

(Đề có 2 trang)

Họ tên: Lớp:

Mã đề 101

A/ PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 49: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật và SA vuông góc mặt đáy ($ABCD$).

Góc giữa SD và mặt phẳng (SAB) bằng góc phẳng nào sau đây?

- A. Góc BSD . B. Góc SAD . C. Góc ASD . D. Góc SDB .

Câu 50: Cho tứ diện $ABCD$ có $AB = CD = a$, $IJ = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ (I, J lần lượt là trung điểm của BC và AD). Số đo góc giữa hai đường thẳng AB và CD là?

- A. 30° . B. 90° . C. 45° . D. 60° .

Câu 51: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Góc giữa hai đường thẳng AC và $A'D$ bằng

- A. 60° . B. 45° . C. 90° . D. 30° .

Câu 52: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi tâm O và $SA = SC$. Các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $AC \perp (SBD)$. B. $SO \perp (ABCD)$. C. $BD \perp (SAC)$. D. $AB \perp (SAD)$.

Câu 53: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Tính góc giữa hai đường thẳng AC và $B'D'$.

- A. 90° B. 60° . C. 30° . D. 45° .

Câu 54: Cho tứ diện đều $ABCD$ có tất cả các cạnh bằng 12cm , gọi (Q) là mặt phẳng đi qua B và vuông góc với cạnh AD . Thiết diện của mặt phẳng (Q) và tứ diện đã cho có diện tích bằng?

- A. $36\sqrt{3}\text{cm}^2$. B. $36\sqrt{2}\text{cm}^2$. C. 36cm . D. $36\sqrt{2}\text{cm}$.

Câu 55: Cho hình lập phương $ABCD.EFGH$. Tìm vector $\vec{x}$ thỏa $\vec{x} = \vec{FE} + \vec{FG} + \vec{FB}$.

- A. $\vec{x} = \vec{AG}$. B. $\vec{x} = \vec{FH}$. C. $\vec{x} = \vec{DF}$. D. $\vec{x} = \vec{FD}$.

Câu 56: Cho hình chóp $S.ABC$ có cạnh bên SA vuông góc với đáy, đáy ABC là tam giác đều, I là trung điểm BC , H là trung điểm BI . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $BC \perp (SAI)$. B. $BC \perp (SAH)$. C. $BC \perp (SAB)$. D. $BC \perp (SAC)$.

Câu 57: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. $\vec{DC} + \vec{AD} + \vec{A'A} = \vec{AC'}$ B. $\vec{BA} + \vec{BC} + \vec{CC'} = \vec{BD'}$
C. $\vec{A'B} + \vec{A'D'} + \vec{A'A} = \vec{AC'}$ D. $\vec{AB} + \vec{BD} + \vec{A'A} = \vec{AC'}$

Câu 58: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\vec{SA} + \vec{SC} = \vec{SB} + \vec{SD}$. B. $\vec{SA} + \vec{SB} = \vec{SC} + \vec{SD}$.
C. $\vec{SA} + \vec{SB} + \vec{SC} + \vec{SD} = \vec{0}$. D. $\vec{SA} + \vec{SD} = \vec{SB} + \vec{SC}$.

Câu 59: Trong không gian cho đường thẳng Δ và điểm O . Qua O có mấy đường thẳng vuông góc với Δ ?

- A. Vô số. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 60: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G là trọng tâm tam giác ACD . Tìm giá trị k thích hợp thỏa mãn đẳng thức vector: $\vec{BA} + \vec{BD} + \vec{BC} = k\vec{GB}$.

- A. $k = -3$. B. $k = 3$. C. $k = \frac{1}{3}$. D. $k = -\frac{1}{3}$.

Câu 61: Cho tứ diện đều $ABCD$ cạnh a . Tính cosin góc giữa hai đường thẳng AB và CI , với I là trung điểm của AD .

- A. $\frac{\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{\sqrt{3}}{6}$.

Câu 62: Trong không gian cho đường thẳng d và điểm O . Qua điểm O có bao nhiêu mặt phẳng vuông góc với đường thẳng d . Chọn đáp án đúng.

- A. duy nhất một. B. Vô số. C. hai. D. không có.

Câu 63: Cho hình chóp $S.ABC$ đáy ABC là tam giác đều, cạnh bên SA vuông góc với đáy. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và SB . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề sai?

- A. $AN \perp BC$. B. $MN \perp MC$. C. $CM \perp AN$. D. $CM \perp SB$.

Câu 64: Mệnh đề nào là mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

A. Nếu một đường thẳng vuông góc với một đường thẳng nằm trong mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

B. Nếu một đường thẳng a vuông góc với hai đường thẳng song song cùng nằm trong mặt phẳng (P) thì nó vuông góc với mặt phẳng (P) .

C. Nếu một đường thẳng a vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau cùng nằm trong mặt phẳng (P) thì nó vuông góc với mặt phẳng (P) .

D. Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cùng nằm trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

B/ PHẦN TỰ LUẬN

Cho hình chóp $S.ABDC$, có đáy $ABCD$ là hình vuông và cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$.

a) Chứng minh: $BD \perp (SAC)$.

b) Gọi B', C', D' lần lượt là hình chiếu của A lên các đường thẳng SB, SC, SD . Chứng minh bốn điểm A, B', C', D' cùng thuộc một mặt phẳng.

----- **HẾT** -----

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	101
49	C
50	D
51	A
52	A
53	A
54	B
55	D
56	A
57	B
58	A
59	A
60	A
61	D
62	A
63	A
64	C