

2019 年福建省高等职业教育入学考试第二次质量检查 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. 下列与导线电阻无关的量是()

A. 导线截面积 B. 加在导线两端的电压 C. 导线的电阻率 D. 导线所处环境温度
2. 已知两只电阻 $R_1=R_2=10\text{K}\Omega$, 把它们并联后的等效电阻是()

A. $5\text{K}\Omega$ B. $10\text{K}\Omega$ C. $15\text{K}\Omega$ D. $20\text{K}\Omega$
3. 一只标有“12V, 6W”的指示灯, 正常工作时的电流是()

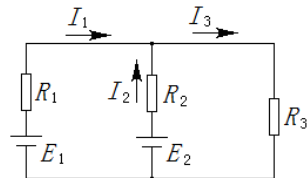
A. 0.5A B. 1A C. 2A D. 72A
4. 有一只四色环电阻, 4 道色环的颜色分别是“红黑黄金”, 则该电阻的标称阻值是()

A. 204Ω B. $2\text{K}\Omega$ C. $20\text{K}\Omega$ D. $200\text{K}\Omega$
5. 判定通电直导体周围产生磁场的方向是用()

A. 右手定则 B. 左手定则 C. 右手螺旋定则 D. 左手螺旋定则
6. 两只容量均为 $60\mu\text{F}$ 的电容器串联起来, 其等效电容量是()

A. $30\mu\text{F}$ B. $60\mu\text{F}$ C. $120\mu\text{F}$ D. $180\mu\text{F}$
7. 如题 7 图所示, 已知 $I_1=2\text{A}$, $I_2=3\text{A}$, 则 I_3 等于 ()

A. -5A B. -1A C. 1A D. 5A

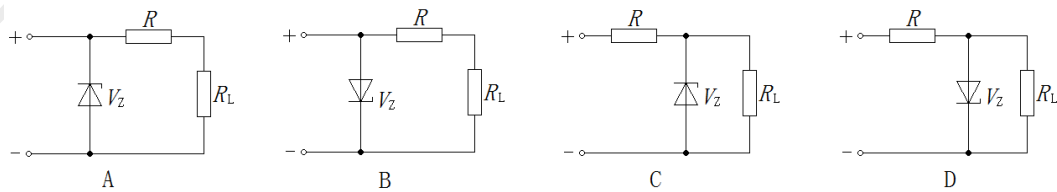


题 7 图

8. 正弦交流电的最大值是有效值的()

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

9. 在纯电感正弦交流电路中, 电压与电流的相位关系是()
 - A. 同相位
 - B. 电压超前电流 90°
 - C. 电压与电流反相
 - D. 电压滞后电流 90°
10. 我国电冰箱上标明的额定电压“220V”指的是电压的()
 - A. 最大值
 - B. 平均值
 - C. 有效值
 - D. 瞬时值
11. 对称三相负载是指()
 - A. 各相负载的大小相同
 - B. 各相负载的阻抗相等
 - C. 各相负载消耗的功率一样
 - D. 各相负载的大小和性质都相同
12. 在 220V/380V 的三相四线制供电系统中, 线电压是()
 - A. 220V
 - B. $220\sqrt{2}$ V
 - C. 380V
 - D. $380\sqrt{2}$ V
13. 硅二极管的死区电压为 0.5V, 导通电压约为()
 - A. 0.2V
 - B. 0.3V
 - C. 0.5V
 - D. 0.7V
14. 在电子电路中, 整流的目的是()
 - A. 将交流变为脉动直流
 - B. 将高频变为低频
 - C. 将正弦波变为方波
 - D. 将交流变为稳定直流
15. 晶体三极管的主要特性是具有()
 - A. 单向导电作用
 - B. 电压放大作用
 - C. 电流放大作用
 - D. 电流与电压放大作用
16. 在单相桥式整流电路中, 若通过负载电流平均值为 10A, 则流过每只整流二极管电流平均值是()
 - A. 4.5A
 - B. 5A
 - C. 9A
 - D. 10A
17. 在共发射放大电路中, 输入交流信号 u_i 与输出信号 u_o 的相位关系是()
 - A. 相反
 - B. 相同
 - C. 相差 90°
 - D. 相差 270°
18. 在分压偏置放大电路中, 将上偏置电阻 R_{b1} 阻值调小, 电路中的静态工作点()
 - A. U_{CEQ} 增大
 - B. U_{CEQ} 减小
 - C. I_{CQ} 减小
 - D. I_{CQ} 、 U_{CEQ} 不变
19. 在下列三端集成稳压器中, 输出电压可调的型号是()
 - A. CW317
 - B. CW7805
 - C. CW7815
 - D. CW7905
20. 分析题 20 图所示的四个电路, 其中具有正常稳压功能的电路是()



