

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不限时间、地点、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！](#)

习题班：自考 365 网校与北大燕园合作推出，共计 390 门课程，均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

论文答辩与毕业申请指导班：来自主考院校的指导老师全程视频授课，系统阐述申报自考论文的时间、论文的选题、论文的格式及内容、与导师的沟通技巧等，并提供论文范例供学员参考。[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 2008 年 4 月高等教育自学考试

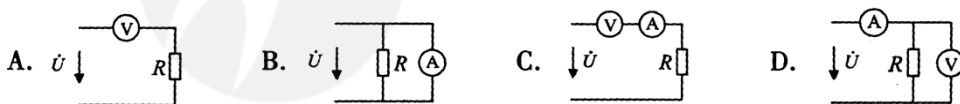
电工与电子技术试题

课程代码：02187

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. 下列测量电流电压的电路中接法正确的是 ()



题 1 图

2. 两个理想电流源并联可等效为一个理想电流源，其等效的电流源电流为 ()

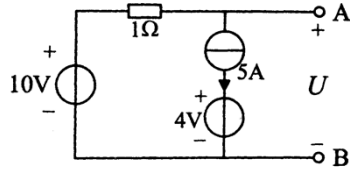
- A. 两个电流源电流中较大的一个
- B. 两个电流源电流的代数和
- C. 两个电流源电流的平均值
- D. 两个电流源电流中较小的一个

3. 图示电路中，A 点电位为 ()

- A.10V
- B.14V
- C.18V
- D.20V

4.图示电路中 A、B 两端的电压 U 为 ()

- A.4V
- B.5V
- C.10V
- D.15V



题 4 图

5.用符号 \dot{U}_m 表示的物理量是正弦交流电压的 ()

- A.有效值
- B.有效值相量
- C.最大值
- D.最大值相量

6.负载三角形连接的对称三相电路,若线电流 $i_A = 3\sqrt{3} \sin(314t + 30^\circ)A$,则相电流 i_{AB} 为 ()

- A. $3\sin 314tA$
- B. $3\sqrt{3} \sin 314tA$
- C. $3\sin(314t + 60^\circ)A$
- D. $3\sqrt{3} \sin(314t + 60^\circ)A$

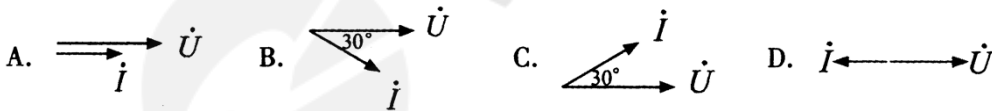
7.三角形连接的对称三相电源的线电压 \dot{U}_{AB} 与其相应相电压 \dot{U}_A 的关系是 $\dot{U}_{AB} =$ ()

- A. \dot{U}_A
- B. $\sqrt{2} \dot{U}_A$
- C. $\sqrt{3} \dot{U}_A$
- D. $\sqrt{3} \dot{U}_A / 30$

8.设电路中按关联方向某元件上的电压 u 与电流 i 分别为 $u = -U_m \sin \omega t$, $i = I_m \cos \omega t$,则此元件是 ()

- A.电感元件
- B.电容元件
- C.电阻元件
- D.电阻与电容串联元件

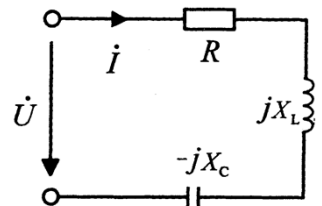
9.已知某负载两端电压为 $\dot{U} = 220 \angle 0^\circ$ V,流经的电流为 $\dot{I} = 22 \angle -30^\circ$ A,其正确的相量图是下列相量图中的 ()



题 9 图

10.图示电路中电流 I 与电压 U 及电路参数 R 、 X_L 、 X_C 之间的正确关系式是 ()

