PHIẾU 4:

ĐỊNH LUẬT COULOMB (NÂNG CAO)

Mục tiêu: Vận dụng Coulomb trong môi trường có ε và so sánh lực.

Thời lượng: 15 phút | Mức độ: Vận dụng

Câu 1. (Đúng – Sai) Khi nhúng hệ hai điện tích vào dung môi (giữ nguyên khoảng cách và điện tích), lực tương tác giảm 4 lần so với không khí. Hằng số điện môi của dung môi là 4.

Đúng Sai

Câu 2. (Nhiều lựa chọn) Lực giữ electron chuyển động tròn quanh hạt nhân nguyên tử hidro (bán kính $0,53\times10^{-10}$ m) có độ lớn khoảng:

A. $8,2\times10^{-8}$ N B. $1,6\times10^{-19}$ N C. 9×10^{9} N D. $8,2\times10^{-19}$ N

Câu 3. (Đúng – Sai) Các cặp lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích điểm là cặp lực trực đối.

Đúng Sai

Câu 4. (Nhiều lựa chọn) Lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích điểm:

A. Không phụ thuộc môi trường

B. Có phụ thuộc môi trường (qua ε)

C. Chỉ phụ thuộc nhiệt độ

D. Chỉ phụ thuộc áp suất

Câu 5. (Ghép đôi) Nối:

1. Phương lực nằm trên đường nối hai điện tích	a. Đúng
2. Lực không phụ thuộc môi trường	b. Sai
3. Lực giảm ε lần khi đặt trong môi trường ε	a. Đúng

Câu 6. (Đúng – Sai) Nếu đem nguyên tử hidro nhúng vào dung môi bất kỳ thì lực tương tác tĩnh điện giữa electron và proton sẽ tăng.

Đúng Sai

Câu 7. (Điền khuyết) Hai điện tích điểm đặt cách r trong chân không, lực = F. Tăng cả hai điện tích lên 2 lần và tăng r lên 2 lần thì lực mới = _____ F.

Câu 8. (Nhiều lựa chọn) Để lực tương tác tăng 4 lần (giữ nguyên khoảng cách), ta có thể:

A. Tăng một điện tích 4 lần

B. Tăng cả hai điện tích 2 lần

C. Cả A và B đều đúng

D. Tăng khoảng cách 2 lần

LIVEWORKSHEETS

Câu 9. (Đúng – Sai) Hằng số điện môi ε cho biết lực tác dụng giữa các điện tích sẽ nhỏ đi bao nhiêu lần so với khi đặt trong chân không.

Đúng Sai

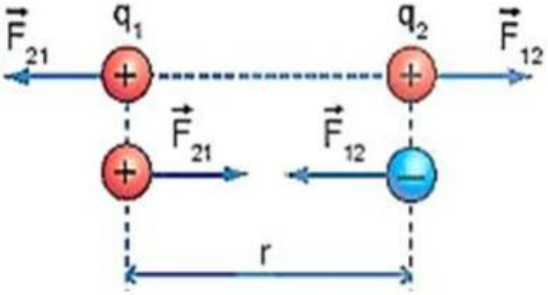
Câu 10. (Nhiều lựa chọn) Quan sát hình. Vector lực nào thể hiện đúng tương tác giữa hai điện tích trái dấu?

A. Hai mũi tên hướng ra ngoài

B. Hai mũi tên hướng vào nhau

C. Hai mũi tên song song cùng chiều

D. Không có lực



Hình 4.1. Minh họa lực Coulomb giữa hai điện tích

LIVEWORKSHEETS