

2019 年福建省高等职业教育入学考试第一次质量检查 电子信息类专业基础知识试卷

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 成绩_____

(面向中职考生)

(考试时间 150 分钟, 满分 300 分)

考生答题注意事项:

1. 本卷所有试题必须在答题卡上作答。答在试卷上无效。
2. 考试结束后, 考生必须将试卷和答题卡一并交回。
3. 合理安排答题空间, 超出答题区域无效。

一、单项选择题 (本大题共 30 小题, 每小题 3 分, 共 90 分。在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的, 请将其选出并将答题卡的相应代码涂黑。未涂、错涂或多涂均无分。)

1. 下列设备中, 其中通常作为电源为()

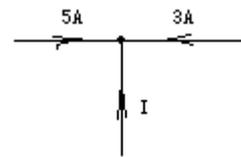
- A、发电机 B、白炽灯 C、电视机 D、电炉

2. 四色环电阻的色环分别为红紫棕金, 则它的标称阻值为()

- A、2.7KΩ B、270Ω C、260Ω D、2.6KΩ

3. 如题 3 图所示电路的电流 I 为()

- A、2A B、-2A C、8A D、-8A



题 3 图

4. 三相电源星形联接时, $U_{\text{线}}$ 与 $U_{\text{相}}$ 的关系是()

- A、 $U_{\text{线}} = \sqrt{2} U_{\text{相}}$ B、 $U_{\text{线}} = \sqrt{3} U_{\text{相}}$
C、 $U_{\text{相}} = \sqrt{2} U_{\text{线}}$ D、 $U_{\text{相}} = \sqrt{3} U_{\text{线}}$

5. 用指针式万用表测量某电路两端直流电压时, 如果万用表挡位错打到直流电流挡, 可能造成()

- A、万用表无读数 B、流过万用表电流过大而烧毁
C、加在万用表两表笔间电压过大 D、没问题, 可测出正常值

6. 电源的电动势是 2V，内阻是 0.1Ω ，当外电路断开时，电路中的 电流和端电压分别是（ ）

- A、0，0 B、20A，2V C、0，2V D、20A，0

7. 两只 $60\mu F$ ，耐压为 300V 的电容器，并联后的等效电容和耐压值分别为（ ）

- A、 $60\mu F$ 、300V B、 $30\mu F$ 、300V
C、 $120\mu F$ 、300V D、 $120\mu F$ 、600V

8. R_1 和 R_2 两个串联电阻电路中，已知 $R_1=4R_2$ ，若 R_2 电阻消耗功率为 0.25W，则电阻 R_1 消耗的功率为（ ）

- A、0.0625W B、0.25W C、0.5W D、1W

9. 某一电容上标有 473J，则说明它的标称容量为（ ）

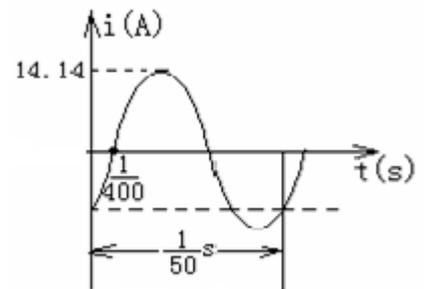
- A、473PF B、4700PF C、 $473\mu F$ D、 $0.047\mu F$

10. 有一 RLC 混连负载电路，负载电路总电流的相位超前于电路两端的电压相位，则该电路是属于什么性质负载（ ）

- A、容性 B、感性 C、电阻性 D、无法确定

11. 如题 11 图为一个正弦交流电波形图，则该正弦交流电的频率为（ ）

- A、0.02Hz B、0.05 Hz C、50 Hz D、20 Hz



12. 交流电路中无功功率的符号是（ ）

- A、P B、Q C、S D、W

13. 示波器上有辉度调节旋钮，它的作用是用来调节（ ）

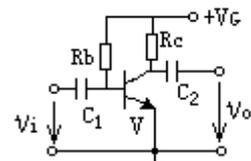
- A、光点的大小 B、光点的位置 C、光点的亮度 D、扫描频率 题 11 图

14. 国产二极管标有 2CZ54D，此二极管为（ ）

- A、整流管 B、稳压管 C、开关管 D、阻尼管

15. 单级低频小信号放大电路如题 15 图所示，当电路中 R_b 增大时，管压降 U_{CE} 将（ ）

- A、增大 B、减小 C、不变 D、条件不足，不能判断



题

15 图

16. 万用表 R × 1K 档测量一个质量良好的三极管，黑表笔接三极管某一个极，红表笔分别接其它两个极，所测得电阻值均为无穷大，说明黑表笔接的电极为()