- A. $I = \frac{U}{R + X_L - X_C}$
- B. $I = \frac{U}{R + X_C - X_L}$



题 10 图

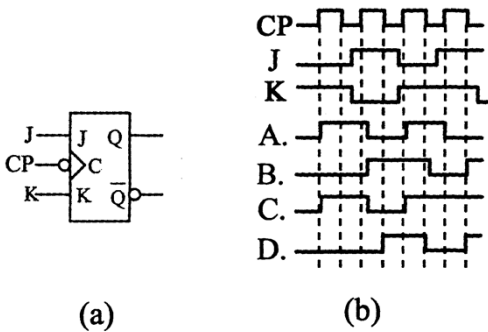
19. 图示逻辑状态表对应的逻辑表达式为 ()

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

A	B	C	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

题 19 图

20. 图 (a) 示 J—K 触发器, 其时钟脉冲 CP 及 J、K 输入波形如图 (b) 所示, 其 Q 端的输出波形为 ()

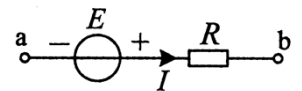


题 20 图

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。

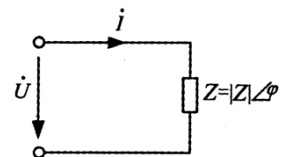
21. 电路如图所示, 已知 $U_{ab}=-10V$ 、 $I=2A$ 、 $R=4\Omega$, 则 $E=$ _____ V.



题 21 图

22. 一只电阻的额定功率为 5W, 电阻为 500Ω , 其额定电流为_____.

23. 图示正弦交流电路的 \dot{U} 、 \dot{I} 、 Z 均已知, 其有功功率可表示为 $P=$ _____.



题 23 图

24. 在正弦交流电路中, 电容 C 越大, 频率 f 越高, 则其容抗越_____.

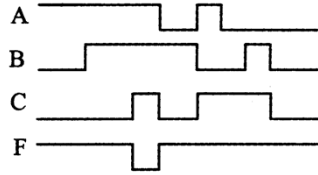
25. 若将电容量 $C=\frac{1}{314}\mu F$ 的电容器接到工频交流电源上, 则此电容器的容抗 $X_C=$ _____.

26. 一台变压器原绕组匝数 $N_1=2200$ 匝, 输入电压 $U_1=200V$ 时, 输出电压 $U_2=55V$, 则该变压器副绕组匝数 N_2 为 _____ 匝.

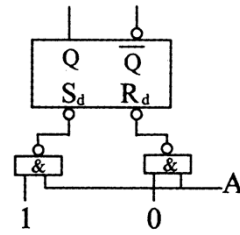
27. 造成固定偏置电压放大电路静态工作点不稳定的主要原因是_____.

28. 某放大电路在负载开路时, 输出 4V 电压; 接入 $1k\Omega$ 负载后, 其输出电压降为 2V, 则放大电路的输出电阻为 _____.

29. 已知逻辑门电路的输入端 A、B、C 及输出端 F 的波形如图所示，F 的逻辑函数表达式应为_____。



题 29 图

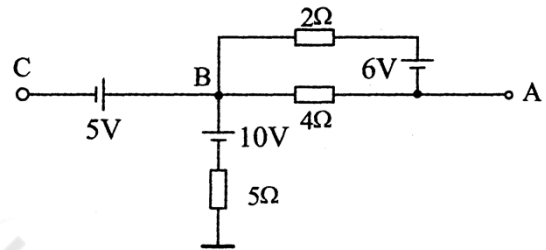


题 30 图

30. 图示逻辑电路，当 A 端加一正脉冲时，触发器状态为_____。

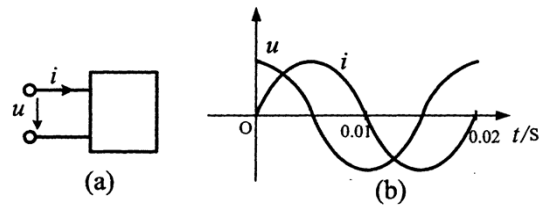
三、简答题（本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分）

31. 求图示电路中 A、B、C 点的电位。



题 31 图

32. 图 (a) 示无源二端网络电路中的 u 、 I 随时间 t 按正弦规律变化，如图 (b) 所示，已知电压有效值 $U=70.7V$ ，电流最大值 $I_m=10A$ ，试分析确定图 (a) 示方框内电路等效元件的性质及参数大小。



