

- | | |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考通过率 辅导效果有保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务 |

开设班次：（请点击相应班次查看班次介绍）

基础班	串讲班	精品班	套餐班	实验班	习题班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	--------

网校推荐课程：

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论（财经类）	英语（一）	英语（二）	线性代数（经管类）
高等数学（工专）	高等数学（一）	线性代数	政治经济学（财经类）
概率论与数理统计（经管类）	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)

[课程试听>>](#)

[我要报名>>](#)

绝密 ★ 考试结束前

全国 2013 年 4 月高等教育自学考试 电工与电子技术试题

课程代码：02187

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项：

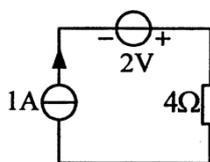
- 答题前，考生务必将自己的姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
- 每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 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“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 题 1 图所示电路中，输出功率的是

A. 电压源

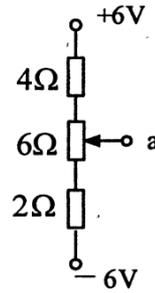


题 1 图

- B. 电流源
- C. 电压源和电流源
- D. 不能确定

2. 题 2 图所示电路中, a 点电位变化的范围是

- A. $-4 \sim +2\text{V}$
- B. $-3 \sim +3\text{V}$
- C. $-2 \sim +4\text{V}$
- D. $-1 \sim +5\text{V}$



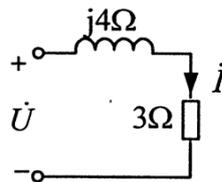
题 2 图

3. 正弦交流电压为 $u=311\sin(314t+30^\circ)\text{V}$, 则该电压的有效值等于

- A. 220V
- B. 311V
- C. 314V
- D. 380V

4. 题 4 图所示电路中, 电压 \dot{U} 与电流 \dot{I} 的相位差为

- A. -53°
- B. -37°
- C. 37°
- D. 53°



题 4 图

5. 某感性负载上并联一个电阻性负载, 则电路的功率因数将

- A. 提高
- B. 降低
- C. 不变
- D. 不能确定

6. 某负载上的电压为 $u=311\sin(314t+30^\circ)\text{V}$, 电流为 $i=311\sin(314t-30^\circ)\text{A}$, 则该负载为

- A. 电阻性
- B. 电感性
- C. 电容性
- D. 不能确定

7. Y 接的对称三相电源, 相电压与线电压之比为

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

8. 在电动机起—停控制电路中, 接触器通常兼有

- A. 短路保护
- B. 过压保护
- C. 失压保护
- D. 过载保护

9. 一个额定值为 100W、10Ω 的电阻, 在额定状态下使用 100 小时, 耗电量为

- A. 1kWh
- B. 10kWh
- C. 100kWh
- D. 1000kWh

B. $F=A+B$

C. $F=\overline{A \cdot B}$

D. $F=\overline{A+B}$

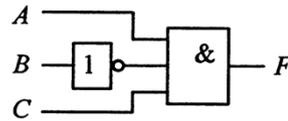
19. 已知题 19 图所示逻辑电路中输出 F 的逻辑状态为 1，则输入 ABC 的状态为

A. 000

B. 010

C. 101

D. 111



题 19 图

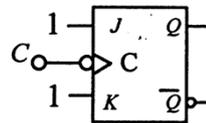
20. 题 20 图所示 JK 触发器，所实现的逻辑功能为

A. 置 1

B. 置 0

C. 记忆

D. 计数



题 20 图

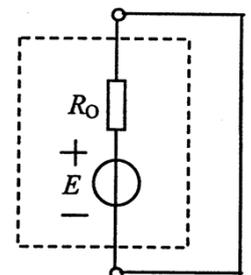
非选择题部分

注意事项：

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上，不能答在试题卷上。

二、填空题（本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分）

21. 设电源的电动势 E 及其内阻 R_0 如题 21 图所示，该电源处于_____状态。



题 21 图

22. 设正弦交流电压 $u=100\sin(314t+30^\circ)\text{V}$ ，该交流电压的周期是_____秒。

23. 电感元件 L 通过的电流为 i ，则电感电压 u 与 i 的关系式为 $u=$ _____。

24. 电容元件的容抗与电源的频率有关，当电源的频率升高时，电容的容抗将_____。

25. 将频率相同、幅值相等、相位互差 120° 的正弦交流电动势称为_____三相电源电动势。

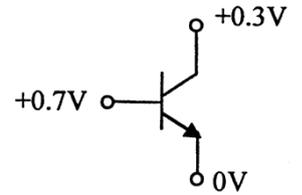
26. 在 RLC 串联的正弦交流电路的分析中，经常会用到三个相似三角形，它们是阻抗三角形、电压三角形和_____。