- A、基极 B、发射极 C、集电极 D、不能确定

17. 关于理想集成运放特性的错误叙述是()

- A、频带宽度从零到无穷大 B、共模抑制比趋于无穷大
C、开环放大倍数无穷大 D、输入电阻为零，输出电阻无穷大

18. 有两个相同的单级放大器，把它们串成可正常工作的两级放大器后，电路的通频带 f_{bw} 与每一个单级放大器的通频带 f_{bw1} 相比，它们的关系是()

- A、 $f_{bw}=f_{bw1}$ B、 $f_{bw}>f_{bw1}$ C、 $f_{bw}<f_{bw1}$ D、无法确定

19. RC 积分电路的时间常数 τ 要求()

- A、等于输入矩形波的脉冲宽度 t_p ； B、远小于输入矩形波的脉冲宽度 t_p ；
C、远大于输入矩形波的脉冲宽度 t_p ； D、没有要求。

20. 下面关于晶体管串联型稳压电路的表述错误的是()

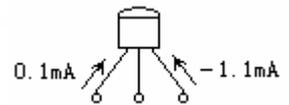
- A、其组成方框有调整元件，比较放大电路，基准电压和取样电路四个部分
B、其调整元件一般工作在开关状态
C、其基准电压为稳压二极管的稳压电压
D、其作用是当电网电压波动或负载发生变化时，使输出电压基本保持不变

21. 如题 21 图所示三极管处于正常放大状态，则中间那个电极是该管的()

- A、基极 B、集电极 C、发射极 D、条件不足，无法判断。

22. 万用表测得 NPN 型晶体三极管各电极对地的电位是 $V_B=4.7V, V_C=4.3V, V_E=4V$ ，则该晶体三极管的工作状态是()

- A、饱和状态 B、截止状态 C、放大状态 D、无法确定



题 21 图

23. 甲类功率放大电路与乙类功率放大电路相比()

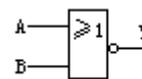
- A、失真小、效率高 B、失真小、效率低
C、管耗大、功率高 D、失真大、效率低

24. 能实现“全 0 出 1，有 1 出 0”逻辑功能的逻辑门电路是()

- A、与门 B、与非门 C、或非门 D、或门

25. 如题 25 图所示门电路，要使 $Y = \bar{A}$ ，则应使 B 为()

- A、0 或者 A。 B、1 或者 A。
C、0 或者 \bar{A} 。 D、1 或者 \bar{A} 。

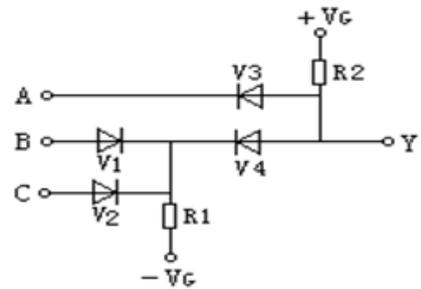


题 25 图

26. 下面属于时序逻辑电路的是 ()
 A、编码器 B、数据选择器 C、移位寄存器 D、译码器

27. 如题 27 图所示电路的输入变量 A、B、C 与输出变量 Y 之间的逻辑关系式为 ()

- A、 $Y=A+B+C$ B、 $Y=ABC$
 C、 $Y=A+BC$ D、 $Y=A(B+C)$



题 27 图

28. D 触发器在 $D=1$ 时，输入一个 CP 脉冲，其逻辑功能是 ()

- A、置 1 B、清零 C、保持 D、翻转

29. 下列哪一个不是 RS 触发器的逻辑功能 ()

