

电工电子技术试题库

(电路分析部分)

一、单项选择题(选择正确的答案,将相应的字母填入题内的括号中。每题 2.0 分)

1、欧姆定律适合于( )

A、非线性电路 B、线性电路、 C、任何电路

答案: B

题型: 单选

2、基尔霍夫定律包括( )个定律。

A、1 B、2 C、3

答案: B

题型: 单选

3、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

答案: B

题型: 单选

4、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

答案: A

题型: 单选

5、用一个电激流和内阻并联表示的电源称为( )。

A、电压源 B、电流源 C、受控源

答案: B

题型: 单选

6、恒流源可以等效为恒压源( )

A、正确 B、不正确

答案: B

题型: 单选

7、戴维南定理适用于( )

A、有源线性二端网络 B、非线性二端网络 C、任意二端网络

答案: A

题型: 单选

8、戴维南定理适合于求( )条支路电流。

A、1 B、2 C、3

答案: A

题型: 单选

9、电位是指电路中某点与( )之间的电压。

A、任意点 B、参考点 C、地

答案：B

题型：单选

10、确定交流电有（ ）要素。

A、1 B、2 C、3

答案：C

题型：单选

11、频率是反映交流电变化的（ ）。

A、位置 B、快慢 C、大小

答案：B

题型：单选

12、相位是反映交流电变化的（ ）

A、位置 B、快慢 C、大小

答案：A

题型：单选

13、幅度是反映交流电变化的（ ）

A、位置 B、快慢 C、大小

答案：C

题型：单选

14、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

答案：C

题型：单选

15、复数加法运算时应采用（ ）。

A、代数式 B、极标式 C、指数式

答案：A

题型：单选

16、复数除法运算时应采用（ ）。

A、代数式 B、极标式 C、指数式

答案：B

题型：单选

17、交流电路采用相量分析时，应将电容写成（ ）。

A、 B、 C、

答案：B

题型：单选

18、交流电路采用相量分析时，应将电感写成（ ）。

A、 B、 C、

答案：C

题型：单选

19、电感电路正确的表达式是（ ）。

A、 B、 C、

答案：B

题型：单选

20、电容电路正确的表达式是（ ）。

A、 B、 C、

答案：C

题型：单选

21、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

答案：A

题型：单选

22、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

答案：B

题型：单选

23、谐振的条件是（ ）。

A、 B、 C、电流最小

答案：A

题型：单选

24、谐振的特点是（ ）。

A、阻抗最大、电流最小 B、阻抗最小、电流最大 C、总电压等于电容上的电压

答案：B

题型：单选

25、三相电源能输出（ ）电压。

A、1 B、2 C、3

答案：B

题型：单选

26、线电压的有效值是（ ）V。

A、220 B、380 C、510

答案：B

题型：单选

27、相电压的有效值是（ ）V。

A、220 B、380 C、510

答案：A

题型：单选

28、三相电源相电压之间的相位差是  $120^\circ$ ，线电压之间的相位差是（ ）。

A、 $60^\circ$  B、 $90^\circ$  C、 $120^\circ$

答案：A

题型：单选

29、负载星形连接时（ ）。

A、 B、 C、不一定

答案：B

题型：单选

30、负载三角形连接时（ ）。

A、 B、 C、不一定

答案：A

题型：单选

31、电容元件是（ ）元件。

A、耗能元件 B、储能元件 C、线性元件

答案：B

题型：单选

32、电感元件的有功功率（ ）。

A、不为零 B、为零 C、与电流有关

答案：B

题型：单选

33、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、3A  $2\Omega$  C、6A  $2\Omega$

