

PHẦN D. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

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

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{AB'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{AD'}$		
b)	$\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'}$		
c)	$\overrightarrow{AB'} = \overrightarrow{DC'}$		
d)	$\overrightarrow{DB'} = \overrightarrow{DC'} + \overrightarrow{DA}$		

Câu 6. Trong không gian, cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Các vector $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'}$, $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$, $\overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$ không đồng phẳng.		
b)	Các vector $\overrightarrow{AA'}$, $\overrightarrow{BB'}$, $\overrightarrow{CC'}$ không đồng phẳng.		
c)	Các vector $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$, $\overrightarrow{C'B'} + \overrightarrow{C'D'}$, $\overrightarrow{A'C}$ không đồng phẳng.		
d)	Các vector $\overrightarrow{AB'} + \overrightarrow{AD'}$, $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AA'}$, $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'}$ đồng phẳng.		

Câu 7. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, có cạnh a . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{AD'} \cdot \overrightarrow{CC'} = a^2$		
b)	$\overrightarrow{AD'} \cdot \overrightarrow{AB'} = a^2$		

c)	$\overrightarrow{AB'} \cdot \overrightarrow{CD'} = 0$		
d)	$ \overrightarrow{AC'} = a\sqrt{3}$		

Câu 8. Cho hình tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và CD , I là trung điểm của đoạn MN . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{MN} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CB})$		
b)	$\overrightarrow{AN} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD})$		
c)	$\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = 0$		
d)	$\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} + \overrightarrow{IC} + \overrightarrow{ID} = 0$		

Câu 9. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ với tâm O . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DD'}$		
b)	$\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'}$		
c)	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CC'} = \overrightarrow{AD'} + \overrightarrow{D'O} + \overrightarrow{OC'}$		
d)	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC'} + \overrightarrow{C'D'} + \overrightarrow{D'A} = 0$		

Câu 10. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi M là trung điểm của AD . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'} = 0$		
b)	$2\overrightarrow{C'M} = \overrightarrow{C'A} + \overrightarrow{C'D}$		
c)	$\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CC'} = \overrightarrow{AC'}$		
d)	$\overrightarrow{MD} = 2\overrightarrow{AD}$		

Câu 11. Cho tứ diện $ABCD$ có M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AC và BD . Gọi G là trung điểm của đoạn thẳng MN . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GC} = 2\overrightarrow{GM}$		
b)	$\overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GD} = \overrightarrow{MN}$		
c)	$\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} + \overrightarrow{GD} = 0$		
d)	$2\overrightarrow{NM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD}$		

Câu 12. Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$		
b)	$\overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SD} = \overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SC}$		
c)	$\overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SD} = \overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SC}$		
d)	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DA} = 0$		

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SC} + \overrightarrow{SD} = 4\overrightarrow{SO}$		
b)	$\overrightarrow{SA} - \overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SC} - \overrightarrow{SD} = 0$		
c)	$\overrightarrow{SA} + \overrightarrow{SB} + \overrightarrow{SC} + \overrightarrow{SD} = 0$		
d)	$\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OD} = 0$		

Câu 14. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi I và K lần lượt là tâm của hình bình hành $ABB'A'$ và $BCC'B'$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
--	---------	------	-----

a)	$\vec{IK} = \frac{1}{2} \vec{AC} = \frac{1}{2} \vec{A'C'}$		
b)	Bốn điểm I, K, C, A đồng phẳng.		
c)	$\vec{BD} + 2\vec{IK} = 2\vec{BC}$		
d)	Ba vector $\vec{BD}, \vec{IK}, \vec{B'C'}$ không đồng phẳng.		

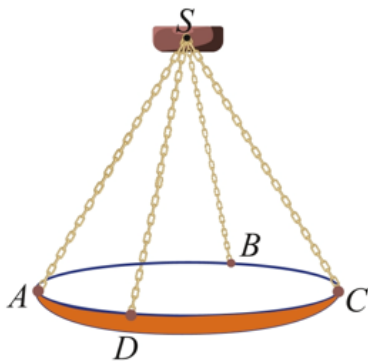
Câu 15. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Từ hệ thức $\vec{AB} = 2\vec{AC} - 8\vec{AD}$ ta suy ra ba vector $\vec{AB}, \vec{AC}, \vec{AD}$ đồng phẳng.		
b)	Vì $\vec{NM} + \vec{NP} = \vec{0}$ nên N là trung điểm của đoạn MP .		
c)	Vì I là trung điểm của đoạn AB nên từ một điểm O bất kì ta có $\vec{OI} = \frac{1}{2}(\vec{OA} + \vec{OB})$		
d)	Vì $\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CD} + \vec{DA} = \vec{0}$ nên bốn điểm A, B, C, D cùng thuộc một mặt phẳng.		

Câu 16. Cho tứ diện $ABCD$. Trên các cạnh AD và BC lần lượt lấy M, N sao cho $\vec{AM} = 3\vec{MD}; \vec{BN} = 3\vec{NC}$. Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của AD và BC . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Các vector $\vec{BD}, \vec{AC}, \vec{MN}$ đồng phẳng.		
b)	Các vector $\vec{MN}, \vec{DC}, \vec{PQ}$ đồng phẳng.		
c)	Các vector $\vec{AB}, \vec{DC}, \vec{PQ}$ đồng phẳng.		
d)	Các vector $\vec{AB}, \vec{DC}, \vec{MN}$ đồng phẳng.		

Câu 17. Một chiếc đèn chùm treo có khối lượng $m = 5\text{ kg}$ được thiết kế với đĩa đèn được giữ bởi bốn đoạn xích SA, SB, SC, SD sao cho $SABCD$ là hình chóp tứ giác đều có $\angle ASC = 60^\circ$ (Hình).



Biết $P = mg$ trong đó g là vector gia tốc rơi tự do có độ lớn 10 m/s^2 , P là trọng lực tác động vật có đơn vị là N , m là khối lượng của vật có đơn vị kg . Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\vec{SA}, \vec{SB}, \vec{SC}, \vec{SD}$ là 4 vector đồng phẳng		
b)	$ \vec{SA} = \vec{SB} = \vec{SC} = \vec{SD} $		
c)	Độ lớn của trọng lực P tác động lên chiếc đèn chùm bằng 50 N		
d)	Độ lớn của lực căng cho mỗi sợi xích bằng $\frac{25\sqrt{3}}{2}\text{ N}$		