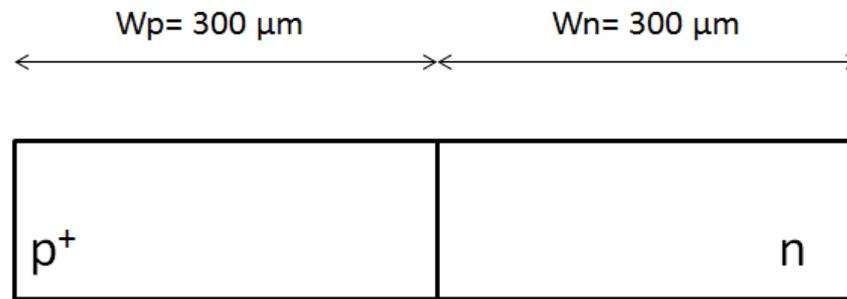


Della giunzione brusca asimmetrica p+n in silicio riportata in figura, si conoscono il valore della tensione di built in $V_{bi}=0.7V$ e si sa che per una tensione inversa pari a $-7V$, $x_n=4.5 \times 10^{-4}$ cm. Si considerino $\tau_p = \tau_n = 10^{-6}$ s, e $A_g = 1 \text{ mm}^2$



- Determinare il valore dei drogaggio dei due lati
- Disegnare il diagramma a bande della giunzione
- Considerando il diodo ideale, determinare la corrente che scorre nel dispositivo per una tensione applicata pari a 0.6 V (5 punti)

Quanto dovrebbe valere il fattore di non idealità affinché nel diodo scorra, per la stessa tensione una corrente 1000 volte inferiore?