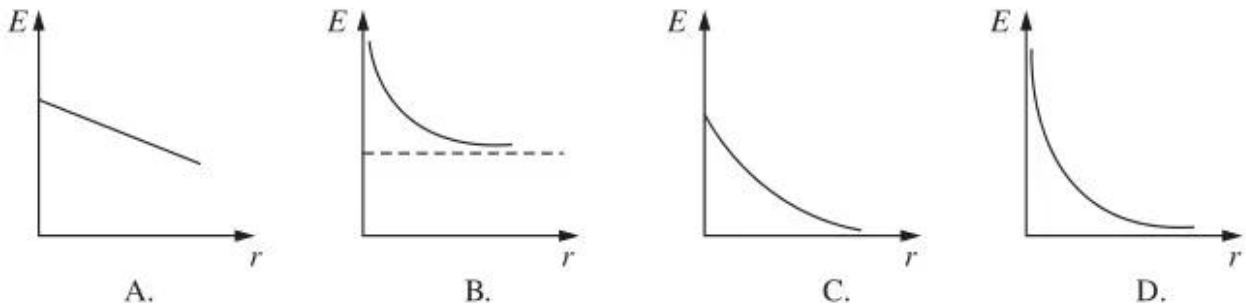


### Bài 3. ĐIỆN TRƯỜNG VÀ CƯỜNG ĐỘ ĐIỆN TRƯỜNG. ĐƯỜNG SỨC ĐIỆN

3.1. Tại điểm nào dưới đây sẽ không có điện trường ?

- A. Ở bên ngoài, gần một quả cầu nhựa nhiễm điện.
- B. Ở bên trong một quả cầu nhựa nhiễm điện.
- C. Ở bên ngoài, gần một quả cầu kim loại nhiễm điện.
- D. Ở bên trong một quả cầu kim loại nhiễm điện.

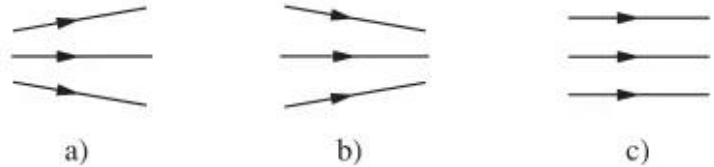
3.2. Đồ thị nào trong Hình 3.1 phản ánh sự phụ thuộc của cường độ điện trường của một điện tích điểm vào khoảng cách từ điện tích đó đến điểm mà ta xét ?



Hình 3.1

- 3.3. Điện trường trong khí quyển gần mặt đất có cường độ  $200 \text{ V/m}$ , hướng thẳng đứng từ trên xuống dưới. Một electron ( $-e = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ ) ở trong điện trường này sẽ chịu tác dụng một lực điện có cường độ và hướng như thế nào ?
- A.  $3,2 \cdot 10^{-21} \text{ N}$  ; hướng thẳng đứng từ trên xuống.
- B.  $3,2 \cdot 10^{-21} \text{ N}$  ; hướng thẳng đứng từ dưới lên.
- C.  $3,2 \cdot 10^{-17} \text{ N}$  ; hướng thẳng đứng từ trên xuống.
- D.  $3,2 \cdot 10^{-17} \text{ N}$  ; hướng thẳng đứng từ dưới lên.

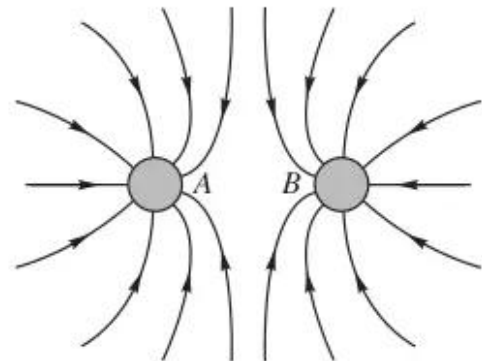
- 3.4. Những đường sức điện nào vẽ ở Hình 3.2 là đường sức của điện trường đều ?



Hình 3.2

- A. Hình 3.2a.
- B. Hình 3.2b.
- C. Hình 3.2c.
- D. Không có hình nào.
- 3.5. Hình ảnh đường sức điện nào vẽ ở Hình 3.2 ứng với các đường sức của một điện tích điểm âm ?
- A. Hình ảnh đường sức điện ở Hình 3.2a.
- B. Hình ảnh đường sức điện ở Hình 3.2b.
- C. Hình ảnh đường sức điện ở Hình 3.2c.
- D. Không có hình ảnh nào.

- 3.6. Trên Hình 3.3 có vẽ một số đường sức của hệ thống hai điện tích điểm  $A$  và  $B$ . Chọn câu đúng.
- A.  $A$  là điện tích dương,  $B$  là điện tích âm.
- B.  $A$  là điện tích âm,  $B$  là điện tích dương.
- C. Cả  $A$  và  $B$  là điện tích dương.
- D. Cả  $A$  và  $B$  là điện tích âm.



Hình 3.3

- 3.7.** Ba điện tích điểm  $q_1 = +2.10^{-8}$  C nằm tại điểm  $A$  ;  $q_2 = +4.10^{-8}$  C nằm tại điểm  $B$  và  $q_3$  nằm tại điểm  $C$ . Hệ thống nằm cân bằng trong không khí. Khoảng cách  $AB = 1$  cm.
- Xác định điện tích  $q_3$  và khoảng cách  $BC$ .
  - Xác định cường độ điện trường tại các điểm  $A$ ,  $B$  và  $C$ .
- 3.8.** Một quả cầu nhỏ tích điện, có khối lượng  $m = 0,1$  g, được treo ở đầu một sợi chỉ mảnh, trong một điện trường đều, có phương nằm ngang và có cường độ điện trường  $E = 1.10^3$  V/m. Dây chỉ hợp với phương thẳng đứng một góc  $10^\circ$ . Tính điện tích của quả cầu. Lấy  $g = 10$  m/s<sup>2</sup>.
- 3.9.** Một giọt dầu hình cầu, có bán kính  $R$ , nằm lơ lửng trong không khí trong đó có một điện trường đều. Vectơ cường độ điện trường hướng thẳng đứng từ trên xuống dưới và có độ lớn là  $E$ . Khối lượng riêng của dầu là  $\rho_d$ , của không khí là  $\rho_{kk}$ . Gia tốc trọng trường là  $g$ .  
Tìm công thức tính điện tích của quả cầu.
- 3.10.** Một electron chuyển động với vận tốc ban đầu  $1.10^6$  m/s dọc theo một đường sức điện của một điện trường đều được một quãng đường 1 cm thì dừng lại. Xác định cường độ điện trường.  
Điện tích của electron là  $-1,6.10^{-19}$  C ; khối lượng của electron là  $9,1.10^{-31}$  kg.