

## MỘT SỐ ĐỀ KIỂM TRA THAM KHẢO

## ĐỀ KIỂM TRA ĐỢT 1- HỌC KỲ I

Năm học: 2009 – 2010

MÔN TOÁN - LỚP 11 – BAN A

Bài 1(2đ):

- a) Tìm tập xác định của hàm số  $y = \tan\left(x + \frac{\pi}{4}\right) + \cot\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$ .
- b) Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = 3 - 2\cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$ .

Bài 2(5đ): Giải các phương trình sau:

- a)  $\cos(x+30^\circ) = \sin 15^\circ ; 0^\circ < x < 360^\circ$ .
- b)  $\sin 2x - \sqrt{3}\cos 2x = \sqrt{2}$ .
- c)  $4\sin 2x - 2\cos 4x = 1$ .
- d)  $\sin 2x \cdot \sin 5x = \cos 3x$ .

Bài 3(Id 25): Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng (d):  $x+2y+4=0$ . Tìm điểm A thuộc trực hoành và điểm B thuộc trực tung sao cho B là ảnh của A qua phép đối xứng qua trực d.

Bài 4(Id 75): Trong mặt phẳng Oxy, cho hình bình hành ABMM' với A(5;1), B(3;4) và điểm M di động trên đường tròn (C) :  $x^2+y^2-2x+4y-3=0$ .

- a) Vẽ hình bình hành ABMM' đó trong mặt phẳng tọa độ.
- b) Chứng minh điểm M' thuộc một đường tròn cố định. Viết phương trình đường tròn đó.

## ĐỀ KIỂM TRA ĐỢT 1 - HỌC KỲ I

Năm học: 2009 – 2010

MÔN TOÁN - LỚP 11 - BAN C

**Bài 1(2đ):** a) Tìm tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{\frac{2-\sin x}{1+\cos x}}$ .b) Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 1-2\sin\left(3x + \frac{\pi}{4}\right)$ .**Bài 3(5đ):** Giải các phương trình sau :

a)  $2\cos(x+45^\circ) = -\sqrt{3}$  với  $0^\circ < x < 90^\circ$ .

b)  $\sin\left(\frac{x}{2}\right) - \sqrt{3}\cos\left(\frac{x}{2}\right) = 2$ .

c)  $3\sin^2 4x - \sin 2x \cdot \cos 2x = \frac{1}{2}$ .

d)  $\cos(x+12^\circ) + \cos(x+132^\circ) = \cos x$ .

**Bài 3(3đ):** Trong mpOxy, cho hai điểm A(1;1), B(-3;3) và đường tròn (C) tâm I(-2;1), bán kính 3.a) Viết phương trình ảnh của (C) qua phép tịnh tiến theo vectơ  $\vec{AB}$ .

b) Tìm tọa ảnh của điểm I qua phép đối xứng qua trực thẳng AB.

## ĐỀ KIỂM TRA ĐỢT 1 - HỌC KỲ I

Năm học: 2009 – 2010

MÔN TOÁN - LỚP 11 - BAN D

**Bài 1 : (2đ)** a) Cho hàm số  $y = \sin x + \sin\left(\frac{\pi}{3} - x\right) + a^2$ . Tìm giá trị của

a, biết rằng hàm số đã cho đạt giá trị lớn nhất bằng 6.

b) Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = 4\sin 2x - 3\cos 2x + 2$ **Bài 2 : (5đ)** Giải các phương trình sau :

a)  $\sin 3x \cdot (1 + \cot x) = 0.$

c)  $2\sqrt{3} \cos^2 2x - \sin 4x = -2 + \sqrt{3}$

b)  $\cos^2 2x + \sin^2 x = \frac{1}{2}.$

d)  $\cos 5x + \cos x + 4\cos^2 x = 2.$

Bài 3 : (2đ) Trong hệ tọa độ Oxy, cho 2 điểm A(4 ; -2) và B(4 ; 4), đường thẳng (d) :  $x - y + 5 = 0$  và đường tròn (C) :  $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0.$

a) Viết phương trình đường tròn (C') là ảnh của (C) qua phép tịnh tiến theo vectơ  $\overrightarrow{AB}.$

b) Chứng minh đường thẳng (d) cắt đường tròn (C'). Tìm tọa độ điểm M trên (C) và điểm M' trên (d) sao cho M đối xứng với M' qua trục Ox.

