ÔN TẬP CHƯƠNG I

A. MỤC TIÊU

Qua bài này, HS cần :

– Hệ thống hoá các kiến thức về các tứ giác đã học trong chương (về định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết).

– Vận dụng các kiến thức trên để giải các bài tập dạng tính toán, chứng minh, nhận biết hình, tìm điều kiện của hình.

– Thấy được mối quan hệ giữa các tứ giác đã học, góp phần rèn luyện tư duy biện chứng cho HS.

B. NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý

1. Nội dung ôn tập chương I chỉ giới hạn trong một tiết. Vì thế GV cần cho HS chuẩn bị trước các câu hỏi ôn tập ở SGK. Phần ôn tập lí thuyết nên gắn với bài tập luyện tập tại lớp.

2. Ở các lớp mà trình độ HS khá, GV có thể giới thiệu sơ đồ sau (h.79). Có thể dùng đèn chiếu hoặc viết sẵn trên giấy khổ lớn để giới thiệu sơ đồ này.

Sơ đồ này không phải là sơ đồ phân loại tứ giác, mà chỉ là sơ đồ nhận biết các tứ giác đã học. GV có thể dùng sơ đồ này để kiểm tra kiến thức của HS về dấu hiệu nhận biết một tứ giác nào đó, vì thế không cần ghi sẵn các dòng chữ kèm theo mũi tên ở sơ đồ. Ở các bài tập 88, 89, khi sử dụng đến dấu hiệu nhận biết tứ giác nào, GV nên chỉ vào sơ đồ nhận biết tứ giác đó.

Ngoài tác dụng để ôn tập dấu hiệu nhận biết các tứ giác, sơ đồ nói trên có thể dùng để ôn tập về định nghĩa và tính chất của các tứ giác đã học trong chương. Trong sơ đồ đó, hình ở ngọn của mũi tên là dạng đặc biệt của hình ở gốc của mũi tên, nó có các tính chất của hình ở gốc mũi tên, ngoài ra còn có thêm các tính chất riêng.

Sơ đồ nhận biết các loại tứ giác

Hình 79

C. GỢI Ý DẠY HỌC

1. Chuẩn bị của GV và HS

- HS ôn tập lí thuyết theo các câu hỏi ôn tập ở SGK.
- HS được giao làm bài tập 88 SGK trong phần *Bài tập về nhà* của tiết trước.

2. Ôn tập lí thuyết

HS trả lời các câu hỏi :

a) Nêu định nghĩa tứ giác (câu hỏi 1).

Định nghĩa hình thang, hình thang cân (câu hỏi 2).

Định nghĩa hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông (câu hỏi 5).

b) Nêu tính chất về góc của tứ giác, hình thang, hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật.

c) Nêu tính chất về đường chéo của hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông.

d) Trong các tứ giác đã học, hình nào có trục đối xứng ? Hình nào có tâm đối xứng ?

3. Bài tập 87 SGK

Đáp : a) Tập hợp các hình chữ nhật là tập hợp con của tập hợp các hình bình hành, hình thang.

b) Tập hợp các hình thoi là tập hợp con của tập hợp các hình bình hành, hình thang.

c) Giao của tập hợp các hình chữ nhật và tập hợp các hình thoi là tập hợp các hình vuông.

4. Bài tập 88 SGK (h.80)

• HS đã được giao về nhà làm bài này. Có thể sử dụng sơ đồ ở hình 79 khi nhận biết một tứ giác là hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông.

• Trước hết cho HS chứng minh : EFGH là hình bình hành, các cạnh của hình bình hành EFGH song song và bằng nửa các đường chéo của tứ giác ABCD.

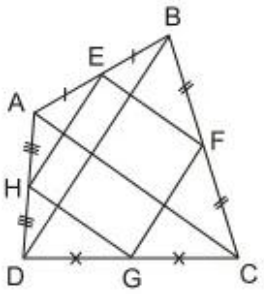
Sau đó gọi HS trả lời các câu hỏi a), b), c) của bài 88.

a) Hình bình hành EFGH là hình chữ nhật

$\Leftrightarrow$ EH $\perp$ EF

$\Leftrightarrow$ AC $\perp$ BD (vì EH // BD, EF // AC).

Điều kiện phải tìm : Các đường chéo AC và BD vuông góc với nhau.



Hình 80

b) Hình bình hành EFGH là hình thoi

$\Leftrightarrow$ EF = EH

$\Leftrightarrow$ AC = BD (vì $EF = \frac{1}{2}AC$, $EH = \frac{1}{2}BD$).

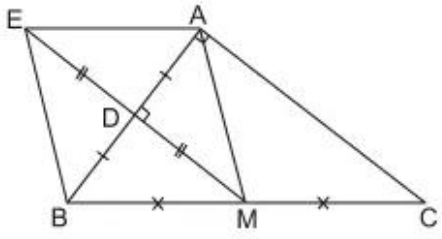
Điều kiện phải tìm : Các đường chéo AC và BD bằng nhau.

c) Hình bình hành EFGH là hình vuông

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \text{EFGH là hình chữ nhật} \\ \text{EFGH là hình thoi} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} AC \perp BD \\ AC = BD \end{cases}$$

Điều kiện phải tìm : Các đường chéo AC, BD bằng nhau và vuông góc với nhau.

