

Câu 1. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{BD} - \overrightarrow{D'D} - \overrightarrow{B'D'} = \overrightarrow{BB'}$		
b)	$\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BA'} + \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{C'D} = \vec{0}$		
c)	$\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BA'} + \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{C'D} = \vec{0}$		
d)	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{B'C'} + \overrightarrow{DD'} = \overrightarrow{AC'}$		

Câu 2. Cho hình hộp $ABCD.A_1B_1C_1D_1$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{AC_1} + \overrightarrow{A_1C} = 2\overrightarrow{AC}$		
b)	$\overrightarrow{AC_1} + \overrightarrow{CA_1} + 2\overrightarrow{C_1C} = \vec{0}$		
c)	$\overrightarrow{CA_1} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CC_1}$		
d)	$\overrightarrow{AC_1} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{A_1D_1}$		

Câu 3. Cho hình hộp $ABCD.A_1B_1C_1D_1$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{B_1C_1} + \overrightarrow{B_1A_1}$		
b)	$\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{D_1C_1} + \overrightarrow{D_1A_1} = \overrightarrow{DC}$		
c)	$\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BB_1} = \overrightarrow{BD_1}$		
d)	$\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{DD_1} + \overrightarrow{BD_1} = \overrightarrow{BC}$		

Câu 4. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

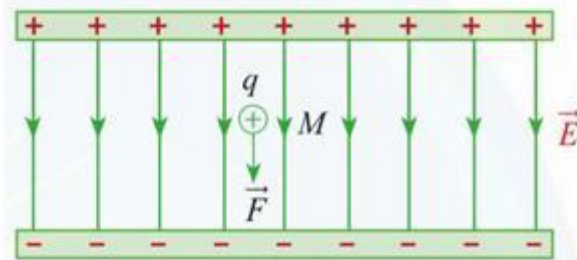
	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{DC'} = \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{DD'}$		
b)	$ \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{C'D'} $		
c)	$\overrightarrow{A'B'} = \overrightarrow{CD}$		
d)	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{AC'}$		

- Câu 1.** Trọng lực $\vec{P}$ là lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng lên một vật được tính bởi công thức $\vec{P} = m\vec{g}$, trong đó m là khối lượng của vật (đơn vị: kg), $\vec{g}$ là vectơ gia tốc rơi tự do, có hướng đi xuống và có độ lớn $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Xác định hướng và độ lớn của trọng lực (đơn vị: N) tác dụng lên quả bóng có khối lượng 450 gam.



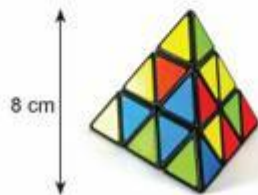
Trả lời:

- Câu 2.** Trong điện trường đều, lực tĩnh điện $\vec{F}$ (đơn vị: N) tác dụng lên điện tích điểm có điện tích q (đơn vị: C) được tính theo công thức $\vec{F} = q \cdot \vec{E}$, trong đó $\vec{E}$ là cường độ điện trường (đơn vị: N/C). Tính độ lớn của lực tĩnh điện tác dụng lên điện tích điểm khi $q = 10^{-9} \text{ C}$ và độ lớn điện trường $E = 10^5 \text{ N/C}$ (Hình).



Trả lời:

- Câu 3.** Ta đã biết trọng tâm của tứ diện $ABCD$ là một điểm I thỏa mãn $\overline{AI} = 3\overline{IG}$, ở đó G là trọng tâm của tam giác BCD . Áp dụng tính chất trên để tính khoảng cách từ trọng tâm của một khối rubik (đồng chất) hình tứ diện đều đến một mặt của nó, biết rằng chiều cao của khối rubik là 8 cm .



Trả lời: