**一、填空题（每空2分，共30分）**

1. 二端网络如图1所示，若求ab端的戴维南等效电路，则开路电压 ，等效电阻 。

 

图1 图2

1. 电路如图2所示，试求独立电流源的供出功率为 W。
2. 若电路中电感两端电压，则在时电容的储能为 。
3. 电路如图3所示，时开关S闭合，求初始值 。

 

图3 图4

1. 如图4所示电路，已知X是电抗元件，，，求等效元件\_\_\_\_\_\_\_和(或)值\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(注明单位)。
2. 共射放大电路的Q点设置过高、信号幅度过大时，输出电压波形易产生

失真。

1. 放大器产生自激振荡的振幅平衡条件 ，相位平衡条件 度。
2. 在引入深度负反馈条件下，运算放大器的闭环电压放大倍数仅与 有关。
3. 在放大器输出端获取反馈信号的方式可分为电压和电流 ，从反馈电路与放大电路在输入端的连接方式来分可分为 和 。
4. 图5所示电路中的是无源线性网络。当，时，；当，时，，求当，时， 伏。

 

图5 图6

1. 电路如图6所示，则电流表A的读数为： 。
2. 图7示电路，可以实现将输入的正弦波转变为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



图7

**二、选择题（每题2分，共 20 分）将正确答案填入下表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 当使用叠加定理分析电路时，下列描述不正确的是：（ ）

A. 理想电流源置零，表示理想电流源开路

B. 理想电压源置零，表示理想电压源短路

C. 某一个元件的电流或电压，可以看成每个理想电流源、理想电压源和受控源单独作用于电路时，在该元件上产生的电压或者电流的代数和

D. 叠加定理不适用于功率计算

1. 对于一阶RC动态电路，时发生换路，下列描述不正确的是：（ ）

A. 当增加k倍，电容电压的零输入响应增加k倍

B. 当增加k倍，电容电压的零状态响应增加k倍

C. 当增加k倍，电容电压的稳态响应增加k倍

D. 当增加k倍，电容电压的暂态响应增加k倍

1. 下列何种偏置状态会使NPN型三极管工作在饱和区 。( )

A. 发射结正偏，集电结正偏 B. 发射结正偏，集电结反偏

C. 发射结反偏，集电结正偏 D. 发射结反偏，集电结反偏

1. 当稳压二极管处在正常工作状态时，实际处在\_\_\_\_\_\_\_。( )

A. 反向击穿状态

B. 反相放大状态

C. 充电状态

D. 恒流状态

1. 在一阶RL电路中，若电阻不变，电感越大，则换路后过渡过程越\_\_\_\_\_。（ ）

A. 快 B．慢 C．不变 D．不确定

1. 如图8所示的电路处于正弦稳态中，试判断电压与电流的相位超前滞后关系：（ ）

A．电压超前 B．电压滞后

C．电压超前 D．电压滞后

 

图8 图9

1. 图9所示放大电路为( )。

A. 电流串联负反馈电路； B. 电流并联负反馈电路

C. 电压串联负反馈电路； D. 电压并联负反馈电路

1. 将方波转换成同频率的三角波，应该选用 ( )电路。

A.电压比较器 B.比例运算电路

C.积分运算电路 D.微分运算电路

1. 如果信号源内阻很大，为提高反馈效果，应采用 ( ) 负反馈电路。

A. 电流 B.并联 C.串联 D.电压

1. 理想集成运算放大器的虚断和放大倍数分别为\_\_\_\_。（ ）

A. ，忽略不计 B. ，无穷大

C. ，忽略不计 D. ，无穷大

**以下为计算题，必须有解题步骤，否则不得分。**

**三、计算题（10分）**

电路如图10所示，时开关由1打向2，求以后电流的零输入响应，零状态响应。



图10

**四、计算题（10分）**

电路如图11所示，已知，求端的戴维南等效电路。



图11

**五、计算题**

在图12所示电路中，、为稳压二极管，其稳定工作电压分别为4V和8V，且具有理想的特性。

(1)设，此时输出电压是多少？电压是多少？

(2)当时，输出电压是多少？、分别工作在何种状态？

(3)设，此时输出电压是多少？、分别工作在何种状态？



图12

**六**、**计算题**

共射电路及其输出特性曲线如图13所示，已知，电容*C*1、*C*2可视为交流短路。

(1)电路的静态工作点。

(2)求电路的输入电阻、输入电阻、电压增益。



图13

**七、计算题**

含理想运算放大器电路如图14所示，已知电容，。

(1)请写出输出电压与输入信号的关系表达式；

(2)请写出输出电压与输入信号关系表达式，并写出输出电压与输入信号关系表达式；

(3)请指出运算放大电路中各级放大电路分别完成什么功能；



图14(a)