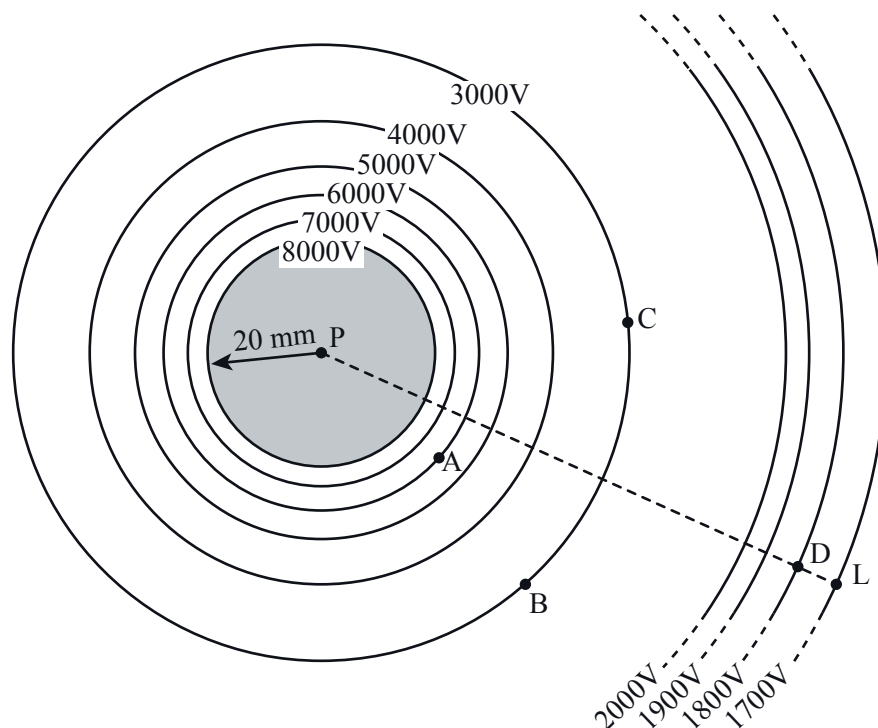


אלקטרוסטטיקה

1. בתרשים שלפניך מוצגים כדור מוליך טעון וכמה קווים שווי-פוטנציאל.
רדיוס הכדור הוא 20 mm, והפוטנציאל על פניו הוא 8000 V. ליד כל קו רשום הפוטנציאל המתאים לו.
הפוטנציאל באינ-סוף נבחר כאפס.



- א. (1) האם המטען על פני הכדור חיובי או שלילי? נמק.
(2) חשב את המטען על פני הכדור.
- ב. חשב את עבודת השדה החשמלי כאשר חלקיק נקודתי טעון במטען 8.0 nC ($8.0 \cdot 10^{-9} \text{ C}$) מועבר מנקודה A לנקודה C באופן זה: תחילה מ-A ל-B, ולאחר מכן מ-B ל-C. הסבר.
- הנח שאפשר להתייחס אל השדה החשמלי בין הקווים 1700 V ו-1800 V כאל שדה שגודלו קבוע.
- ג. (1) חשב את עבודת השדה החשמלי כאשר חלקיק נקודתי שמטענו 1.0 nC מועבר מנקודה L לנקודה D.
(2) חשב את הגודל של הכוח החשמלי הפועל על החלקיק שמטענו 1.0 nC כאשר הוא מועבר מנקודה L לנקודה D.
- (3) מצא את הגודל של השדה החשמלי בין הקווים 1700 V ו-1800 V.
- ד. איזו מבין האפשרויות (1)-(4) שלפניך מבטאת נכון את ערך הפוטנציאל החשמלי במרכז הכדור P? נמק את בחירתך.

(1) 0 (2) 8000 V (3) 9000 V (4) אינ סוף