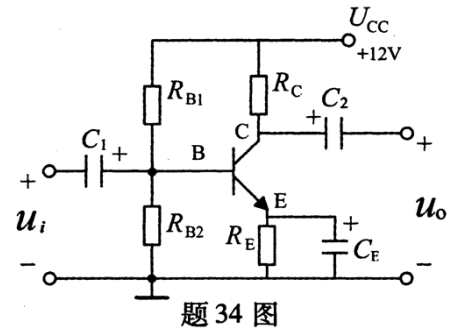
题 32 图

33. 一台星型接法的三相异步电动机，已知额定转速 $n_N=2970r/min$ 、额定功率因数 $\cos \varphi_N=0.83$ 、额定效率 $\eta_N=0.82$ ，

当接到线电压为 380V、频率为 50Hz 的三相交流电源上时，电动机每相定子绕组流过额定电流为 4.9A。

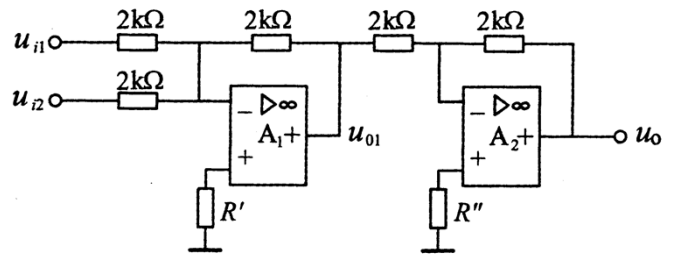
- 求：(1) 磁极对数 p 及额定转差率 s_N ；
(2) 额定情况下的转子电流频率 f_{2N} ；
(3) 额定输入电功率 P_{1N} 。

34. 图示放大电路中三极管的 $U_{BE}=0.7V$ ，电阻 R_{B1} 上直流压降为 8V， $R_C=2k\Omega$ ， $R_E=1.5k\Omega$ ，求 U_{CE} 。



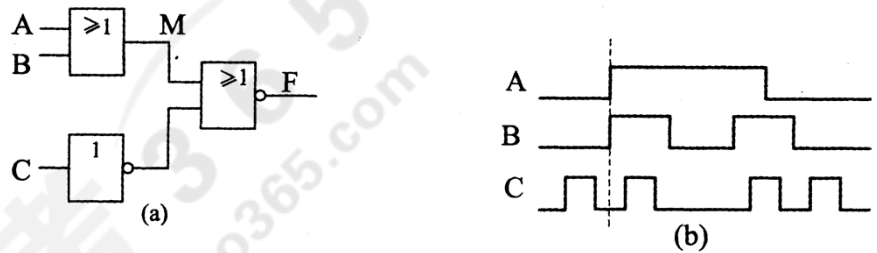
题 34 图

35. 试求图示放大电路中输出电压 u_0 与输入电压 u_{i1} 、 u_{i2} 的关系式。



题 35 图

36. 图 (a) 示门电路输入端 A、B、C 的波形如图 (b) 所示，试画出 M 端和输出端 F 的波形。

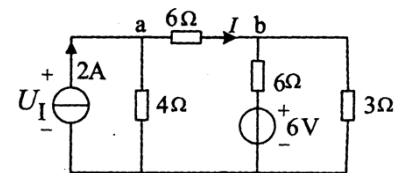


题 36 图

四、计算题 (本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

37. 电路如图所示, 要求:

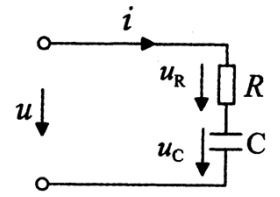
- (1) 用戴维南定理求 ab 支路中的电流 I (要画出戴维南等效电路);
- (2) 求理想电流源两端电压 U_I .



题 37 图

38. 电路如图所示, 已知 $u=100\sqrt{2}\sin(100\pi t+30^\circ)$ V, $i=2\sqrt{2}\sin(100\pi t+83.1^\circ)$ A. 求: R 、 C 、 \dot{U}_R 、 \dot{U}_C 、有功

功率 P 和功率因数 $\cos\varphi$, 并画出电流及各电压的相量图。



题 38 图

自考365
www.zikao365.com