答案：C

题型：单选

34、已知一电流源的电激流为 5A，内阻为  $4\Omega$ ，等效为电压源时，其电动势和内阻应为（ ）。

A、20V  $8\Omega$  B、20V  $4\Omega$  C、10V  $4\Omega$

答案：B

题型：单选

二、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”。每题 2.0 分）

( ) 1、欧姆定律只适用于线性电路。

答案：正确

题型：判断

( ) 2、基尔霍夫定律只包含节点电流定律。

答案：错误

题型：判断

( ) 3、支路电流法是利用欧姆定律求支路电流的方法。

答案：错误

题型：判断

( ) 4、支路电流法只能求一条支路的电流。

答案：错误

题型：判断

( ) 5、 $N$  个节点可以列  $N-1$  个节点电流方程。

答案：正确

题型：判断

( ) 6、基尔霍夫定律只适用于闭合回路。

答案：错误

题型：判断

( ) 7、恒流源也可以等效为恒压源。

答案：正确

题型：判断

( ) 8、电源等效变换时，内阻是可以改变的。

答案：错误

题型：判断

( ) 9、与恒流源串联的元件等效时应除掉。

答案：正确

题型：判断

( ) 10、与恒压源并联的元件等效时应保留。

答案：错误

题型：判断

( ) 11、戴维南定理适用于任何一个二端网络。

答案：错误

题型：判断

( ) 12、除源时，恒流源应作短路处理。

答案：错误

题型：判断

( ) 13、除源时，恒压源应作短路处理。

答案：正确

题型：判断

( ) 14、正弦交流电的三要素是指：频率、相位和幅度。

答案：正确

题型：判断

( ) 15、线电压是指火线与零线之间的电压。

答案：错误

题型：判断

( ) 16、相电压是指火线与零线之间的电压。

答案：正确

题型：判断

( ) 17、电感电路中，电压比电流滞后  $90^\circ$

答案：错误

题型：判断

( ) 18、电容电路中，电流比电压超前  $90^\circ$  。

答案：正确

题型：判断

( ) 19、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。

答案：正确

题型：判断

( ) 20、复阻抗的大小等于电阻、感抗和容抗三者之间的代数和。

答案：错误

题型：判断

( ) 21、对同一个电容，交流电的频率越高，其容抗就越小。

答案：正确

题型：判断

( ) 22、对同一个线圈，交流电的频率越低，其感抗就越大。

答案：错误

题型：判断

( ) 23、交流电的有功功率就是电阻上的功率。

答案：正确

题型：判断

( ) 24、功率因素越大说明设备对电能的利用率越高。

答案：正确

题型：判断

( ) 25、增加功率因素就是增大电压与电流间的相位差角。

答案：错误

题型：判断

( ) 26、提高功率因素的常用办法是在感性负载的两端串联一只电容器。

答案：正确

题型：判断

( ) 27、电路发生谐振时，不会发生分电压大于总电压现象。

答案：错误

题型：判断

( ) 28、电路发生谐振时，阻抗最小，电流最大。

答案：正确

题型：判断

( ) 29、负载星形连接时，相电压等于线电压，相电流不等于线电流。

答案：错误

题型：判断

( ) 30、负载不对称时，可以不接中线，电路也能安全工作。

答案：错误

题型：判断

( ) 31、“零线”中没有电流，所以可有可无。

答案：错误

题型：判断

( ) 32、负载三角形连接时，相电压等于线电压，线电流等于 倍相电流。

答案：正确

题型：判断

( ) 33、三相交流电的功率等于

答案：正确

题型：判断

电工电子技术试题库

(模拟电子技术部分)

一、单项选择题(选择正确的答案,将相应的字母填入题内的括号中。每题 2.0 分)