Bài 4 : (1đ) Cho  $\Delta ABC$  (không là tam giác vuông) có điểm H là trực tâm. Bên ngoài  $\Delta ABC$ , vẽ hình vuông BCEF. Vẽ tia Ex vuông góc AB , tia Fy vuông góc AC . Ex cắt Fy tại K . Chứng minh A, H, K thẳng hàng .

### ĐỀ KIỂM TRA ĐỢT 1- HỌC KỲ I

Năm học: 2009 – 2010

MÔN TOÁN - LỚP 11

Bài 1 (3đ): Giải các phương trình sau :

a)  $\sin^2 x + 3\sin 2x - 3\cos^2 x = 2.$

b)  $(\sin x + \cos x)^2 + \sqrt{3} \cos 2x = 3.$

Bài 2 (4đ):

a) Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên n chẵn và số n có sáu chữ số

b) Tìm hệ số của số hạng chứa  $x^8$  trong khai triển nhị thức của

$$\left(x + \frac{1}{2}\right)^{2n} \text{ biết rằng: } A_n^3 + C_n^{n-2} = 14n \quad (\text{với } n \in \mathbb{N})$$

c) Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số phân biệt và là số chẵn ?

Bài 3: (3đ) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai đường tròn ( $C_1$ ):  $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 2 = 0$  và ( $C_2$ ):  $x^2 + y^2 - 8x - 8y - 32 = 0$  và đường thẳng (d):  $2x - 3y - 12 = 0$ .

1. Tìm tâm vị tự ngoài và tâm vị tự trong của hai đường tròn ( $C_1$ ) và ( $C_2$ ).

2. Tìm ảnh của đường thẳng (d) qua phép đối xứng tâm 0.

### ĐỀ KIỂM TRA ĐỢT 2- HỌC KỲ I

Năm học: 2009 – 2010

MÔN TOÁN - LỚP 11

Bài 1: (3đ) : Giải các phương trình :

a)  $\cos 2x - 3\cos x = 4 \cos \frac{2x}{2}$

b)  $\sin^2 3x + \sin 6x - 2\cos^2 3x = \frac{1}{2}$

\* Bài 2 : (4đ) :

1) Tìm số hạng không chứa x trong khai triển  $(2x^3 + \frac{1}{2})^{10}$

2) Biết hệ số của  $x^2$  trong khai triển của  $(1 - 3x)^n$  là 90 . Tìm n .

3) Có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 4 chữ số khác nhau đôi một không chia hết cho 10

4) Trong mặt phẳng cho 1 tập hợp n điểm . Có bao nhiêu véc tơ khác véc tơ  $0, \vec{v}$  mà điểm đầu và điểm cuối thuộc tập hợp trên.

Bài 3 : (3đ)

1) Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm I( 2 ; -1 ) và đường thẳng d có phương trình :

$x + 2y - 2 = 0$  . Tìm ảnh d' của d qua phép đối xứng tâm I.

2) Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn (C) có phương trình :

$x^2 + y^2 - 6x + 10y + 25 = 0$  . Viết phương trình (C') ảnh của

(C) qua phép vị tự tâm I ( $1 ; -\frac{1}{2}$ ). tỉ số k = 3 . Tìm tâm vị tự còn lại biến (C) thành (C').

### ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

**Năm học: 2009 – 2010**  
**MÔN TOÁN - LỚP 11**

Bài 1(3đ): Giải các phương trình sau:

a)  $2\sqrt{3} \cdot \sin x \cdot \cos x - \cos 2x = \sqrt{3}$ .

b)  $1 - \cos 2x + \sin 3x + \sin 5x = 0$ .

