

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

一、填空题（每空 1.5 分，共 30 分）

1. 参考点的电位为_____，低于参考点的电位为_____值，高于参考点的电位为_____值。
2. 磁通是描述磁场_____的物理量。
3. 基尔霍夫第一定律又叫_____定律，其内容是_____。
4. 在交流电路中通常是用_____值进行计算的。
5. 电动势的方向规定为电源内部由_____指向_____。
6. 规定_____电荷移动的方向为电流的方向，在金属导体中电流的方向与电子的运动方向_____。
7. 电炉的电阻是 100 欧姆，使用时的电流是 2A，则供电线路的电压为_____V。
8. 正弦交流电的数学表达式为 $i=I_m\sin\omega t$ ，其中 i 为 _____， I_m 为_____， ω 为_____。
9. 交流电磁铁的铁心发热是因为_____和_____现象引起了能量损耗。
10. 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_____。

二、判断题：（每空 3 分，共 15 分）

1. 正弦交流电频率和周期互倒数。（ ）
2. 功率越大的电器，电流做功越多。（ ）
3. 磁力线的疏密程度反映了磁场的强弱，越密的地方表示磁场越强。（ ）。
4. 电容元件与电阻元件一样，在电路中都要消耗电场能量。（ ）
5. 电源电动势等于内、外电压之和。（ ）

三、选择题：（每空 3 分，共 30 分）

1. 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
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. 在三相四线制供电系统中，相电压为线电压的（ ）。

班级

学号

姓名

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

5. 纯电感电路中的无功功率用来反映电路中
()。

- A. 纯电感不消耗电能的情况 B. 消耗功率的多少
C. 能量交换的规模 D. 无用功的多少

6. 已知交流电路中，某元件的阻抗与频率成反比，则该元件是
()。

A. 电阻 B. 电容 C. 电感 D. 电动势

7. 当电源容量一定时，功率因数数值越大，说明电路中用电设备的
()。

A. 无功功率大 B. 有功功率大 C. 有功功率小 D. 视在功率大

8. 提高功率因数的意义在于 () 和 ()。

A. 防止设备损坏 B. 提高输电效率
C. 提高供电设备利用率 D. 提高电源电压

9. 同一电源中，三相对称负载用三角形连接时，消耗的功率是它作
星形连接的 ()

A. 1 倍 B. 倍 C. 倍 D. 3 倍

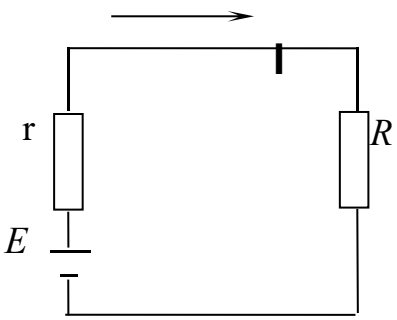
10. 当变压器付绕组中的电流增大时，原绕组中的电流
()。

A. 减小 B. 不变 C. 增大 D. 为零

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 $E = 220V$ ， $r = 10\Omega$ ，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 $U_1=3000V$ 。二次绕组电压 $U_2=220V$ ，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？