1、半导体材料有( )种。

A、1 B、2 C、3

答案: B

题型: 单选

2、半导体导电能力( )导体。

A、大于 B、小于 C、等于

答案: B

题型: 单选

3、N 型半导体中,多数载流子是( )。

A、空穴 B、自由电子 C、原子核

答案: B

题型: 单选

4、P 型半导体中,多数载流子是( )。

A、空穴 B、自由电子 C、原子核

答案: A

题型: 单选

5、PN 结具有( )导电性。

A、双向 B、单向 C、不导电

答案: B

题型: 单选

6、二极管有( )PN 结。

A、1 B、2 C、3

答案: A

题型: 单选

7、三极管有( )PN 结。

A、1 B、2 C、3

答案: B

题型: 单选

8、三极管具有( )放大作用。

A、电压 B、电流 C、功率

答案: B

题型: 单选



9、三极管电流之间的关系是（ ）。

A、 $I_E = I_C + I_B$ ； B、 $I_E = I_C$ ； C、 $I_E = I_B$ ；

答案：B

题型：单选

10、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、无所谓。

答案：A

题型：单选

11、在饱和区三极管（ ）电流放大作用。

A、有 B、无 C、不一定有

答案：B

题型：单选

12、在截止区三极管（ ）电流放大作用。

A、有 B、无 C、不一定有

答案：B

题型：单选

13、放大电路的静态是指（ ）信号时的状态。

A、有 B、无

答案：B

题型：单选

14、放大电路的动态是指（ ）信号时的状态。

A、有 B、无

答案：A

题型：单选

15、一只三极管的 $\beta = 50$ ，当  $I_B = 20\mu A$  时，集电极电流是（ ）。

A、0.51 B、0.5 C、1

答案：B

题型：单选

16、一只三极管的 $\beta = 50$ ，当  $I_E = 1mA$  时，发射极电流是（ ）。

A、0.51 B、0.5 C、1

答案：A

题型：单选

17、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

答案：A

题型：单选

18、接负载后，放大电路的放大倍数要（ ）

A、减小 B、增大 C、不变

答案：A

题型：单选

19、分压偏置电路调静态工作点时，主要应调节（ ）偏置电阻。

A、上 B、下

答案：A

题型：单选

20、已知放大电路的电压放大倍数为 100，当输入 10 时，输出是（ ）V。

A、1 B、2 C、3

答案：A

题型：单选

21、负反馈（ ）改变放大电路的性能。

A、能 B、不能 C、可能

答案：A

题型：单选

22、射极跟随器（ ）电流放大作用。

A、有 B、没有 C、可能有

答案：A

题型：单选

23、射极跟随器的特点是（ ）。

A、输入电阻小、输出电阻大； B、输入电阻大、输出电阻小； C、一样大

答案：B

题型：单选

24、如下图所示三极管的工作状态为（ ）。

A、放大 B、饱和 C、截止

答案：B

题型：单选

25、如下图所示三极管的工作状态为（ ）。

A、放大 B、饱和 C、截止

答案：C

题型：单选

二、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”。

（ ）1、半导体材料的导电能力比导体强。

答案：错误

题型：判断

（ ）2、半导体材料具有光敏性和热敏性，是由于它是三价元素。

答案：错误

题型：判断

（ ）3、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。

答案：正确

题型：判断

（ ）4、PN结具有单向导电性。

答案：正确

题型：判断

（ ）5、二极管只要承受正向阳极电压时就会导通。

答案：错误

题型：判断

（ ）6、二极管具有稳压、开关、箝位、整流、检波等作用。

答案：正确

题型：判断

（ ）7、三极管有电流放大作用也有电压放大作用。

答案：错误

题型：判断

（ ）8、放大电路必须设置合适的静态工作点，才能正常放大。

答案：正确

题型：判断

（ ）9、Q点设置过高，容易出现截止失真。

答案：错误

题型：判断

（ ）10、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。

答案：错误

题型：判断

（ ）11、硅管是指NPN型，锗管是指PNP型。

答案：错误

题型：判断

( ) 12、三极管使用时，集电极和发射极可以混用。

答案：错误

题型：判断

( ) 13、分压偏置放大电路的静态工作点受温度的影响很小。

答案：正确

题型：判断

( ) 14、调节偏置电阻可以改变基极电流，达到调节工作点的目的。

答案：正确

题型：判断

( ) 15、放大电路的电压放大倍数，只由三极管的 $\beta$  值来决定。

答案：错误

题型：判断

( ) 16、一个优质放大器应是放大倍数大，输入电阻大。输出电阻小。

答案：正确

题型：判断

( ) 17、放大电路的输出电阻应包括负载电阻。

答案：错误

题型：判断

( ) 18、电压负反馈能稳定输出电压，电流负反馈能稳定输出电流。

答案：正确

题型：判断

( ) 19、串联负反馈能增大输出电阻，并联负反馈能减小输出电阻。

答案：错误

题型：判断

( ) 20、电压负反馈能减小输出电阻，电流负反馈能增大输出电阻。

答案：正确

题型：判断

( ) 21、两级放大电路，总电压放大倍数应等于两单级电压放大倍数的乘积。

答案：正确

题型：判断

( ) 22、多级放大电路，总输入电阻应等于第一级的输入电阻，总输出电阻应等于最后一级的输出电阻。

答案：正确

题型：判断

( ) 23、射极跟随器实质是共集电极放大电路。

答案：正确

题型：判断

( ) 24、射极跟随器的输出电阻大，输入电阻小。

答案：错误

题型：判断

( ) 25、集成运放电路是一个集成的多级放大电路。

答案：正确

题型：判断

( ) 26、集成运放电路级间耦合采用阻容耦合方式。

答案：错误

题型：判断

( ) 27、零漂信号是一种缓变的干扰信号，主要是温度的影响。

答案：正确

题型：判断

( ) 28、差动式放大电路抑制零漂作用强，放大作用也强。

答案：错误

题型：判断

( ) 29、共集电极电路有电压放大作用，也有电流放大作用。

答案：错误

题型：判断

( ) 30、稳压电源是一种能将交流电转换成稳定直流电的电路。

答案：正确

题型：判断

( ) 31、在稳压电路中，二极管起滤波作用，电容起整流作用。

答案：错误

题型：判断

( ) 32、稳压管使用时一定要正向连接，才能起到稳压作用。

答案：错误

题型：判断

电工电子技术试题库

(数字电子技术部分)