- A、置 0; B、置 1; C、保持; D、计数。

30. 一个寄存器的数码要求“同时输入，同时输出”，则采用 ()

- A、串行输入和输出 B、并行输入和输出
 C、串行输入和并行输出 D、并行输入和串行输出

二、判断题 (本大题共 37 小题，每小题 2 分，共 74 分。判断下列各小题的正误，你认为正确的，请将答题卡上对应题目的答案代码“A”涂黑；你认为错误的，将答题卡上对应题目的答案代码“B”涂黑。)

31. 电阻阻值与加在电阻两端的电压成正比，与流过电阻的电流成反比。
 32. 若干电阻并联后的总电阻一定小于其中的任意一个电阻的阻值。
 33. 电路中各点的电位和任意两点间的电压，均随零电位点的变化而变化。
 34. 电功率越大的用电器，其消耗的电能必然也越多。
 35. 用万用表交流电压挡测出的交流电压值是有效值。
 36. 保护接零线上是绝对不能装设熔断器和开关的。
 37. 在直流电路分析中，可将电容元件视为短路。
 38. 使用万用表测电压时，允许带电转换开关。
 39. 万用表使用完毕，一般应把转换开关旋至交流电压最大量程档。
 40. 电容器本身只进行能量的交换，而不消耗能量，所以它是储能元件。

41. 三只白炽灯分别标有“9V、12W”、“12V、12W”、“15V、12W”，当它们都在各自的额定电压下工作时，三只白炽灯一样亮。
42. RLC 串联电路的电路性质随着电源频率的变化而变化。
43. 用支路电流法解复杂直流电路时，若计算结果某一支路的电流为负值，表明该支路电流的实际方向与假定的方向相反。
44. 正弦交流电的有效值除与最大值有关外，还与它的初相位有关。
45. 在电阻串联电路中，电阻值大的电阻流过的电流就大。
46. 电容滤波电路适用于大负载电流，而电感滤波电路适用于小负载电流。
47. 少数载流子是自由电子的半导体称为 N 型半导体。
48. 穿透电流 I_{CEO} 越小，三极管性能越好。
49. 用指针式万用表的  电阻档，对二极管进行正、反两次测量，测量得电阻值大的那次，万用表红表笔接的为二极管的负极。
50. 矩形波脉冲宽度 t_p ，是指脉冲电压变化的最大值。
51. 射极输出器的输出信号与输入信号的相位是相同的。
52. 变压器耦合推挽功放中的变压器只起耦合信号的作用。
53. 放大器引入负反馈能改善放大器的频率响应，并减小放大器的波形失真。
54. 三极管处于饱和状态时，集电极电流不再随基极电流增大而增大。
55. 集成运放不能放大直流信号。
56. 在电子产品安装焊接中，最常见的助焊剂是松香。
57. 阻容耦合多级放大器各级静态工作点相互独立，互不影响。
58. 毫伏表是用来测量正弦交流信号的峰值。
59. 用色环表示电阻的误差范围时，金色表示误差范围为 $\pm 2\%$
60. T 触发器 $T=1$ 时， $Q_{n+1}=Q_n$ 。
61. 构成计数器电路的器件必须具有记忆能力。

- 62. 将 JK 触发器的 J、K 端连接在一起作为输入端，就构成 D 触发器。
- 63. 组合逻辑电路输出状态只与当前输入状态有关，与原状态无关。
- 64. LED 发光数码管可分为共阴和共阳两种。
- 65. 采用主从式结构，或者采用维持—阻塞结构，都可解决触发器的空翻现象。
- 66. 异或门电路一个输入端状态为 0，另一个输入端状态为 1，则输出端状态为 0。
- 67. 在组合逻辑函数 $Y=A+B$ 的真值表中，使 $Y=1$ 的变量取值组合只有一种。

