的基是2, 不同数位的权是2的幂。( )
30. 因为 BCD 码是一组四位二进制数, 所以 BCD 码能表示十六进制以内的任何一个数码。( )
31. 8421BCD 码、2421BCD 码、和余3码都属于有权码。( )
32. 负反馈使放大器的通频带扩展, 也能减小放大器的波形失真。  
( )
33. 负反馈具有稳定输出量的作用。( )

34. 共集电极放大器属电压串联负反馈放大器，所以该电路的输入阻抗高，输出阻抗低。（ ）
35. 共模信号都是直流信号，差模信号都是交流信号。（ ）
36. 反向比例运算放大器的反馈类型是电压串联负反馈。（ ）
37. 两个电压放大倍数不同的直流放大器，若它们输出端的零漂电压相同，则电压放大倍数小的直流放大器，其零漂现象要严重些。（ ）
38. 负反馈电路是不可能产生自激振荡的。（ ）
39. 衡量一个直流放大器零点漂移的程度只需要看输出零漂电压的大小。（ ）
40. 直流耦合放大电路的温漂很小，所以应用很广泛。（ ）
41. 差分放大器的放大倍数与组成它的单管放大器的放大倍数相同。（ ）
42. 时序电路的输出状态仅与此刻输入变量有关。（ ）
43. 组合逻辑电路中产生竞争冒险的主要原因是输入信号受到尖峰干扰。（ ）
44. 组合逻辑电路的输出只取决于输入信号的现态。（ ）
45. 集成运放使用时不接负反馈，电路中的电压增益称为开环电压增益。（ ）
46. 集成运放在开环状态下，输入与输出之间存在线性关系。（ ）
47. “虚短”就是两点并不真正短接，但具有相等的电位。（ ）
48. 集成运放不但能处理交流信号，也能处理直流信号。（ ）

49. 理想运算放大器两输入端的电位相等并且恒等于0V。 ( )
50. “虚地”是指该点与“地”点相接后,具有“地”点的电位。( )
51. 集成功放的输出级一般采用互补对称电路。( )
52. 只有当两个晶体管的类型相同(都为NPN管或都为PNP管)时,才能组成复合管。( )
53. 共模信号都是直流信号,差模信号都是交流信号。( )
54. 组合逻辑电路有记忆功能。( )
55. 时序逻辑电路的输出状态与前一刻电路的输出状态有关,还与电路当前的输入变量组合有关。( )
56. 异步时序电路是各级触发器类型不同。( )
57. 同步时序逻辑电路中的无效状态是由于状态表没有达到最简所造成的。( )
58. 组合逻辑电路中的每一个门实际上都是一个存储单元。( )
59. 同步时序电路具有统一的时钟CP控制。( )
60. 逻辑函数表达式的化简结果是唯一的。( )
61. 逻辑函数两次求反则还原,逻辑函数的对偶式再作对偶变换也还原为它本身。( )
62. 无关最小项对最终的逻辑结果无影响,因此可任意视为0或1。( )
63. 约束项就是逻辑函数中不允许出现的变量取值组合,用卡诺图化简时,可将约束项当作1,也可当作0。( )

64. 若两个函数具有不同的逻辑函数式，则两个逻辑函数必然不相等。  
( )
65. 卡诺图中为1的方格均表示一个逻辑函数的最小项。( )
66. 因为逻辑表达式  $A+B+AB=A+B$  成立，所以  $AB=0$  成立。( )
67. 对于 MOS 门电路多余端可以悬空。( )
68. JK 触发器的  $J=K=1$  变成 T 触发器。( )
69. JK 触发器的输入端 J 悬空，则相当于  $J=0$ 。( )
70. 各种功能触发器之间可以相互转换。( )
71. “或”逻辑关系是“有0出0，见1出1”。( )
72. 输入全为低电平“0”，输出也为“0”时，必为“与”逻辑关系。  
( )
73. 逻辑变量的取值，1比0大。( )
74. 数字电路中，用“1”和“0”分别表示两种状态，二者无大小之分。( )
75. 两级放大器比单级放大器的通频带要窄些。( )