Bài 2(3đ): a) Trong khai triển của  $f(x) = \left(2x^3 - \frac{3}{x^2}\right)^{11}$ ;  $x \neq 0$ . Tìm số hạng chứa  $x^8$ .

b) Một bình chứa 10 viên bi, gồm 4 viên bi đen và 6 viên bi trắng. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất để 3 viên bi lấy ra có đủ hai màu.

c) Gieo một con súc sắc ba lần.

Tính xác suất để tổng số chấm trên 3 mặt xuất hiện bằng 8.

Bài 3(1đ): Trong mpOxy, cho đường thẳng ( $\Delta$ ):  $x - 2y + 1 = 0$ .

Lập phương trình ( $\Delta'$ ) là ảnh của ( $\Delta$ ) qua phép đối xứng qua trục hoành

Bài 4(2đ): Cho tứ diện ABCD có K là trung điểm AB.

Lấy I, J lần lượt thuộc AC, BD ( $AC > IC$  và  $BJ > JD$ ).

a) Tìm giao điểm E của AD với mp(IJK).

b) Tìm giao tuyến  $d$  của mp(IJK) với mp(BCD).

c) Gọi O là giao điểm của  $d$  với CD. Chứng minh rằng I, O, E thẳng hàng.

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

Năm học: 2009 – 2010

MÔN TOÁN - LỚP 11

Bài 1 : (3đ)

Giải các phương trình sau :

1)  $2\sin^2x + 5\cos x + 1 = 0$

2)  $\cos 2x - \cos 6x = \sin 3x + \sin 5x$

3)  $(\sin x + \cos x)^2 + \sqrt{3} \cos 2x = 2$

Bài 2 : (3,5đ)

1) Tìm hạng tử  $x^4$  trong khai triển nhị thức  $\left(2x^2 + \frac{1}{x}\right)^{17}$

2) Có 6 học sinh lớp 11 và 3 học sinh lớp 12 sẽ ngồi trên một hàng ngang có 9 ghế. Hỏi có bao nhiêu cách xếp chỗ ngồi cho 9 học sinh đó sao cho mỗi học sinh lớp 12 ngồi giữa hai học sinh lớp 11.

3) Trên một giá sách có 4 quyển sách Toán, 5 quyển sách Vật lý và 3 quyển sách Hóa học. Lấy ngẫu nhiên ra 3 quyển sách. Tính xác suất để :

a) Trong 3 quyển sách lấy ra, có ít nhất 1 quyển sách Toán.

b) Trong 3 quyển sách lấy ra, chỉ có hai loại sách về hai môn học.

Bài 3 : (1đ)

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn (C) :  $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 1 = 0$ . Gọi f là phép biến hình có được bằng cách sau : thực hiện phép tịnh tiến theo vectơ  $\vec{v} = \left(\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$ , rồi đến phép vị tự tâm  $M\left(\frac{4}{3}; \frac{1}{3}\right)$ , tỉ số k

= 2. Viết phương trình ảnh của đường tròn (C) qua phép biến hình f.

Bài 4 : (2,5đ)

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M là trung điểm của cạnh SB và N là trung điểm của cạnh CD.

a) Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD).

b) Tim giao điểm I của đường thẳng MN với mặt phẳng (SAC) và chứng minh rằng I là trung điểm của đoạn thẳng MN.

đáy và  $\Delta SBC$  cân tại S có SM là trung tuyến. Gọi N là trung điểm AB.

Chứng minh rằng :  $(SAB) \perp (SMN)$

3. Cho hình chóp ABCD có đáy là hình thoi và  $SB = SD$ .

Chứng minh rằng :  $(SAC) \perp (SBC); (SAC) \perp (ABCD)$

4. Cho hình chóp ABCD có đáy là hình thang vuông tại A và D, cạnh bên SA vuông góc với đáy : Biết  $AB = 2AD; AD = DC$ .

Chứng minh rằng :  $(SAD) \perp (SDC); (SAC) \perp (SBC)$

5. Cho hình chóp ABCD có đáy là hình vuông. Mặt bên (SAB) là tam giác cân tại S và vuông góc với đáy. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AB, AD.

