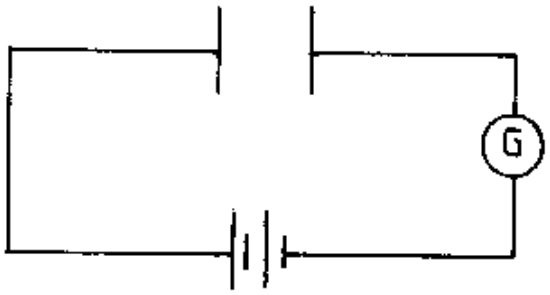
18.75. Az ionizációs kamra egy párhuzamos fegyverzetű, gázszigetelésű síkkondenzátor. A kamra belsejébe helyezett radioaktív-izotóp s-onként mintegy 10 db ionizáló részecskét bocsát ki, amelyek mindegyike átlagosan 10^4 db ionpárt hoz létre.



Mekkora áram folyik az ionizációs kamra áramkörében?

Megoldás:

18.75. $t = 1$ s; $n = 10^5$ ionpár; $e = -1{,}6 \cdot 10^{-19}$ C.
Feltételezve, hogy az ionizáció során rekombináció nem következik be, az ionok elérik az elektródokat, az ionok töltésének nagysága e, az elemi töltés, és n számú ionpár keletkezik másodpercenként, akkor $\underline{I} = \frac{n \cdot e}{t} = \underline{\underline{1{,}6 \cdot 10^{-14}\ \text{A}}}$.