一、单项选择题（选择正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中。每题 2.0 分）

1、三极管作开关元件时，应工作在（ ）。

A、放大区 B、截止区、饱和区 C、饱和区、放大区。

答案：B

题型：单选

2、与门的逻辑功能是（ ）。

A、全低为高 B、全高为高 C、部分高为高

答案：B

题型：单选

3、或非门的逻辑功能是（ ）。

A、全低为高 B、全高为高 C、部分高为高

答案：A

题型：单选

4、异或门的逻辑功能是（ ）。

A、全高为高 B、相异为高 C、全低为高

答案：B

题型：单选

5、组合逻辑电路的输出，与电路的原状态（ ）。

A、有关 B、无关 C、不一定

答案：B

题型：单选

6、时序逻辑电路的输出，与电路的原状态（ ）。

A、有关 B、无关 C、不一定

答案：A

题型：单选

7、将十进制数 9 写成二进制数应是（ ）。

A、01001 B、01101 C、00111

答案：A

题型：单选

8、将二进制数 01101 写成十进制数应是（ ）。

A、15 B、13 C、11

答案：B

题型：单选

9、逻辑代数运算中， $1+1=$ （ ）。

A、1 B、2 C、3

答案：A

题型： 单选

10、逻辑代数运算中， $A+A=$ （ ）。

A、  $2A$     B、  $A$     C、  $A^2$

答案： B

题型： 单选

11、（ ）

A、    B、    C、

答案： A

题型： 单选

12、（ ）

A、    B、    C、

答案： B

题型： 单选

13、最常用的显示器件是（ ）数码显示器。

A、 五段    B、 七段    C、 九段

答案： B

题型： 单选

14、触发器按逻辑功能分为（ ）类。

A、 3    B、 4    C、 5

答案： C

题型： 单选

15、RS 触发器具有（ ）种逻辑功能。

A、 1    B、 2    C、 3

答案： C

题型： 单选

16、JK 触发器具有（ ）种逻辑功能。

A、 2    B、 3    C、 4

答案： C

题型： 单选

17、由基本 RS 触发器组成的数码寄存器清零时，需在触发器（ ）端加一正脉冲；

A、 端加一正脉冲；    B、 端加一负脉冲；    C、 端加一正脉冲；

答案： B

题型： 单选

18、在 JK 触发器中，当  $J=0$ 、 $K=1$  时，触发器（ ）。

A、 置 1    B、 置 0    C、 状态不变

答案: B

题型: 单选

19、在 D 触发器中, 当  $D=1$  时, 触发器 ( )。

A、置 1    B、置 0    C、状态不变

答案: A

题型: 单选

20、编码器属于 ( ) 逻辑电路。

A、时序    B、组合    C、触发器

答案: B

题型: 单选

21、触发器属于 ( ) 逻辑电路。

A、时序    B、计数器    C、组合

答案: A

题型: 单选

22、一个异步三位二进制加法计数器, 当第 4 个 CP 脉冲过后, 计数器状态变为 ( )。

A、010    B、100    C、101

答案: B

题型: 单选

23、在 T 触发器中, 当  $T=1$  时, 触发器 ( )。

A、保持    B、翻转    C、置 1

答案: B

题型: 单选

24、在 触发器中, 当 CP 脉冲到来触发器 ( )。

A、置 1    B、置 0    C、翻转

答案: C

题型: 单选

25、最基本的逻辑关系有 ( ) 种

A、1    B、2    C、3

答案: C

题型: 单选

26、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

答案: C

题型: 单选

27、数字电路比模拟电路抗干扰能力 ( )