题 20 图

21. 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
22. 电压并联负反馈放大器可以()
A. 提高输入电阻和输出电阻
B. 降低输入电阻和输出电阻
C. 提高输入电阻、降低输出电阻
D. 降低输入电阻、提高输出电阻
23. 用指针式万用表测量电压时, 要选择合适的量程, 尽量使指针指在表盘刻度尺的()
A. 2/3 以上区域
B. 2/3 以下区域
C. 1/3 以下区域
D. 中间刻度
24. 要将示波器屏光荧上的波形往下移动, 需调节()
A. X 轴移位旋钮
B. Y 轴移位旋钮
C. X 轴灵敏度开关
D. Y 轴灵敏度开关
25. 能提供各种频率、波形和输出电平信号的设备称为()
A. 计数器
B. 示波器
C. 信号发生器
D. 电子电压表
26. 将二进制数 1100 转换成十进制数的结果是等于()
A. 2
B. 10
C. 12
D. 100
27. 将开关 A 与 B 并联在回路中, 其构成的逻辑关系是()
A. 与逻辑
B. 与非逻辑
C. 非逻辑
D. 或逻辑
28. BCD 编码器的输入变量最少要有()
A. 2 个
B. 4 个
C. 8 个
D. 10 个
29. 基本 RS 触发器禁止()
A. \bar{R} 端为 0, \bar{S} 端为 1
B. \bar{R} 端为 1, \bar{S} 端为 0
C. \bar{R} 端、 \bar{S} 端同时为 1
D. \bar{R} 端、 \bar{S} 端同时为 0
30. JK 触发器在 J、K 端同时输入高电平时, 输出状态是()
A. 翻转
B. 保持
C. 置 0
D. 置 1

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。)

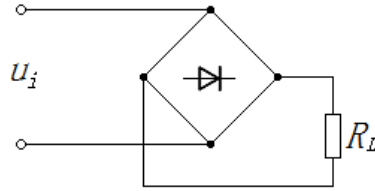
31. 若干电阻并联后的总电阻一定小于其中的任意一个电阻的阻值。
32. 电路中选择的参考点改变了, 各点的电位保持不变。
33. 线性电阻的伏安特性是一条通过原点的直线。
34. 由欧姆定律 $R = \frac{U}{I}$ 可得: 电阻与电压成正比, 与电流成反比。
35. 电功率越大的用电器, 其消耗的电能必然也越多。
36. 指针式万用表的电压、电流及电阻挡的表盘刻度都是均匀的。
37. 磁体都有两个磁极, 其中一个称为正极, 另一个称为负极。
38. 两只 $10\mu\text{F}$ 的电容器, 耐压分别为 10V 和 20V, 则它们串联后总的耐压值为 30V。

39. 用万用表交流电压挡测出的交流电压值是有效值。
40. 视在功率的单位是瓦。
41. 我国工频电流的周期是 0.02S。
42. 对称三相电源的相电压是线电压的 $\sqrt{3}$ 倍。
43. 日光灯电路并联电容器后会提高电路的功率因数。
44. 电感性负载是指负载电路中只含有电阻和电感。
45. 按照人体受伤程度的不同, 触电可分为电击和电伤两种形式。
46. 发光二极管只有加正向电压时才能发光。
47. P 型半导体中由于多数载流子是空穴, 所以它带正电。
48. 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。
49. 单相半波整流电路输入端的电压有效值为 U_2 , 则负载两端的电压平均值为 $0.5U_2$ 。
50. 从一只引脚完整的电解电容器可以看出短引脚是负极, 长引脚是正极。
51. 一只三极管内部有 3 个 PN 结。
52. 用万用表判断三极管的集电极和发射极时, 要先判断出基极和导电类型 (PNP 或 NPN)。
53. 共射放大器集电极负载电阻 R_L 越小, 电压放大倍数越高。
54. 分压偏置放大电路的主要优点是能够稳定静态工作点。
55. 放大电路引入负反馈后, 放大倍数会减小。
56. OCL 电路是由两个 NPN 型三极管构成的互补对称式功率放大电路。
57. 指针式万用表电阻挡调零的方法是: 先将红黑表笔短接, 然后调节电阻调零旋钮, 使指针指在欧姆刻度零点。
58. 在电子元器件的手工焊接中, 常用的助焊剂是焊锡丝。
59. 在与运算中, 输入信号与输出信号的关系是“有 0 出 0, 全 1 出 1”。
60. 在逻辑运算中, 代数式 $A \bullet \bar{A} = 1$ 。
61. 编码器属于组合逻辑电路。
62. 显示译码器的作用是将输入端的 4 个 BCD 码译成驱动数码管的信号。
63. 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。
64. 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。
65. 阻容耦合多级放大器各级静态工作点相互独立, 互不影响。
66. 同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. 用色环表示电阻的误差范围时, 金色表示误差范围为 $\pm 2\%$ 。

