

4. Vakuum

(Př. 133–135)



19. dubna 2022



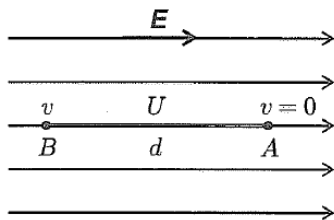
1 Zadání příkladův

Př. 1: KABAR-III-133

Úloha 133

Jaké rychlosti dosáhne elektron v homogenním elektrickém poli, projde-li mezi dvěma body, mezi kterými je napětí 100 V (obr. 58)? Počáteční rychlost elektronu je rovna nule, hmotnost elektronu je $9,1 \cdot 10^{-31}$ kg a jeho náboj $1,6 \cdot 10^{-19}$ C.

Řešení



Obr. 58

Výsledek na straně 3

Př. 2: KABAR-III-134

Úloha 134

Elektron, který v elektrickém poli přešel z bodu A do bodu B , zvětšil velikost své rychlosti z $800 \text{ km} \cdot \text{s}^{-1}$ na $4000 \text{ km} \cdot \text{s}^{-1}$. Určete napětí mezi těmito body. Hmotnost elektronu je $9,1 \cdot 10^{-31}$ kg, jeho náboj $1,6 \cdot 10^{-19}$ C.

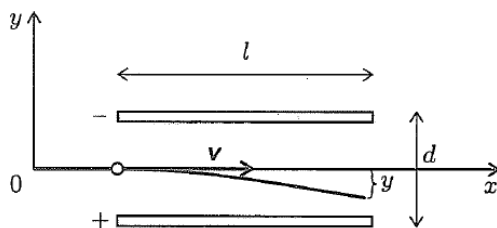
Výsledek na straně 3



Př. 3: KABAR-III-135

Úloha 135

Elektron, který se pohybuje po ose x rychlostí o velikosti $10^7 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, vletl do homogenního elektrického pole mezi deskami kondenzátoru (obr. 59). Osa x je rovnoběžná s deskami kondenzátoru a je od nich stejně vzdálená. Délka kondenzátoru je 8 cm, vzdálenost jeho desek 3 cm a napětí mezi deskami 300 V. Může elektron vyletět z prostoru mezi deskami kondenzátoru? Náboj elektronu je $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$, jeho hmotnost $9,1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$.



Obr. 59

Výsledek na straně 3



2 Výsledky

Výsledek Př. 1 na str. 1

KABAR-III-133



Výsledek Př. 2 na str. 1

KABAR-III-134



Výsledek Př. 3 na str. 2

KABAR-III-135



3 Řešení vybraných příkladů

URL