

迁西职教中心 学年第一学期期末考试卷  
《电工基础》试卷 A  
(适用的班级: )

一、填空题 (每空 1.5 分, 共 30 分)

1. 交流电的三要素\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
2. 表示交流电变化快慢的三物理量分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
3. 正弦交流电路中的三种电功率是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
4. 分析正弦交流电路常用的三种三角形是\_\_\_\_\_三角形\_\_\_\_\_三角形和\_\_\_\_\_三角形。
5. 正弦交流电路中, 负载的三种电路性质分别是\_\_\_\_性\_\_\_\_性和\_\_\_\_性。
6. 铁磁材料能够被磁化的原因是因为其内部存在大量的\_\_\_\_\_。
7. 变压器在运行时, 绕组中电流的热效应所引起的损耗通常称为\_\_\_\_\_。交变磁场在铁心中所引起的损耗可分为损耗和\_\_\_\_\_损耗, 合称为\_\_\_\_\_。
8. 变压器工作时与电源连接的绕组称为\_\_\_\_\_, 与负载连接的绕组称为\_\_\_\_\_。
9. 一单相变压器  $U_1=3000V$ , 变比  $k=15$ ,  $U_2=$ \_\_\_\_\_V。

10. 电压互感器工作时不允许二次绕组\_\_\_\_\_路。

二、判断题: (每空 3 分, 共 15 分)

1. 正弦交流电是大小和方向都在变化的电流。 ( )
2. 只能用频率这个物理来衡量交流电变化快慢的程度。 ( )
3. 处于交流电路中的纯电阻上获得的功率有正值也可能有负值 ( )
4. 纯电容在交流电路中相当于断路。 ( )
5. 内阻为零的电源为理想电源。( )

三、选择题: (每空 3 分, 共 30 分)

1. 在实际电路中, 照明灯具的正确接法是 ( )。
- A 串联 B 并联 C 可串联可并联
2. 我国使用的工频交流电频率为 ( )
- A. 45Hz B. 50Hz C. 60Hz D. 100Hz
3. 交流电的有效值为其最大值的 ( ) 倍
- A 0.707 倍 B.  $\sqrt{3}$  倍 C.  $\sqrt{2}$  倍 D. 1 倍
4. 已知交流电路中, 某元件的阻抗与频率成反比, 则该元件是 ( )。

班级

学号

姓名

A. 电阻      B. 电容      C. 电感      D. 电动势

5. 当线圈中通入 (      ) 时, 就会引起自感应。

A 不变的电流      B 变化的电流      C 电流

6. 1 度电可供 “220V 40W “ 的灯泡正常发光的时间是 (      )。

A 20h      B 45h      C 25h

7. 常用的室内照明电压 220V 是指交流电的 (      )

A. 瞬时值      B. 最大值      C. 平均值      D. 有效值

8. 已知两个正弦量为  $u_1 = 20\sin(314t + \frac{\pi}{6})$  V,  $u_2 = 40\sin(313t - \frac{\pi}{3})$  V, 则(      )

A.  $u_1$  比  $u_2$  超前  $30^\circ$       B.  $u_1$  比  $u_2$  滞后  $30^\circ$   
C  $u_1$  比  $u_2$  超前  $90^\circ$       D. 不能判断相位差

9. 已知一个电阻上的电压  $u = 10\sqrt{2} \sin(314t - \frac{\pi}{2})$  V, 测得电阻上所消耗的功率为 20W, 则这个电阻的阻值为 (      )

A 5Ω      B 10Ω      C 40Ω

10. 在 RL 串联正弦交流电路中, 总阻抗 (      )

A  $Z=R+X_L$       B  $Z=R^2+(\omega L)^2$       C  $Z=\sqrt{R^2+(\omega L)^2}$

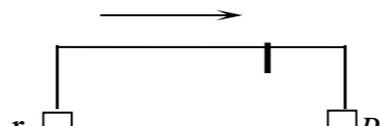
#### 四、计算题: ( 1 题 15 分, 2 题 10 分 , 共 25 分)

1. 如图 1-8 所示, 已知电源电动势  $E = 220$  V,  $r = 10\Omega$ , 负载  $R = 100\Omega$

求: (1) 电路电流; (2) 电源端电压; (3) 负载上的电压降; (4)

电源内阻上的电压降

2. 一台单相变压器, 一次绕组电压  $U_1=3000$  V。二次绕组电压  $U_2=220$  V, 若二次绕组接一台 220 欧姆的电阻炉, 求变压器一次、二次绕组电流各是多少?



班级

学号

姓名