三、填空题（本大题共 15 小题，每题 3 分，共 45 分。把答案写在答题卡的相应位置上。）

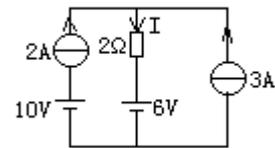
68. 如题 68 图所示电路中，若电流 $I=2A$ ，则 a, b 两点间的电压 $U_{ab} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



69. 两个电容器串联， $C_1=15\mu F$ ， $C_2=10\mu F$ ，则串联等效电容为 $\underline{\hspace{2cm}}$ μF 。 题 68 图

70. 两根铝导线，已知 $R_1:R_2=2:5$ ，则它们间电阻率的关系是 $\rho_1 \underline{\hspace{1cm}} \rho_2$ (填“>”或“<”或“=”)。

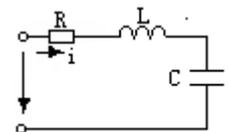
71. 如题 71 图所示电路中， $I = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



题 71 图

72. 有一只 12V、3W 的指示灯，现要接在 24V 的电源上，则需要串联 $\underline{\hspace{2cm}}$ Ω 的电阻，才能保证指示灯正常工作。

73. 如题 73 图所示电路中， $u=100\sqrt{2} \sin(314t+30^\circ)$ V， $R=10\Omega$ ，若该电路发生谐振，则此时电路中的电流有效值为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



题 73 图

74. 当理想运放工作在线性工作区时，同相输入端的电位 $\underline{\hspace{2cm}}$

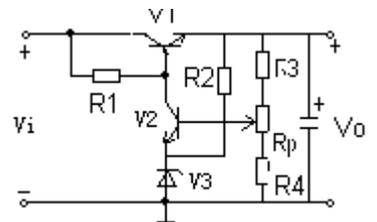
反相输入端的电位。(填“大于”、“等于”或“小于”)。

75. 放大电路基极电流太大，可能产生 $\underline{\hspace{2cm}}$ 失真。

76. 如题 76 图所示串联型稳压电路中，电阻 R_3 、 R_P 、 R_4

组成了 $\underline{\hspace{2cm}}$ 电路，

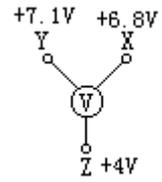
77. 乙类推挽功放电路静态时电源消耗的功率为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



题 76 图

78. 测得一只在放大电路中正常工作的三极管 V 的三个管脚的对地电位如题

78 图所示。则 X 是它的_____极。



题 78 图

79. 用示波器测某正弦交流电压信号，已知屏幕上显示的波形的峰-峰值为 4cm，两个周期的宽度为 8cm（已知 Y 轴灵敏度为 1V/cm，时基扫描速度为 0.5ms/cm），则该信号的频率为_____Hz。

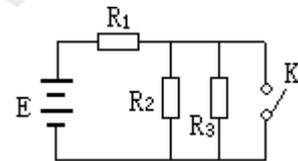
80. 化简逻辑函数 $Y = \overline{A}B + A\overline{B} + \overline{A}\overline{B}C + A\overline{B}\overline{C}$ ，其结果为 $Y =$ _____

81. 用 n 个触发器构成的寄存器能存放_____位二进制代码。

82. D 触发器中，初态为 $Q_n=1$ ，次态 $Q_{n+1}=0$ ，则 $D =$ _____。

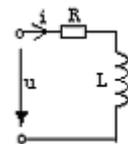
四、分析计算题（本大题共 4 小题，第 83 题 12 分，第 84 题 14 分，第 85 题 14 分，第 86 题 14 分，共 54 分。请在答题卡上作答。）

83. 如题 83 图所示电路，已知 $E=6V$ ，内阻不计， $R_1=R_2=R_3=4\Omega$ ，求：（1）当 K 断开后，通过 R_1 、 R_2 、 R_3 的电流；（2）当 K 接通后， R_1 、 R_2 、 R_3 两端的电压。



