

**中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构**



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看 unlimited 时间、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

**英语/高等数学预备班：**英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

**基础学习班：**依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

**冲刺串讲班：**结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

**真题测试班：**通过真题的在线模拟测试，由自考 365 网校的专家名师指明未来考试中可能出现的“陷阱”、“雷区”、“误区”，帮助学员减少答题失误，提高学员驾驭和应用所学知识的能力，迅速提高应试技巧和强化所学知识，顺利通过考试！[立即报名！](#)

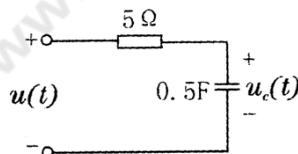
**自考实验班：**针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

全国 2007 年 1 月高等教育自学考试  
**电工原理试题**  
课程代码：02269

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，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 题 1 图中，已知  $u_c(t)=2e^{-t}V$ ，则  $u(t)$  为 ( )



题1图

- A.  $-e^{-t}V$
- B.  $-3e^{-t}V$
- C.  $e^{-t}V$
- D.  $3e^{-t}V$

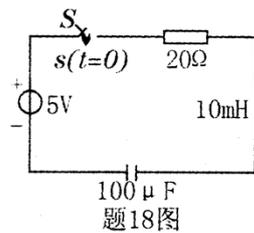
2. 题 2 图中， $a, b$  之间的电压  $U_{ab}$  为 ( )











- A. 等幅振荡  
 B. 临界情况  
 C. 振荡放电  
 D. 非振荡放电

19. 磁阻的 SI 单位为 ( )

- A.  $1/H$   
 B.  $1/B$   
 C.  $\Omega$   
 D.  $A/m$

20. 磁路的基尔霍夫第二定律为 ( )

- A.  $\sum \Phi=0$   
 B.  $\sum U_m=\sum F$   
 C.  $U_m=R_m \Phi$   
 D.  $B=\mu H$

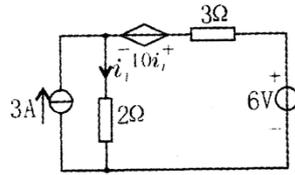
## 二、填空题(本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

21.  $6 \mu F$  和  $3 \mu F$  两个电容串联, 其等效电容为 \_\_\_\_\_  $\mu F$ 。  
 22. 电容量为  $C$  的电容元件, 若两端电压为  $u_c$ , 则储存的电场能  $W_C=_____$ 。  
 23. 在正弦稳态电路中, 给感性负载并联 \_\_\_\_\_ 可以提高电路的功率因数。  
 24. 已知  $i_1(t)=9\sqrt{2} \sin 314tA$ ,  $i_2(t)=6\sqrt{2} \sin(314t-60^\circ)A$ , 则  $i_1$  与  $i_2$  的相位关系是  $i_1$  比  $i_2$  \_\_\_\_\_  $60^\circ$ 。  
 25. 对称三相电路负载 Y 连接时,  $\dot{U}_B$  与  $\dot{U}_{BC}$  的相位关系是  $\dot{U}_B$  与  $\dot{U}_{BC}$  滞后 \_\_\_\_\_。  
 26. 某些奇谐波函数, 适当选择计时起点, 可使它又是奇函数, 其傅里叶级数中只含 \_\_\_\_\_。  
 27. 周期为  $T$  的函数  $f(t)$  分解成傅里叶级数时, 其系数  $a_k=_____$ 。  
 28. 某动态电路, 在  $t=0$  时换路, 若  $u_c(0_-)=0$ , 画  $t=0_+$  时刻等效电路时, 电容元件代之以 \_\_\_\_\_。  
 29. 一阶电路的全响应可分解为零输入响应和 \_\_\_\_\_ 之和。  
 30. 正弦量激励下的铁心线圈电路达到稳定状态时, 其电压有效值  $U$  与主磁通的最大值  $\Phi_m$  的关系为 \_\_\_\_\_。

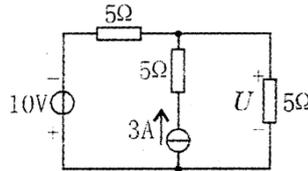
## 三、简单计算题 (本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分)

31. 求题 31 图示电路中电流  $i_1$  及受控源发出的功率  $P$ 。



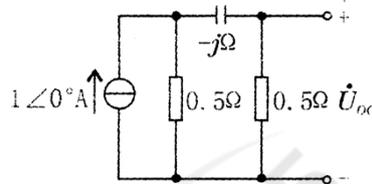
题31图

32. 求题 32 图示电路中电压  $U$  及电流源发出的电功率  $P$ .



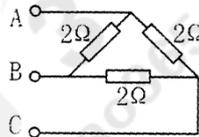
题32图

33. 求题 33 图示正弦稳态电路的开路电压  $\dot{U}_{oc}$ .



题33图

34. 题 34 图所示对称三相电路中，已知线电压  $U_l=380V$ ，求三相负载所接受的总有功功率  $P$ .



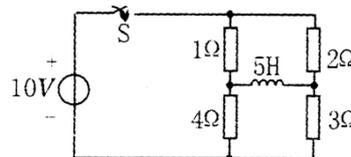
题34图

35. 二端网络端口电压、电流分别为

$$u_{ab}(t)=100+100\cos t+50\cos 2t+30\cos 3tV, \text{ 流入 } a \text{ 端的电流 } i(t)=10\cos(t-60^\circ)+2\cos(3t-135^\circ)A,$$

求二端网络接受的功率  $P$ .

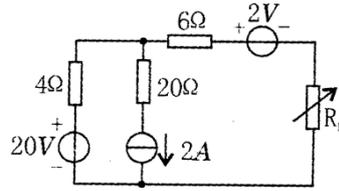
36. 题 36 图所示电路中开关  $S$  原来打开， $t=0$  时  $S$  闭合，求换路后该电路的时间常数  $\tau$ .



题36图

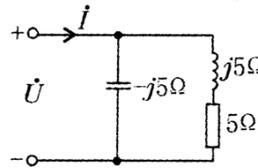
四、计算题（本大题共 3 小题，第 37 小题 6 分，第 38、39 小题各 7 分，共 20 分）

37. 题 37 图所示电路中,  $R_L$  可以任意改变,  $R_L=?$  时  $R_L$  上可获得最大功率, 并求该最大功率  $P_{Lmax}$ .



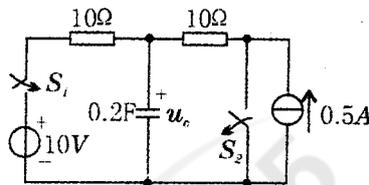
题37图

38. 题 38 图所示电路中, 已知  $\dot{U} = 10\angle 0^\circ A$ , 计算  $i$  和网络的功率因数  $\cos \varphi$ .



题38图

39. 在题 39 图所示电路中, 当  $t=0$  时, 将电压源及电流源同时接入, 且  $u_c(0)=4V$ , 求换路后的  $u_c(t)$ .



题39图