Chứng minh rằng :  $(SAD) \perp (SAB); (SCJ) \perp (SID)$



## ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA TẬP TRUNG VÀ HỌC KỲ 1

### ĐỀ 1

Bài 1: Chứng minh các đẳng thức sau

a)  $\cos 2x - \sin 2x = \sqrt{2} \cdot \cos(2x + \frac{\pi}{4})$  (1đ)

b)  $\cos 3x = 4\cos x \cdot \cos(x - \frac{\pi}{3}) \cdot \cos(x + \frac{\pi}{3})$  (1đ)

Bài 2: Cho tam giác ABC. Chứng minh đẳng thức:

$$\cot g A \cdot \cot g B + \cot g B \cdot \cot g C + \cot g C \cdot \cot g A = 1 \quad (1đ)$$

Bài 3: Giải phương trình:

a)  $\cos 2x - \sin x + 2 = 0 \quad (1đ)$

b)  $\sin 2x + \cos 2x + \sin 3x = \cos 3x \quad (1đ)$

c)  $\sin x + \cos x = \tan x + \cot x \quad (1đ)$

Bài 4: Cho hình vuông ABCD. Từ tâm của hình vuông ABCD vẽ đoạn SO vuông góc với mp(ABCD). Gọi I là trung điểm SB và K là trung điểm SD.

a) Xác định giao tuyến của mp(CDI) và mp(SAB)

b) Chứng minh IK song song với mp(ABCD)

c) Xác định giao điểm của AK và mp(CDI)

d) Chứng minh SC vuông góc với IK

### ĐỀ 2

Bài 1: Chứng minh các đẳng thức sau:

a)  $\cos 4x = 8\cos^4 x - 8\cos^2 x + 1$  (1đ)

b)  $\sin^6 x + \cos^6 x = \frac{3}{8} \cos 4x + \frac{5}{8}$  (1đ)

Bài 2: Cho tam giác ABC. Chứng minh đẳng thức:

$$\cos A + \cos B + \cos C = 1 + 4 \sin \frac{A}{2} \sin \frac{B}{2} \sin \frac{C}{2}$$
 (1đ)

Bài 3: Giải các phương trình lượng giác sau:

a)  $3\cos 2x + \sin 2x - 4\cos^2 x + 1 = 0$  (1,5đ)

b)  $\sqrt{3} \sin x - \cos x + 1 = 0$  (1,5đ)

Bài 4: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại B và SA vuông góc với mặt phẳng đáy ABC. Trong các tam giác SAB, SAC lần lượt vẽ các đường cao AH, AK.

a) Chứng minh BC vuông góc với mp(SAB) (1đ)

b) Chứng minh AH vuông góc với SC (1đ)

c) Xác định giao tuyến của mp(AHK) và mp(ABC) (1đ)

d) Gọi I và E lần lượt là trung điểm của AC và SC. Xác định giao điểm

(1đ)

của AH và mp(BIE)

ĐỀ 3

I. ĐẠI SỐ (6 điểm)

1) Cho  $\sin x = \frac{3}{5}$  ( $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ ). Tính  $\sin 2x$ ,  $\sin \frac{x}{2}$  (1đ)

2) Cho  $\Delta ABC$ .

a) Chứng minh:  $\sin A + \sin B = 2 \cos \frac{C}{2} \cdot \cos \frac{A-B}{2}$

b) Biến đổi biểu thức sau thành tích:  $\sin A + \sin B + \sin C$  (1đ)

3) Giải các phương trình sau: (1đ)

a)  $\cos 2x - \sin x + 2 = 0$  (1đ)

b)  $\sqrt{6} \cdot \sin 2x + \sqrt{2} \cdot \cos 2x = 2$  (1đ)

c)  $\cos 3x \cdot \cos x = \sin x \cdot \sin 3x$  (1đ)

d)  $\sin 2x(16 \sin 2x + 5) = 16(\sin x + \cos x - \cos^2 2x)$  (1đ)

II. HÌNH HỌC: (4 điểm)

Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B. Cho biết SA vuông góc với đáy. Gọi H, K, I lần lượt là trung điểm của SB, SC, AB.

a) Chứng minh các mặt bên của hình chóp là tam giác vuông

b) Chứng minh SA // (HKI)

c) Xác định giao tuyến của mp(HKI) và (ABC). Vẽ thiết diện tạo bởi hình chóp và mp(HKI)

d) Cho ( $\alpha$ ) qua B và song song với mp(HKI). Gọi N là giao điểm của đường thẳng AH với mp( $\alpha$ ). Tứ giác SABN hình gì?