三角形。

27. 变压器的额定容量指的是变压器_____绕组的额定电压与额定电流的乘积。

28. 异步电动机转速与转矩的关系 $n=f(T)$ ，如果用曲线来表示，则该曲线称为异步电动机的_____特性曲线。

29. 测得三极管各个极的电位如题 29 图所标，该三极管工作于_____状态。

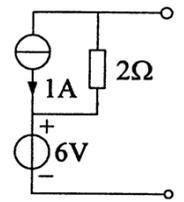


题 29 图

30. 触发器上的引脚端 S_D 的功能是_____。

三、简答题（本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分）

31. 将题 31 图所示电路等效变换为一个电流源。

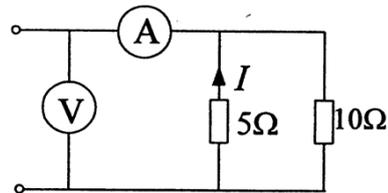


题 31 图

32. 题 32 图所示为正弦交流电路， $I=1A$ ，求：

(1)电压表 V 和电流表 A 的读数；

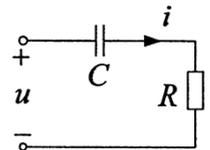
(2)电路消耗的总有功功率 P 。



题 32 图

33. 电路如题 33 图所示，已知， $R=160\Omega$ ， $C=20\mu F$ ， $u=10\sin 314tV$ ，求：

容抗 X_C 、电流有效值 I ，并写出电流 i 的瞬时值表达式。



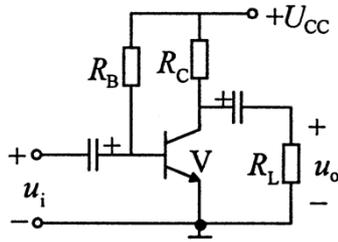
题 33 图

34. 放大电路如题 34 图所示，已知 $U_{CC}=12V$ ， $R_C=3k\Omega$ ， $R_L=6k\Omega$ ， $R_B=1.2M\Omega$ ，三极管的

$\beta=200$ ， $r_{be}=3k\Omega$ 。要求：

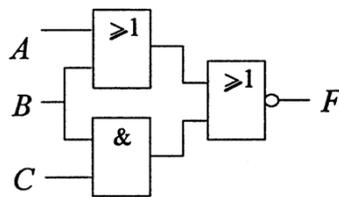
(1)放大电路的输入电阻 r_i ；

- (2)放大电路的输出电阻 r_o ;
- (3)电压放大倍数 A_u .



题 34 图

35. 题 35 图所示组合逻辑电路，写出输出端 F 的逻辑表达式、填写逻辑状态表。

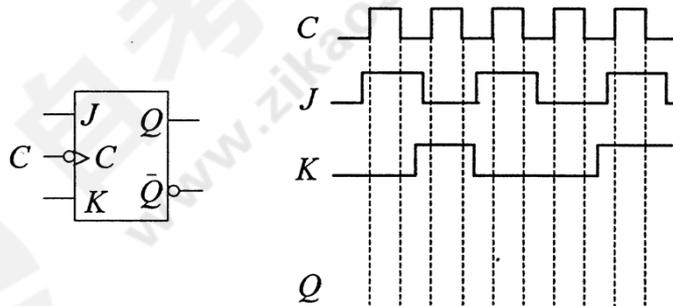


题 35 图

逻辑状态表

ABC	F
000	
001	
010	
011	
100	
101	
110	
111	

36. 设触发器的初始状态为 0，已知时钟脉冲 C 及输入端 J 、 K 的波形如题 36 图所示，试画出输出端 Q 的波形。

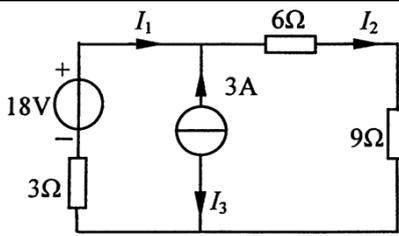


题 36 图

四、计算题（本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分）

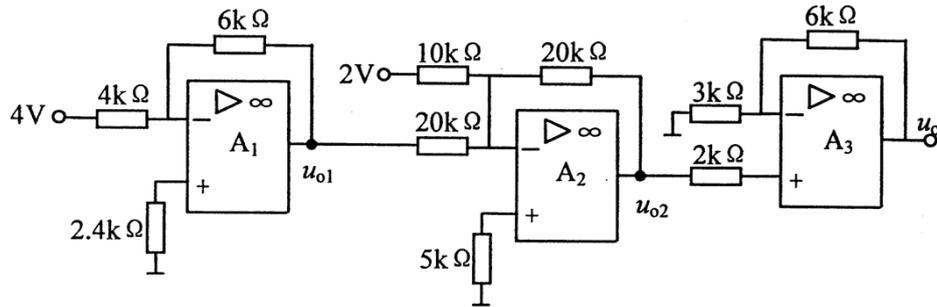
37. 直流电路及参数如题 37 图所示，求：

- (1)各支路电流（方法不限）;
- (2)各电源的功率，并说明是输出还是吸收功率？



题 37 图

38. 电路如题 38 图所示，说明各级电路分别实现哪种运算关系？计算各级电路的输出电压 u_{o1} 、 u_{o2} 和 u_o 。



题 38 图