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。)

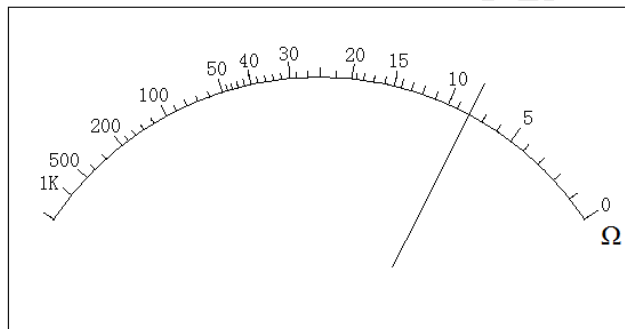
68. 电路通常有通路、断路和_____三种状态。
69. 某瓷介电容器上写有“201”字样, 则表示该电容器容量为_____pF。
70. 已知一交流电流 $i = 10\sqrt{2} \sin(60t + 30^\circ)$ A, 则该交流电流的有效值为_____A。

71. 有一理想电感线圈通过 50Hz 的交流电流时，其感抗为 10Ω ，当电流频率升高到 500Hz 时，其感抗是_____ Ω 。
72. 对称三相交流电各相之间的相位差为_____。
73. 如题 73 图所示，它是_____电路。



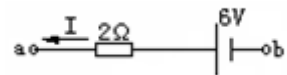
题 73 图

74. 三极管处于放大状态时，发射结正偏，集电结_____偏。
75. 两级放大电路的放大倍数分别为 $A_{v1}=30$ ， $A_{v2}=50$ ，输入信号电压有效值 $U_i=1\text{mV}$ ，则输出端信号电压有效值应为_____。
76. 某指针式万用表的转换开关置于电阻 $\times 100\Omega$ 挡，指针的指示如题 76 图所示，则被测电阻为_____。



题 76 图

77. 根据电烙铁的发热方式，可分为外热式和_____式。
78. 半导体数码管是将_____个发光二极管排成“日”字形状制成的。
79. 用来累计输入脉冲数目的部件称为_____。
80. 如题 80 图所示电路中，若电流 $I=2\text{A}$ ，则 a, b 两点间的电压 $U_{ab}=\underline{\hspace{2cm}}$ 。



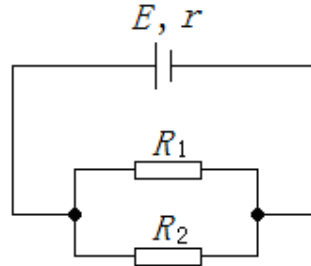
题 80 图

81. 用 n 个触发器构成的寄存器能存放_____位二进制代码。
82. T 触发器中，初态为 $Q_n=1$ ，次态 $Q_{n+1}=0$ ，则 $T=\underline{\hspace{2cm}}$ 。

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 12 分，第 86 题 16 分，共 54 分。请在答题卡上作答。）

83. 如题 83 图所示，电源电动势 $E=12\text{V}$ ，内阻 $r=2\Omega$ ，外电路由 R_1 和 R_2 相并联组成，其中 $R_1=15\Omega$ ， $R_2=30\Omega$ 。试求：

- (1) 外电路的总电阻 R ;
- (2) 电路的总电流 I ;
- (3) 电路的端电压 U 。
- (4) 电阻 R_1 消耗的电功率 P_{R_1} 。



题 83 图

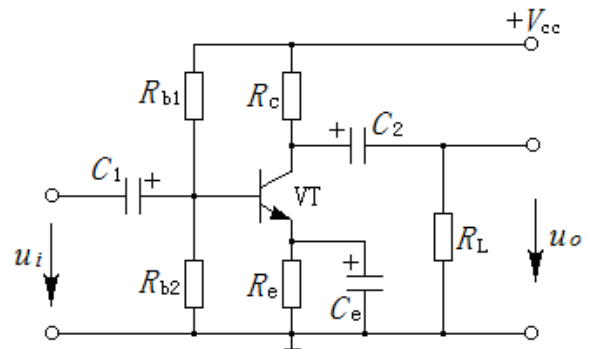
84. 将一个电阻为 40Ω ，电感为 50mH 的线圈，接到

$u = 100\sqrt{2} \sin(600t + \frac{\pi}{2})\text{V}$ 的交流电源上，试求：

- (1) 电路负载的阻抗;
- (2) 电路电流的有效值;
- (3) 电路的有功功率;
- (4) 电路的无功功率。

85. 放大电路如题 85 图所示，已知 $R_{b1}=20\text{K}\Omega$ ， $R_{b2}=10\text{K}\Omega$ ， $R_c=2.7\text{K}\Omega$ ， $R_e=3.3\text{K}\Omega$ ， $R_L=4\text{K}\Omega$ ， $V_{CC}=12\text{V}$ ，三极管的 $\beta=40$ ， $U_{BEQ}=0.7\text{V}$ 。