#### ĐỀ 4

##### I. ĐẠI SỐ (6 điểm)

1) Cho  $\sin 2x = \frac{3}{5}$  ( $0 < x < \frac{\pi}{4}$ ). Tính  $\sin x, \cos x$  (1đ)

2) Chứng minh  $\sin 4x = 4(\cos^3 x \cdot \cos x - \sin^3 x \cdot \cos x)$  (1đ)

3) Giải các phương trình sau:

a)  $\sqrt{3} \cdot \sin 2x + \cos 2x = -1$  (1đ)

b)  $\sin x + \sin 2x + \sin 3x = 0$  (1đ)

c)  $\sin 3x - \cos x + \cos 2x = 0$  (1đ)

d)  $(2\cos x - 1)(\sin x + \cos x) = 1$  (1đ)

##### II. HÌNH HỌC: (4 điểm)

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông có tâm O. Cho biết SO vuông góc với đáy. Gọi I là trung điểm BC và M là trung điểm SB.

a) Xác định giao tuyến của mp(SBC) và mp(AMD)

b) Xác định giao điểm của AM và mp(SCD)

c) Chứng minh BC vuông góc với mp(SIO)

d) Trong tam giác SIO vẽ đường cao OH. Chứng minh OH vuông góc SC.

Cho AB = a, SO = 2a. Tính OH theo a.

#### ĐỀ 5

Bài 1: Chứng minh đẳng thức sau

a/  $\cos 4x = 1 - 8\sin^2 x + 8\sin^4 x$

# Bài tập TOÁN - Khối II - Học kỳ I

b/  $\cos 2A + \cos 2B + \cos 2C = -1 - 4\cos A \cos B \cos C$  với  $A, B, C$  là các góc trong tam giác.

Bài 2: Cho  $\sin x - \cos x = \frac{1}{3}$ . Tính  $\sin 2x$

Bài 3: Giải phương trình và hệ phương trình:

a/  $1 + \cos 2x = 4 \sin x$ .

b/  $\sin^2 2x - \cos^2 8x = \frac{1}{2} \cos 10x$

c/ 
$$\begin{cases} \sin x + \sin y = \sqrt{2} \\ x - y = \frac{3}{2}\pi \end{cases}$$

Bài 4: Cho hình chóp S.ABCD, đáy là hình vuông, tâm O,  $SA \perp$  (ABCD).

a/ CMR các mặt bên của hình chóp là các tam giác vuông.

b/ CMR:  $BD \perp SC$

c/ Gọi I, J là trọng tâm các  $\Delta SBC$  và  $ABC$ . CMR:  $IJ // (SAD)$

d/ M<sub>p</sub> α chứa cạnh AB cắt SC, SD lần lượt tại M, N. CMR: ABMN là hình thang vuông

## ĐỀ 6

Bài 1: Chứng minh các đẳng thức sau:

a/  $\cos^3 x \sin x - \sin^3 x \cos x = \frac{1}{4} \sin 4x$

b/  $\sin A + \sin B + \sin C = 4 \cos \frac{A}{2} \cos \frac{B}{2} \cos \frac{C}{2}$

Bài 2: Giải phương trình

a/  $15(\sin x + \cos x) - 2\sin x \cdot \cos x = 15$

b/  $\sin 2x - \sqrt{3} \cos 2x + \sqrt{2} = 0$

Bài 3: Cho a và b là hai góc nhọn biết rằng:  $\sin a = \frac{1}{\sqrt{5}}$  và  $\sin b = \frac{1}{\sqrt{10}}$ . Chứng minh rằng  $a + b = 45^\circ$

