**Pregătire PARȚIAL-1**

**Probleme cu diode**

**P1.** În circuitul din fig. 1, D1 se caracterizează prin curent invers de saturație, IS=2,68nA și factor de idealitate, n=1,836 iar D2 prin UZ=4,7V dacă IZ∈[2…10mA].

1. Motivați cum sunt polarizate diodele;
2. Determinați PSF-urile diodelor;
3. Doar pentru D1, determinați dacă amplitudinea semnalului de pe diodă îndeplinește condiția de semnal mic.

În c.a., condensatoarele se consideră scurtcircuit.



**Fig. 1.**

**Rezolvare**

1. D1 e polarizată direct (+ la A, - la C) iar D2 e polarizată invers (– la A și + la C).
2. Schema de c.c. (fig. 2). Se aplică echivalarea Thevenin în cazul fiecărei diode din cauza divizoarelor de tensiune R1, R2, respectiv R5, R6.



**Fig. 2.**

D1

Pasul 1: se presupune . Rezultă

Pasul 2:

D2

1. Schema echivalentă de c.a. (fig. 3)



**Fig. 3.**

Și rezultă că amplitudinea semnalului de pe diodă îndeplinește condiția de semnal mic.