



TP 05 : Simulation d'un amplificateur de puissance

Groupe

Nom est Prénom

.....
.....
.....

1. Manipulation

Amplificateur de puissance classe A

Etudes statique

Réalisez le montage de la figure 17 sans générateur sinusoïdale

1. Mesurez la puissance P_u dans la charge R_s avec la sonde de puissance. Mesurez la tension V_{s0} aux bornes de la charge R_s et le courant I_{s0} , en déduire la puissance dissipé P_u , comparez les résultats.

.....
.....

2. Mesurez la puissance fournie par la source P_f avec la sonde de puissance. Mesurez le courant de la source continue I_E et déduisez la puissance P_f , comparez les résultats.

.....
.....

Etudes dynamique

Ajouté un générateur d'entrée est de type sinusoïdal d'amplitude 0.5V et de fréquence 1kHz

3. Mesurez la puissance P_u dans la charge R_s avec la sonde de puissance. Mesurez la tension V_s max au borne de la charge R_s et le courant I_s max, en déduire la puissance dissipé P_u , comparez les résultats.

.....
.....

4. Mesurez la puissance dissipé dans le transistor P_d avec la sonde de puissance et comparez la valeur avec le calcule.

.....
.....
5. En déduire le rendement η

6. Remarque et conclusion
.....
.....

Amplificateur de puissance classe B

Etudes statique

Réalisez le montage de la figure 18 sans générateur sinusoïdale.

7. Mesurez la puissance P_u dans la charge R_s avec la sonde de puissance. Mesurez la tension V_{s0} au borne de la charge R_s et le courant I_{s0} , en déduire la puissance dissipé P_u , comparez les résultats.
.....
.....

8. Mesurez la puissance fournie par la source P_f avec la sonde de puissance. Mesurez le courant de la source continue I_E et déduisez la puissance P_f , comparez les résultats.
.....
.....

Etudes dynamique

Ajouté un générateur d'entrée est de type sinusoïdal d'amplitude 0.5V et de fréquence 1kHz

9. Mesurez la puissance P_u dans la charge R_s avec la sonde de puissance. Mesurez la tension $V_s \text{ max}$ au borne de la charge R_s et le courant $I_s \text{ max}$, en déduire la puissance dissipé P_u , comparez les résultats.
.....
.....

10. Mesurez la puissance dissipé dans le transistor P_d avec la sonde de puissance et comparez la valeur avec le calcule.
.....
.....

11. En déduire le rendement η