Bài 4: Cho hình chóp S.ABCD, đáy là hình vuông, các tam giác SAB, SAD vuông tại A.

a/ Chứng minh:  $SA \perp (ABCD)$ .

b/ Chứng minh:  $BD \perp SC$

c/ Gọi H, K lần lượt là hình chiếu của A lên SB, SD. Chứng minh:  $HK \parallel (ABCD)$ .

d/ Tìm giao điểm của SC với (AHK)

**ĐỀ A**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I  
MÔN TOÁN LỚP 11 (Năm học 2004 – 2005)  
(Thời gian làm bài 90')**

Câu 1 (2 điểm):

a) Chứng minh đẳng thức:

$$\sin^6 x + \cos^6 x = \frac{5}{8} + \frac{3}{8} \cos 4x$$

b) Chứng minh trong mọi tam giác ABC ta luôn có:

$$\sin A + \sin B - \sin C = 4 \sin \frac{A}{2} \sin \frac{B}{2} \cos \frac{C}{2}$$

Câu 2 (2 điểm): Giải các phương trình sau:

a)  $\sin x + \cos x = 2 \sin 2x + 1$

b)  $\sin 3x + \sqrt{3} \cos 3x - \sqrt{2} = 0$

Câu 3 (2 điểm): Cho biểu thức:

$$P(x) = \sin(x + a) + \sin(x + 3a) + \sin(x + 5a) + \sin(x + 7a)$$

với a là tham số.

a) Biến đổi  $P(x)$  thành tích.b) Tìm một giá trị của tham số  $a \in (0; \frac{\pi}{2})$  để  $P(x) = 0 \forall x$ .

Câu 4 (4 điểm): Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Các mặt bên chứa cạnh SA là những tam giác vuông cân đỉnh A. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh bên SB, SD.

a) Tính các cạnh bên của hình chóp theo a.

b) Chứng minh  $BD \perp mp(SAC)$ .c) Chứng minh  $AM \perp SC$  và  $SC \perp mp(AMN)$ .

d) Tìm giao điểm I của SC và mp(AMN). Tính độ dài AI theo a.

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

MÔN TOÁN LỚP 11 (Năm học 2004 – 2005)  
(Thời gian làm bài 90')

**ĐỀ B**Câu 1 (2 điểm):

a) Chứng minh đẳng thức:

$$\sin^4 x + \cos^4 x = \frac{3}{4} + \frac{1}{4} \cos 4x$$

b) Chứng minh trong mọi tam giác ABC ta luôn có:

$$\sin A - \sin B + \sin C = 4 \sin \frac{A}{2} \cos \frac{B}{2} \sin \frac{C}{2}$$

Câu 2 (2 điểm): Giải các phương trình sau:

a)  $\sin x + \cos x - 4 \sin x \cos x = 1$

b)  $3 \sin^2 x + \sin x \cos x + 4 \cos^2 x - 3 = 0$

Câu 3 (2 điểm): Cho biểu thức:

$$P(x) = \cos(x + a) + \cos(x + 3a) + \cos(x + 5a) + \cos(x + 7a)$$

với a là tham số.

a) Biến đổi  $P(x)$  thành tích.b) Khi phương trình  $P(x) = 0$  nghiệm đúng  $\forall x \in \mathbb{R}$ , tìm một giá trị của tham số  $a \in (0; \frac{\pi}{2})$ .

Câu 4 (4 điểm): Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Các mặt bên chứa đỉnh A là những tam giác vuông cân tại A. Gọi P, Q là lần lượt là trung điểm của các cạnh bên SB, SD.

- a) Tính các cạnh bên của hình chóp theo a.
  - b) Chứng minh  $PQ \parallel mp(ABCD)$ .
  - c) Chứng minh  $AP \perp SC$  và  $SC \perp mp(APQ)$ .
  - d) Định giao điểm M của SC và  $mp(APQ)$ . Tính độ dài MA theo a.
-