

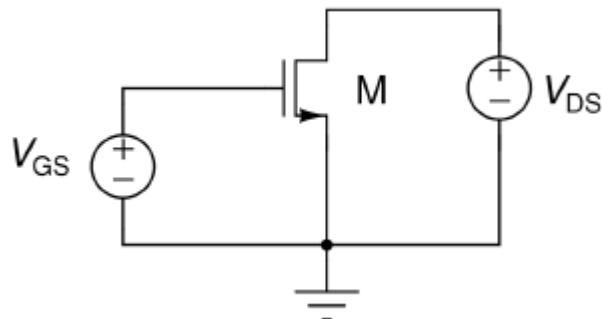
Izlazni test – Grupa 3

Osnovi elektronike i digitalne tehnike

Zadatak 1

U programskom paketu *LTspice*, nacrtati šemu sa slike 1 (1 bod). Model tranzistora M je *BSP89* (1 bod). Potrebno je snimiti sljedeće karakteristike:

- izlazne staticke karakteristike, pri čemu napon gejt-sors uzima vrijednosti iz skupa {1, 3, 3.4, 3.6} V (2.5 boda),
- prenosnu karakteristiku tranzistora, pri fiksiranom naponu drejn-sors. Karakteristiku snimiti za opseg vrijednosti napona gejt-sors od 0 V do 4 V, a drejn-sors postaviti na 5 V (1.5 bod),
- prenosne karakteristike za vrijednosti temperature iz skupa {-55, 25, 125} °C (1.5 bod).



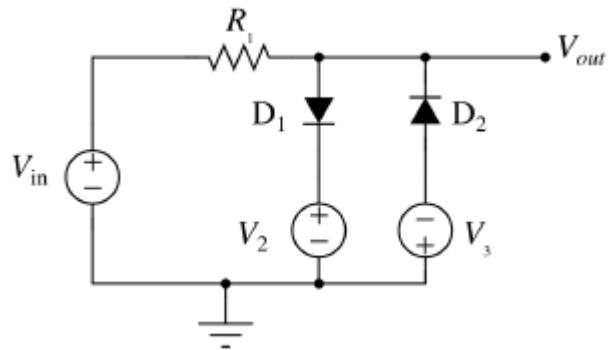
Slika 1.

Zadatak 2

U programskom paketu *LTspice*, nacrtati šemu sa slike 2 (1 bod), gdje su vrijednosti elemenata: $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$, $V_2 = 3 \text{ V}$, $V_3 = 5 \text{ V}$, a tip diode je *IN4148* (1 bod). Potrebno je snimiti prenosnu karakteristiku (2.5 boda), za opseg ulaznog napona od -10 V do 10 V, pri čemu se izlazni napon uzima sa katode diode D_2 .

Koju funkciju obavlja dato kolo? (1 bod)

Kako bi se ista funkcionalnost mogla realizovati bez naponskih izvora V_2 i V_3 ? (2 boda)



Slika 2.