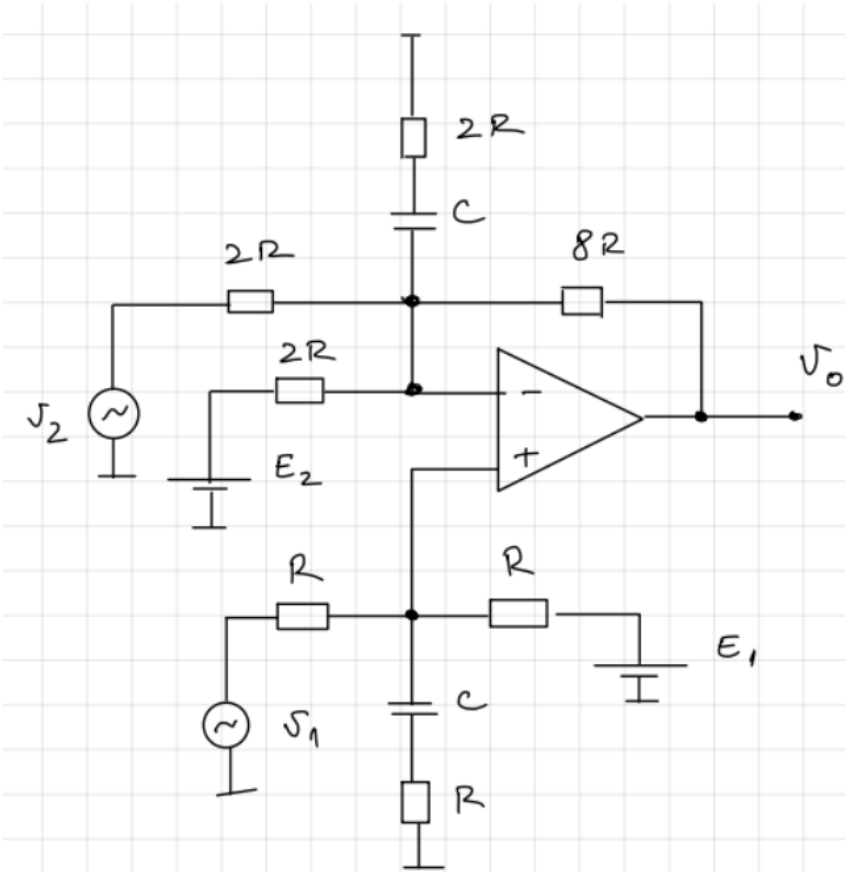
Problema 1 (4p)

Se dă următoarea schemă unde capacitățile se consideră scurt-circuit la frecvență de lucru (AC) și întrerupere la frecvență foarte joasă (CC).

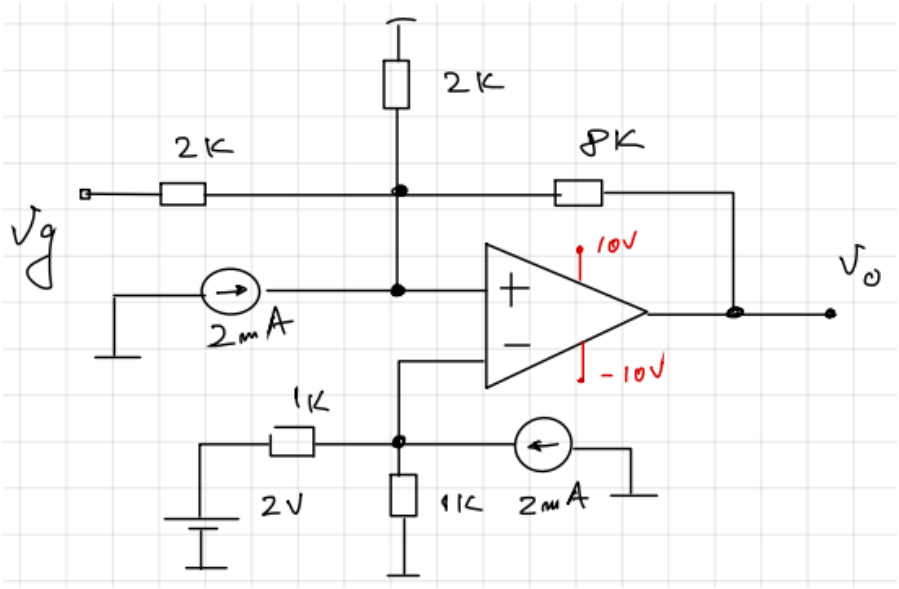


1. (1p) În expresia lui v_o coeficientul sursei E_1 are valoarea:
   a. $\frac{3}{2}$
   b. $\frac{9}{2}$
   c. 6
   d. 10
2. (1p) În expresia lui v_o coeficientul sursei E_2 are valoarea:
   a. -10
   b. -4
   c. -15
   d. -3
3. (1p) În expresia lui v_o coeficientul sursei v_1 are valoarea:
   a. 3
   b. $\frac{13}{3}$
   c. $\frac{2}{3}$
   d. $\frac{8}{3}$
4. (1p) În expresia lui v_o coeficientul sursei v_2 are valoarea:
   a. -9
   b. -4
   c. $-\frac{11}{3}$
   d. $-\frac{14}{3}$

Răspunsuri corecte, în ordine: 9/2, -4, 13/3, -4.

Problema 2 (5p)

Se dă următoarea schemă de comparator cu Amplificator Operațional (AO) în care $V_{OH} = 10V$ și $V_{OL} = -10V$.



1. (1p) Valoarea minimă din cele două praguri este:
   a. -5V
   b. -4V
   c. -2V
   d. -9V
2. (1p) Valoarea maximă din cele două praguri este:
   a. 4V
   b. 3V
   c. 7,2V
   d. 9V
3. (1p) Dacă tensiunea de la generator v_g este de -7V atunci ieșirea are valoarea:
   a. -10V
   b. 10V
   c. -5V
   d. 5V
4. (1p) Dacă tensiunea de la generator v_g este de 4V atunci ieșirea are valoarea:
   a. +10V
   b. -8V
   c. +9V
   d. -10V
5. (1p) Dacă tensiunea de la generator v_g variază de la-5V la-3V tensiunea de la ieșirea v_o atunci când v_g ajunge la -3V are valoarea:
   a. 9V
   b. 0V
   c. 10V
   d. -10V

Răspunsuri corecte, în ordine: -2V, 3V, -10V, 10V, -10V.

Total: 10p