- (1) 画出放大电路的直流通路;
- (2) 估算静态工作点 I_{BQ} 、 I_{CQ} 、 U_{CEQ} 。

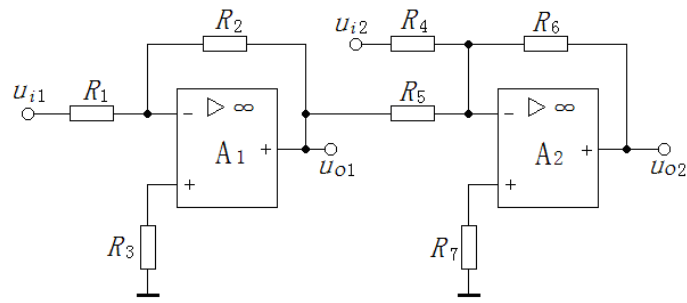


题 85 图

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 $u_{i1}=0.1\text{V}$ ， $u_{i2}=0.2\text{V}$ 。试问：

- (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?

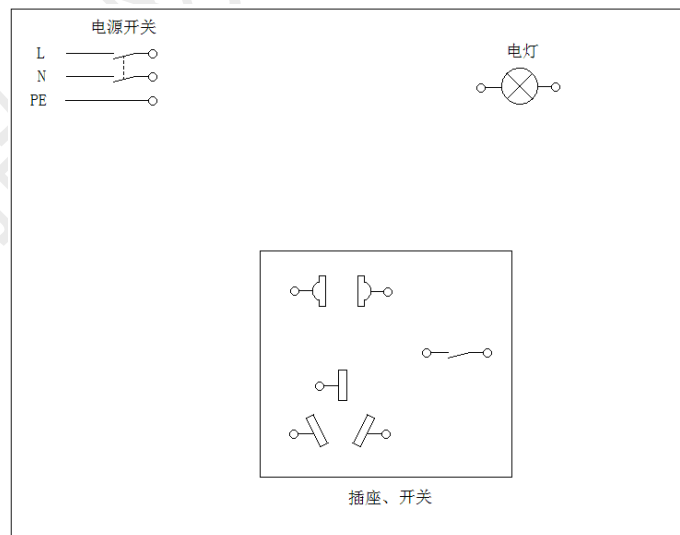


题 86 图

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，请用连线将电源、电灯、插座和开关连接成完整的电路，要求：

- (1) 电灯能通过开关控制其亮和灭；
- (2) 两孔插座和三孔插座能正常使用；
- (3) 电路符合电工安全规范。

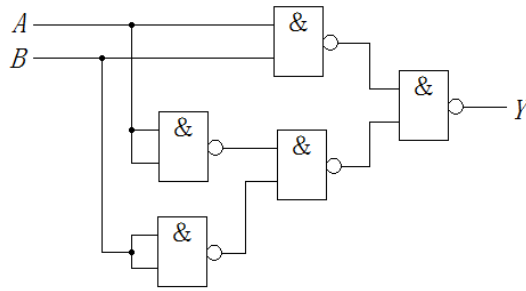


题 87 图

88. 如题 88-1 图所示的组合逻辑电路，要求：

- (1) 写出电路输出与输入关系的逻辑表达式并化简；

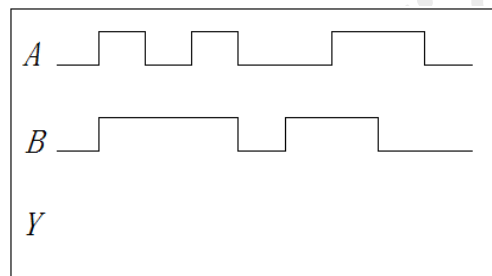
- (2) 在表 88-1 中，完成真值表的填写；
 (3) 根据题 88-2 图所示的输入 A 、 B 的波形，画出输出 Y 的波形。



题 88-1 图

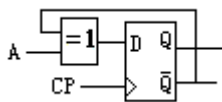
输入		输出
A	B	Y
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

表 88-1

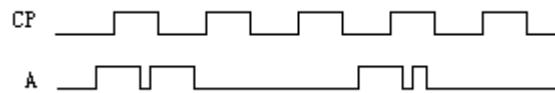


题 88-2 图

89. 根据题 89-1 图所示逻辑电路，求 (1) 写出 Q_{n+1} 与 A 、 Q_n 的逻辑函数式； (2) 填写题 89 表； (3) 设触发器的初始状态为 0，根据题 89-2 图所示的 CP、 A 的波形，画出 Q 的波形



题 89-1 图



题 89-2

题 89 表

A	Q_{n+1}
0	
1	