

中国航天科研机构

2017 年招收攻读硕士学位研究生入学考试

电子技术基础试题（满分 150 分）

（本试题的答案必须全部写在答题纸上，写在试题及草稿纸上无效）

（试卷共 6 页）

（一）模拟电路部分（75 分）

一、（20 分，每小题 2 分）单选题

1、温度增加时，二极管的反向电流会（ ）

A、增大 B、减小 C、不变 D、不确定

2、检查放大器中晶体管在静止时是否进入截止区，最简便的方法是测量（ ）

A、 $I_{BQ}$  B、 $U_{BEQ}$  C、 $I_{CQ}$  D、 $U_{CEQ}$

3、用直流电压表测得三极管电极 1、2、3 的电位分别为  $V_1=1V$ ，

$V_2=1.3V$ ， $V_3=-5V$ ，则电极 1、2、3 分别为（ ）

A、(e、b、c) B、(e、c、b) C、(b、e、c) D、(b、c、e)

4、共基极放大电路，输入正弦信号，现用示波器观察输入电压  $U_i$  和

晶体管集电极电压  $U_c$  的波形，二者相位相差（ ）

A、 $0^\circ$  B、 $180^\circ$  C、 $90^\circ$  D、 $270^\circ$

5、有两个电压放大倍数  $A_u=100$  的放大电路 A 和 B，分别对具有同一

内阻的信号源电压进行放大，在相同的负载电阻  $R_L$  的情况下，测得

$U_{0a}=4.5V$ ， $U_{0b}=4.6V$ ，则知 B 放大电路的（ ）

A、输入电阻小                      B、输入电阻大

C、输出电阻小                      D、输出电阻大

6、在长尾式差动放大电路中，两个放大三极管发射极的公共电阻  $R_E$  的主要作用是 ( )

A、提高差模输入电阻                      B、提高差模电压放大倍数

C、提高共模电压放大倍数                      D、提高共模抑制比

7、要使放大器向信号源索取电流小，同时带负载能力强，应引入 ( ) 负反馈。

A 电流串联    B 电流并联    C 电压串联    D 电压并联

8、理想集成运算放大器的放大倍数  $A_u$ 、输入电阻  $R_i$ 、输出电阻  $R_o$  分别为 ( )

A)  $\infty, 0, \infty$     B)  $0, \infty, \infty$     C)  $\infty, \infty, 0$     D)  $0, \infty, 0$

9、下列说法中正确的是 ( )

A、任何放大电路都有功率放大作用

B、只要是共射放大电路，输出电压的底部失真都是饱和失真

C、若放大电路的放大倍数为负，则引入的反馈一定是负反馈

D、若放大电路引入电压负反馈，则负载电阻变化时，输出电压基本不变

10、引入电压并联负反馈，可使放大器的 ( )

A、输出电压稳定，输入电阻减小    B、输出电阻减小，输出电流稳定

C、输出电阻增大，输入电阻增大    D、输出电流稳定，输入电阻增大

