

SOMMAIRE

1^{re} Partie — Calculs en notation complexe.

1. — Émetteur commun : droites de charge, fréquences de coupure (<i>Diplôme d'Élève breveté des Lycées techniques d'État, 1966</i>).....	7
2. — Découplage d'une électrode ; condition de bon découplage	13
3. — Découplage d'émetteur : calcul de C_E ; \overline{A}_V ; diagramme vectoriel ; contre réaction sélective	21
4. — Émetteur commun aux basses fréquences : diagramme asymptotique de $A_V(f)$	29
5. — Émetteur commun : générateur résistant et pont ; R_E ; \overline{Z}_E ... (<i>Brevet de Technicien supérieur, Électroniciens, 1967</i>)	33
6. — Attaques en tension, en courant : fréquences de coupure.....	38
7. — Impédance d'entrée en fonction de $r_{bb'}$, $r_{b'e}$, $C_{b'e}$	43
8. — Transistor H. F. : impédance d'entrée, bande passante (<i>Concours de Professeur Technique électronicien, 1966</i>)	49
9. — Paramètres admittances ; montage cascode (H. F.) (<i>Concours de Professeur Technique électronicien, 1966</i>)	54
10. — Oscillateur à déphasage	61
11. — Oscillateur Colpitts	69
12. — Oscillateur LC : équation complexe ; régime permanent.....	74
13. — Oscillateur LC : transmittances complexes des chaînes directe (G) et de réaction (H) ; équation $HG = 1$	79

2^e Partie — Dérivées ; différentielles ; intégrales.

14. — Emballément thermique	83
15. — Relations entre les éléments du schéma naturel, aux basses fréquences	89
16. — Expressions de r_e , $r_{b'e}$, h_{11e} , s , A_V en fonction de $\frac{kT}{e}$ et des courants continus I_B , I_C	93
17. — Mesure directe de β ; précision sur β , sur $\alpha = \frac{\beta}{\beta + 1}$	97
18. — Mesure directe de α ; précision sur α , sur $\beta = \frac{\alpha}{1 - \alpha}$	98
19. — Élément amplificateur à résistance et loi de Joule généralisée.	101
20. — Étage de puissance (symétrique) (<i>B. T. S., 1967</i>).....	104

3^e Partie — Équations différentielles.

21. — Relais temporisé à transistor et diode Zéner : commande par la base.....	113
22. — Relais temporisé : commande par la tension d'alimentation	116
23. — Minuterie à Darlington	120
24. — Période d'un multivibrateur astable.....	125
25. — Multivibrateur astable : condition de saturation ; réglage du rapport cyclique de la tension de sortie	129
26. — Courant inverse d'une jonction PN en fonction de la température ; application au transistor	134
27. — Oscillateur <i>LC</i> : équation différentielle ; régime permanent ; amorçage des oscillations	140
28. — Transistor unijonction : oscillateur de relaxation	144
29. — Transistor unijonction : charge d'un condensateur, à travers une résistance, par une tension proportionnelle au temps	146
30. — Transistor unijonction et diode Zéner : commande d'un thyristor (réglage de phase).....	150
Formulaire	155