A、差 B、强 C、相同

答案：B

题型：单选

28、用三极管构成的门电路称为（ ）门电路。

A、MOC 型 B、TTL 型 C、CMOS 型

答案：B

题型：单选

29、用场效应管构成的门电路称为（ ）门电路。

A、MOC 型 B、TTL 型 C、CMOS 型

答案：A

题型：单选

30、硅二极管（ ）用作开关元件。

A、可以 B、不可以

答案：A

题型：单选

31、数字电路有（ ）种电平状态。

A、1 B、2 C、3

答案：B

题型：单选

32、高电平用 1 表示、低电平用 0 表示时，称为（ ）逻辑。

A、负 B、正 C、反

答案：B

题型：单选

二、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”。每题 2.0 分）

（ ）1、数字电路又称为开关电路、逻辑电路。

答案：正确

题型：判断

（ ）2、二极管、三极管、场效应管是常用的开关元件。

答案：正确

题型：判断

（ ）3、最基本的逻辑关系是：与、或、非。

答案：正确

题型：判断

（ ）4、高电平用 0 表示，低电平用 1 表示，称为正逻辑。

答案：错误

题型：判断

( ) 5、TTL 型门电路比 CMS 型门电路开关速度快。

答案：正确

题型：判断

( ) 6、逻辑表达式是逻辑函数常用的表示方法。

答案：正确

题型：判断

( ) 7、用真值表表示逻辑函数，缺乏直观性。

答案：错误

题型：判断

( ) 8、逻辑图是最接近实际的电路图。

答案：正确

题型：判断

( ) 9、由真值表得到的逻辑函数一般都要经过化简。

答案：正确

题型：判断

( ) 10、组合电路的特点是：任意时刻的输出与电路的原状态有关。

答案：错误

题型：判断

( ) 11、 $1+A=1$

答案：正确

题型：判断

( ) 12、 $AB+A=A$

答案：正确

题型：判断

( ) 13、将实际问题转换成逻辑问题第一步是要先写出逻辑函数表达式。

答案：错误

题型：判断

( ) 14、全加器是一个只能实现本位两个进制数相加的逻辑电路。

答案：错误

题型：判断

( ) 15、字符显示器一般由八段发光二极管构成。

答案：错误

题型：判断

( ) 16、组合逻辑电路有若干个输入端，只有一个输出端。

答案：错误

题型：判断

( ) 17、组合逻辑电路任意时刻的稳定输出只由该时刻的输入信号取值组合决定，而与原电路状态无关。

答案：正确

题型：判断

( ) 18、JK 触发器是一种全功能的触发器。

答案：正确

题型：判断

( ) 19、D 触发器有两个输入端，两个输出端。

答案：错误

题型：判断

( ) 20、时序逻辑电路的输出与电路的原状态无关。

答案：错误

题型：判断

( ) 21、触发器是构成时序逻辑电路的基本单元。

答案：正确

题型：判断

( ) 22、组合逻辑电路中一般应有 JK 触发器。

答案：错误

题型：判断

( ) 23、二进制编码器是将输入信号编成十进制数字的逻辑电路。

答案：错误

题型：判断

( ) 24、组合逻辑电路一般由各种门电路组成。

答案：正确

题型：判断

( ) 25、时序逻辑电路分析的关键是求出状态方程和状态转换真值表，才可画出时序图。

答案：正确

题型：判断

( ) 26、同步计数器中，各触发器受不同时钟脉冲控制。

答案：错误  
题型：判断

( ) 27、同步二进制计数器一般由 T 触发器组成。

答案：正确  
题型：判断

( ) 28、异步二进制计数器一般由 T 触发器组成。

答案：错误  
题型：判断

( ) 29、利用集成计数器构成 N 进制计数器一般采用反馈归零法。

答案：正确  
题型：判断

( ) 30、编码的条件是：必须满足 。

答案：正确  
题型：判断

( ) 31、设计一个同步十进制加法计数器，需要三个触发器就可以。

答案：错误  
题型：判断

( ) 32、施密特触发器是一种单稳态触发器。

答案：错误  
题型：判断

( ) 33、多谐振荡器是一种无稳态触发器。

答案：正确  
题型：判断

( ) 34、CH7555 是一种典型的 CMOS 集成定时器。

答案：正确  
题型：判断

( ) 35、A/D 转换是一种从数字信号到模拟信号的转换。

答案：错误  
题型：判断

( ) 36、D/A 转换是一种从数字信号到模拟信号的转换。

答案：正确  
题型：判断

( ) 37、模拟信号在时间上是一种连续变化的量，而数字信号则是一种离散量。

答案：正确

题型：判断

( ) 38、D/A 转换过程是通过采样、保持、量化、编码四个步骤完成的。

答案：错误

题型：判断