**A.** Rezolvați problemele de mai jos la tema „Circuite de curent continuu” prin orice metodă (la alegerea Dumnevoastre)

#  PROBLEMA A.1

Se dă circuitul de curent continuu cu schema prezentată şi parametrii:

E1=50 V,

**R**

**4**

**E**

**1**

**E**

**2**

**R**

**1**

**R**

**2**

**R**

**3**

**I**

**3**

**I**

**1**

**I**

**2**

E2=30 V,

R1=5 Ω,

R2=5 Ω,

R3=4 Ω, R4=6 Ω.

Calculaţi curenţii în ramuri.

#  PROBLEMA A.2

Se dă circuitul de curent continuu cu schema prezentată şi parametrii:

E1=25 V,

E3=30 V,

R

4

=5

Ω

.

**R**

**4**

**E**

**1**

**E**

**3**

**R**

**1**

**R**

**3**

**I**

**4**

**I**

**1**

**I**

**3**

**R**

**2**

**I**

**2**

R1=5 Ω,

R2=2 Ω,

R3=10 Ω,

Calculaţi curenţii în ramuri.

#  PROBLEMA A.3

Se dă circuitul de curent continuu cu schema prezentată şi parametrii:

E1=80 V, **I1** E2=64 V,

**R**

**4**

**E**

**2**

**R**

**2**

**R**

**3**

**I**

**3**

**I**

**2**

R1=6 Ω, **E1**

R2=4 Ω,

R3=3 Ω, **R1** R4=1 Ω.

Calculaţi curenţii în ramuri.

# PROBLEMA A.4

Se dă circuitul de curent continuu cu schema prezentată şi parametrii:

E1=40 V, R1=6 Ω, R2=4 Ω, **R2 R3**

E4=20 V, R4=10 Ω, **I1**

E5=30 V, R3=15 Ω, R5=5 Ω. **R5**

**E**

**4**

**R**

**4**

**I**

**4**

 **E1** **I5**

Calculaţi curenţii în ramuri.**R1 E** **5**

#  PROBLEMA A.5

Se dă circuitul de curent continuu cu schema prezentată şi parametrii:

E1=10 V, R1=5 Ω, R2=10 Ω,

E2=10 V, R3=5 Ω, R4=4 Ω, E3=8 V, R5=2 Ω, R6=2 Ω, R7=1 Ω.

Calculaţi curenţii în ramuri.**E2**

**R**

**7**

**E**

**1**

**R**

**4**

**R**

**5**

**R**

**6**

**R**

**1**

**E**

**3**

**R**

**3**

**R**

**2**

# PROBLEMA A.6

Se dă circuitul de curent continuu cu schema prezentată şi parametrii:

E1=15 V, R1=5 Ω,

E2=10 V, R2=10 Ω, **R3**

**R**

**1**

**R**

**2**

**R**

**4**

**R**

**5**

**E**

**2**

E3=4 V, R3=2 Ω, R4=5 Ω, **E1****E3**

E5=2 V, R5=1 Ω.

Calculaţi curenţii în ramuri.**E5**

# PROBLEMA A.7

Se dă circuitul de curent continuu cu schema prezentată şi parametrii:

E1=120 V,

E3=50 V, **I1**

**R**

**4**

**E**

**3**

**R**

**3**

**I**

**4**

**I**

**3**

**R**

**2**

**I**

**2**

R1=2 Ω, **E1**

R2=4 Ω,

R3=1 Ω, **R1** R4=10 Ω.

Calculaţi curenţii în ramuri.

**B.** Rezolvați problemele de mai jos la tema „Circuite de curent alternativ sinusoidal”

# Problema B.1

Se dă circuitul de curent alternativ sinusoidal  **I** cu schema prezentată şi parametrii: e=141 sin(ωt) V,

**R**

**1**

**R**

**2**

**L**

**~**

R1=7 Ω, ***e***

R2=3 Ω,

L=31,84 mH, ω=314 rad/s.

Calculaţi curentul şi trasaţi diagrama vectorială.

**Problema B.2**Se dă circuitul de curent alternativ sinusoidal  **I**

**R**

**C**

**~**

cu schema prezentată şi parametrii:

E=0,5 V,

R=30 Ω, ***e***

I=10 mA, ω=1000 rad/s.

Calculaţi capacitatea condensatorului şi trasaţi diagrama vectorială.