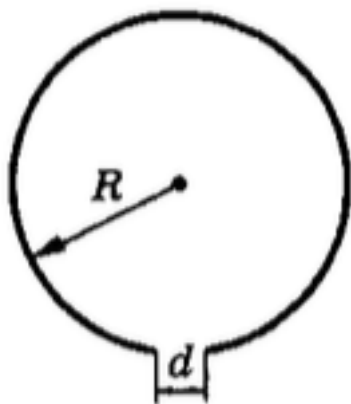


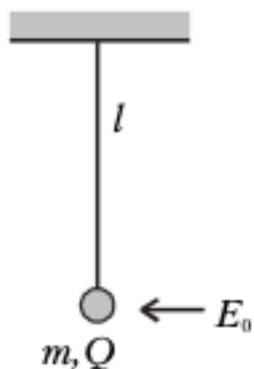
Домашнее задание №23 к занятию 06.03.2024

Тема: «Электростатика»

1. Тонкий стержень согнут в виде окружности радиусом $R = 0,5$ м так, что между его концами остался воздушный промежуток $d = 0,02$ м (см. рисунок). По стержню равномерно распределён заряд $Q = 0,33 \cdot 10^{-9}$ Кл. Определить напряжённость поля в центре окружности.



2. На невесомом стержне длиной l висит маленький шарик массой m и зарядом Q (см. рисунок). На короткое время τ включается постоянное горизонтальное электрическое поле с напряжённостью E_0 . Найдите максимальный угол отклонения стержня от вертикали.



3. На диэлектрическую спицу, закрепленную под углом $\alpha = 45^\circ$ к горизонту, надета бусинка массой $m = 14,1$ мг, несущая положительный заряд $q = 2 \cdot 10^{-8}$ Кл. Коэффициент трения между спицей и бусинкой $\mu = 0,1$. В точке A на спице закреплён точечный заряд q . При каких расстояниях x от точки A бусинка будет находиться в равновесии?

