



# CUPRINS

## Capitolul 1

 <b>Circuite compuse în curent alternativ</b> .....	9
1.1. Circuite R-C .....	9
1.2. Circuite R-L .....	10
1.3. Circuite L-C .....	10
1.4. Circuite RLC serie.....	11
1.5. Circuite RLC derivație .....	13
1.6. Circuite compuse în curent alternativ. – Teste recapitulative .....	13
<i>Răspunsuri</i> .....	20

## Capitolul 2

 <b>Dioda semiconductoare</b> .....	21
2.1. Noțiuni de fizica solidului .....	21
2.2. Joncțiunea p – n.....	25
2.3. Tipuri de diode.....	30
2.4. Circuite cu diode – aplicații.....	41
<i>Răspunsuri</i> .....	43

## Capitolul 3

 <b>Tranzistoare. Dispozitive semiconductoare speciale</b> .....	44
3.1. Tranzistoare bipolare.....	44
3.2. Tranzistoare unipolare.....	56

## **6 Componente și circuite electronice**

3.3. Dispozitive semiconductoare speciale .....	57
3.4. Tranzistoare. Dispozitive multijoncțiune – Teste recapitulative .....	60
<i>Răspunsuri</i> .....	72

### **Capitolul 4**

#### **Dispozitive optoelectronice** ..... 73 |

4.1. Fotorezistențe .....	73
4.2. Fotodiode .....	73
4.3. Fotoelemente .....	74
4.4. Diode electroluminiscente .....	75
4.5. Fototranzistoare.....	76
4.6. Fotocuploare .....	76
4.7. Dispozitive optoelectronice – Teste recapitulative .....	77

<i>Răspunsuri</i> .....	79
-------------------------	----

### **Capitolul 5**

#### **Surse de alimentare** ..... 80 |

5.1. Circuite redresoare.....	80
5.2. Circuite stabilizatoare .....	86
5.3. Surse de alimentare – Teste recapitulative .....	89

<i>Răspunsuri</i> .....	95
-------------------------	----

### **Capitolul 6**

#### **Amplificatoare electronice** ..... 96 |

6.1. Amplificatoare .....	96
6.2. Reacția în amplificatoare .....	98
6.3. Amplificatoare de curent continuu .....	102
6.4. Amplificatoare de semnal mic realizate cu două tranzistoare în conexiune EC în cuplaj RC .....	102

6.5. Comportarea amplificatorului cu două tranzistoare în conexiune EC și cuplaj RC la frecvențe medii.....	104
6.6. Amplificatoare de putere .....	105
6.7. Amplificatoare operaționale .....	108
6.8. Amplificatoare de bandă largă.....	111
6.9. Amplificatoare – Teste recapitulative.....	113

<i>Răspunsuri</i> .....	118
-------------------------	-----

**Capitolul 7****Generatoare de semnal** ..... 119

7.1. Oscilatoare .....	119
7.2. Oscilatoare sinusoidale.....	119
7.3. Oscilatoare cu circuite LC .....	119
7.4. Circuite pentru generarea impulsurilor. Circuite basculante bistabile .....	128
7.5. Generatoare cu semnal – Teste recapitulative.....	133

<i>Răspunsuri</i> .....	144
-------------------------	-----

**Capitolul 8****Circuite logice** ..... 145

<i>Răspunsuri</i> .....	156
-------------------------	-----

**Capitolul 9****Aplicații** ..... 157

<i>Rezolvări</i> .....	163
------------------------	-----

---

---

## **8 Componente și circuite electronice**

---

---

<b>Modele de subiecte pentru Examenul National de Bacalaureat .....</b>	<b>171</b>
<b>Varianta 1 .....</b>	<b>171</b>
<i>Rezolvare și barem de notare pentru varianta 1 .....</i>	<i>176</i>
<b>Varianta 2 .....</b>	<b>180</b>
<i>Rezolvare și barem de notare pentru varianta 2 .....</i>	<i>185</i>
<b>Varianta 3 .....</b>	<b>190</b>
<i>Rezolvare și barem de notare pentru varianta 3 .....</i>	<i>198</i>
<b>Анеха 1</b>	
<i>Programa la disciplina „Componente și circuite electronice“ pentru Examenul Național de Bacalaureat.....</i>	<i>204</i>
<b>Анеха 2</b>	
<i>Programa la disciplina „Componente și circuite electronice“ pentru olimpiadele interdisciplinare tehnice .....</i>	<i>206</i>
<b>Bibliografie .....</b>	<b>207</b>

---

---

## **Cuprins**

---

---