5. Bài tập 89 SGK (h.81)



Hình 81

Hướng dẫn HS làm hai câu a), b) tại lớp. Các câu c), d) : HS về nhà làm.

a) MD là đường trung bình của $\Delta ABC \Rightarrow$ MD // AC. Do AC $\perp$ AB nên MD $\perp$ AB.

Ta có AB là đường trung trực của ME nên E đối xứng với M qua AB.

b) Ta có EM // AC, EM = AC (vì cùng bằng 2DM) nên AEMC là hình bình hành.

• Tứ giác AEBM là hình thoi.

Giải thích : AEBM là hình bình hành vì các đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường. Hình bình hành AEBM có AB $\perp$ EM nên là hình thoi.

D. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

87. Đã hướng dẫn ở trên.

88. Đã hướng dẫn ở trên.

89. a), b), Đã hướng dẫn ở trên.

c) BC = 4cm $\Rightarrow$ BM = 2cm. Chu vi hình thoi AEBM bằng BM.4 = 2.4 = 8 (cm).

d) (xem h.81)

Cách 1. Hình thoi AEBM là hình vuông $\Leftrightarrow$ AB = EM $\Leftrightarrow$ AB = AC.

Vậy nếu ΔABC vuông có thêm điều kiện AB = AC (tức là tam giác vuông cân tại A) thì AEBM là hình vuông.

Cách 2. Hình thoi AEBM là hình vuông

$\Leftrightarrow$ AM $\perp$ BM

$\Leftrightarrow$ ΔABC có đường trung tuyến AM là đường cao

$\Leftrightarrow$ ΔABC cân tại A.

Vậy nếu ΔABC vuông có thêm điều kiện cân tại A thì AEBM là hình vuông.

90. a) Hình 110 SGK (sân quần vợt) có hai trục đối xứng, có một tâm đối xứng.

b) Hình 111 SGK có hai trục đối xứng, có một tâm đối xứng.

E. TÀI LIỆU BỔ SUNG

Bài tập cho HS khá : Bài 159 đến 164 SBT Toán 8 tập một.

GỢI Ý MỘT SỐ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI CHƯƠNG I

(Làm trong 45 phút)

Đề 1

Bài 1. a) Phát biểu định nghĩa hình thoi. Phát biểu các tính chất của đường chéo hình thoi.

b) Vẽ hình thoi ABCD có $\widehat{A} = 60^o$, AB = 2cm.

Bài 2. Điền dấu "×" vào ô trống thích hợp :

Câu	Nội dung	Đúng	Sai
1	Hình thang có hai cạnh bên song song là hình bình hành		
2	Tam giác đều là hình có tâm đối xứng		

Bài 3. Cho tam giác ABC cân tại A, đường trung tuyến AM. Gọi I là trung điểm của AC, K là điểm đối xứng với M qua điểm I.

a) Tứ giác AMCK là hình gì ? Vì sao ?

b) Tứ giác AKMB là hình gì ? Vì sao ?

c) Tìm điều kiện của ΔABC để tứ giác AMCK là hình vuông.

Đề 2

Bài 1. a) Cho ΔABC và một đường thẳng d tuỳ ý. Vẽ ΔA'B'C' đối xứng với ΔABC qua đường thẳng d.

b) Phát biểu định nghĩa hình thang cân. Nêu các dấu hiệu nhận biết hình thang cân.

Bài 2. Điền dấu "×" vào ô trống thích hợp :

Câu	Nội dung	Đúng	Sai
1	Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân		
2	Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật		

Bài 3. Cho hình thoi ABCD, gọi O là giao điểm của hai đường chéo. Vẽ đường thẳng qua B và song song với AC, vẽ đường thẳng qua C và song song với BD, hai đường thẳng đó cắt nhau ở K.

a) Tứ giác OBKC là hình gì ? Vì sao ?

b) Chứng minh rằng AB = OK.

c) Tìm điều kiện của hình thoi ABCD để tứ giác OBKC là hình vuông.

Đề 3

Bài 1. a) Cho ΔABC và một điểm O tuỳ ý. Vẽ ΔA'B'C' đối xứng với ΔABC qua điểm O.

b) Phát biểu định nghĩa hình chữ nhật. Nêu các dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật.

Bài 2. a) Hình thoi có hai đường chéo bằng 6cm và 8cm thì cạnh bằng : 10cm ; 5cm ; 12,5cm ; 7cm.

b) Hình vuông có đường chéo bằng 2dm thì cạnh bằng :

$$\frac{3}{2}\text{ dm} ;\ 1\text{dm} ;\ \sqrt{2}\text{ dm} ;\ 2\text{dm}.$$

Hãy chọn câu trả lời đúng.

Bài 3. Cho hình bình hành ABCD có BC = 2AB và $\hat{A} = 60^{o}$. Gọi E, F theo thứ tự là trung điểm của BC, AD.

a) Tứ giác ECDF là hình gì ? Vì sao ?

b) Tứ giác ABED là hình gì ? Vì sao ?

c) Tính số đo của góc AED.

Biểu điểm (chung cho cả ba đề)

Bài 1. 3 điểm. Mỗi câu 1,5 điểm.

Bài 2. 2 điểm. Mỗi câu trả lời chính xác : 1 điểm.

Bài 3. 5 điểm. Vẽ hình : 1 điểm.

Câu a) 1,5 điểm

Câu b) 1,5 điểm

Câu c) 1 điểm.