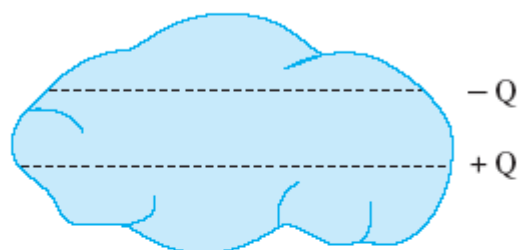




השאלה

א. תאר מהו "קבל" (4 נקודות)

על-פי מודל פשוט, אפשר להסתכל על ענן סערה כעל זוג לוחות מקבילים של קבל (ראה תרשים), וביניהם חומר שהקבוע הדיאלקטרי היחסי שלו הוא 1.2.



נשתמש במודל זה עבור ענן סערה מסוים, שבו השטח של כל לוח הוא $2 \cdot 10^6 \text{ m}^2$, המרחק בין הלוחות הוא 500m, ובין הלוחות שורר מתח של $2 \cdot 10^7 \text{ V}$.

- ב. חשב את האנרגיה האגורה בקבל. (9 נקודות)
- ג. חשב את הכוח החשמלי הפועל על אלקטרון הנמצא בין לוחות הקבל. (9 נקודות)
- ד. ברק עובר מהלוח האחד של הקבל ללוח האחר, והקבל נפרק לחלוטין במשך 0.01 s .

חשב את הזרם הממוצע של הברק ($11\frac{1}{3}$ נקודות)

[לפיתרון השאלה](#)