**基于Mutisim的电源设计答案**

**1.** (5分)二极管具有什么特性 ( )D

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**通交流阻直流

**B.**整流

**C.**滤波

**D.**单向导电性

**2.** (5分)变压器的工作原理是（ ）C

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**磁阻效应

**B.**安培环路定理

**C.**电磁感应

**D.**毕奥萨伐尔定律

**3.** (5分)半波整流电路与桥式整流电路需要的二极管的个数分别为（ ）D

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**5个、2个

**B.**4个、1个

**C.**2个、5个

**D.**1个、4个

**4.** (5分)桥式整流电路中电流在哪些臂上流动（ ）D

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**其中三个臂上流动

**B.**相邻臂

**C.**四个臂同时流动

**D.**相对臂

**5.** (5分)桥式整流电路与半波整流电路相比，哪一个效率更高 （ ）B

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**取决于电源频率

**B.**桥式整流电路

**C.**二者效率相同

**D.**半波整流电路

**6.** (5分)电容滤波与电感滤波电路的区别是 （ ）D

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**电容与电桥串联、电感与电桥并联

**B.**电容与负载串联、电感与负载并联

**C.**电容与电桥并联、电感与电桥串联

**D.**电容与负载并联、电感与负载串联

**7.** (5分)关于电容滤波与电感滤波，下面说法正确的是（ ）B

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**电容滤波更适用于低频率、电感滤波更适用于高频率

**B.**电容滤波更适用于小电流、电感滤波更适用于大电流

**C.**电容滤波更适用于高频率、电感滤波更适用于低频率

**D.**电容滤波更适用于大电流、电感滤波更适用于小电流

**8.** (5分)电容滤波和电感滤波分别利用了电容和电感的什么功能（ ）D

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**滤直流、保交流

**B.**充放磁、充放电

**C.**滤交流、保直流

**D.**充放电、充放磁

**9.** (5分)交流电压信号的有效值U和最大值Um的关系是（ ）B

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**10.** (5分)三端稳压器 LM7805 的输出电压为（ ）D

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**-8 V

**B.**-5 V

**C.**8 V

**D.**5 V

二、多选题 共 5 小题 共 30 分

**1.** (6分)本实验的实验目的是（ ）AB

**请选择其中一个选项： A B**

**A.**学习使用Multisim软件

**B.**了解滤波、整流及稳压电路的原理

**2.** (6分)电容具有哪些特性（ ）AD

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**通高频、阻低频

**B.**通直流、阻交流

**C.**通低频、阻高频

**D.**通交流、阻直流

**3.** (6分)电感具有哪些特性（ ）BC

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**通高频、阻低频

**B.**通直流、阻交流

**C.**通低频、阻高频

**D.**通交流、阻直流

**4.** (6分)电容滤波效果与哪些因素有关（ ）BD

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**电源的幅度

**B.**电阻的大小

**C.**电源的频率

**D.**电容的大小

**5.** (6分)下列属于直流稳压电源的有（ ）BC

**请选择其中一个选项： A B C D**

**A.**函数信号发生器

**B.**手机充电器

**C.**LED电源模块

**D.**电源适配器

三、判断题 共 4 小题 共 20 分

**1.** (5分)正弦交流电经过半波整流和桥式整流后的有效值相同错误**×**

**请判断这种说法是否正确： √ ×**

**2.** (5分)电容滤波与电感滤波电路均是依靠电荷的不断积累和逸散进行工作错误**×**

**请判断这种说法是否正确： √ ×**

**3.** (5分)利用二极管、电容或电感，三端稳压器可以将交流电信号整成直流稳压信号正确**√**

**请判断这种说法是否正确： √ ×**

**4.** (5分)信号频率越高，电容的阻抗越小，就越容易滤掉信号中的交流成分正确**√**

**请判断这种说法是否正确： √ ×**