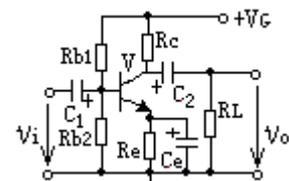
题 83 图

84. 如题 84 图所示电阻与电感串联电路，已知 $R=30\Omega$ ， $L=0.5H$ ，若电流 $i = \sqrt{2} \sin(60t + 30^\circ)$ A，求（1）感抗 X_L 和阻抗模 $|Z|$ ；（2）电源电压 u 的瞬时值表达式；（3）电路的有功功率 P



题 84 图

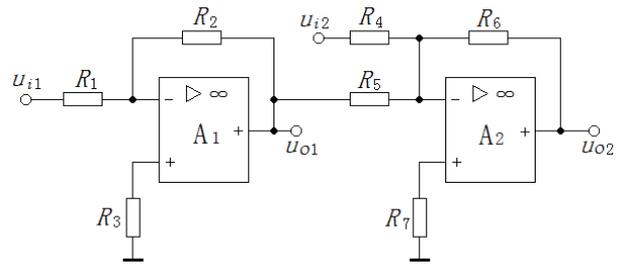
85. 如题 85 图所示电路，已知： $R_{b1}=60K\Omega$ ， $R_{b2}=20K\Omega$ ， $R_e=2K\Omega$ ， $R_c=3K\Omega$ ， $R_L=3K\Omega$ ， $\beta=60$ ， $V_{BEQ}=0.7V$ ， $r_{be}=1K$ ， $V_G=16V$ ，求（1）估算 Q 点；（2）画出交直流通路；（3） $V_i=10mV$ ， $V_o=?$



题 85 图

86. 如题 86 图所示, 已知电阻 $R_1=20\text{K}\Omega$, $R_2=100\text{K}\Omega$, $R_3=18\text{K}\Omega$, $R_4=30\text{K}\Omega$, $R_5=30\text{K}\Omega$, $R_6=150\text{K}\Omega$, $R_7=12\text{K}\Omega$, 输入电压 $u_{i1}=0.1\text{V}$, $u_{i2}=0.2\text{V}$ 。求:

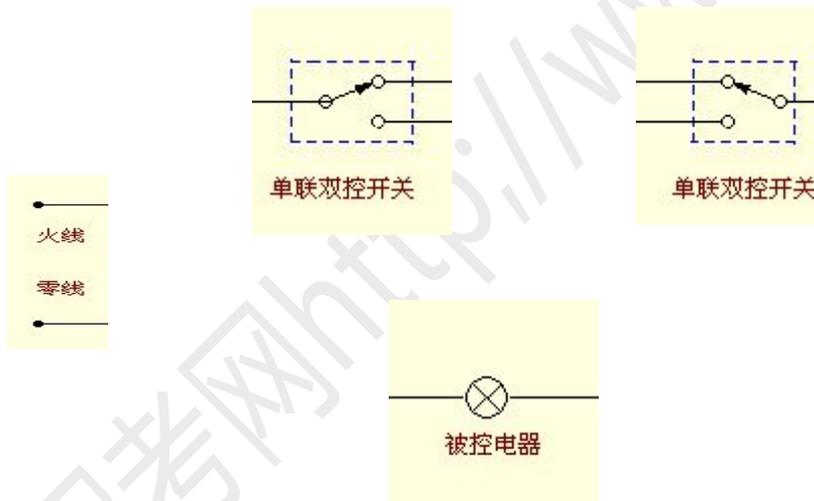
- (1) 第一级是什么运算电路?
- (2) 第二级是什么运算电路?
- (3) 第一级的输出电压 u_{o1} 是多少?
- (4) 第二级的输出电压 u_{o2} 是多少?



题 86 图

五、综合分析题 (本大题共 3 小题, 第 87 题 10 分, 第 88 题 12 分, 第 89 题 15 分, 共 37 分。请在答题卡上作答。)

87. 如题 87 图所示, 将下列元器件相连接, 使两个开关均能控制被控电器, 请在图中完成正确连线。



题 87 图

3、已知逻辑函数 $Y = AB + \overline{AB} + C \cdot (CD + AB) + C + ABD$, 求

- (1) 化简, 写出 Y 的最简“与或”表达式;

