

## Ôn tập chương III

### A - MỤC TIÊU

- Ôn tập, hệ thống hoá kiến thức của chương.
- Vận dụng kiến thức vào giải toán.

### B - NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý

- Các loại góc liên quan tới đường tròn. Cách tính số đo các loại góc đó theo số đo của cung bị chắn.
- Cung chứa góc.
- Điều kiện để tứ giác nội tiếp đường tròn.
- Đường tròn ngoại tiếp và nội tiếp của đa giác đều.
- Độ dài đường tròn, cung tròn.
- Diện tích hình tròn, hình quạt tròn.

### C - GỢI Ý VỀ DẠY HỌC

GV hướng dẫn HS thực hiện ba hoạt động sau :

*Hoạt động 1.* Đọc hình, vẽ hình.

Làm các bài tập 88, 89, 90.

*Hoạt động 2.* Tính các đại lượng liên quan đến đường tròn, hình tròn.

Làm các bài tập 91, 92, 93, 94.

*Hoạt động 3.* Bài tập chứng minh.

Làm các bài tập 95, 96, 97.

### D - HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

89. a)  $\widehat{AOB} = 60^\circ$ ; b)  $\widehat{ACB} = 30^\circ$ ; c)  $\widehat{ABt} = 30^\circ$  hoặc  $\widehat{ABt} = 150^\circ$ ;  
d)  $\widehat{ADB} > \widehat{ACB}$ ; e)  $\widehat{AEB} < \widehat{ACB}$ .

90. b)  $R = 2\sqrt{2}$  cm; c)  $r = 2$  cm.

91. a)  $285^\circ$ ; b)  $\frac{5}{6}\pi$  cm và  $\frac{19}{6}\pi$  cm; c)  $\frac{5}{6}\pi$  cm<sup>2</sup>.

92.  $1,25\pi$  (cm<sup>2</sup>);  $\frac{5}{18}\pi$  (cm<sup>2</sup>);  $\approx 1,94$  (cm<sup>2</sup>)

93. a) B quay 30 vòng; b) B quay 120 vòng; c) 3 cm và 2 cm.

94. a) Đúng; b) Đúng; c) 16,6%; d) 900, 600, 300 HS.

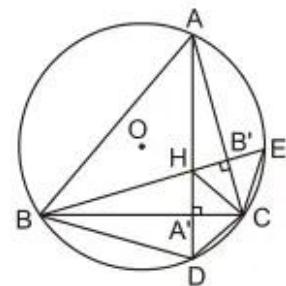
95. (h. 64) a)  $AD \perp BC$  tại  $A'$  nên  $\widehat{AA'B} = 90^\circ$ .

Vì  $\widehat{AA'B}$  là góc có đỉnh ở trong đường tròn nên :

$$sđ\widehat{AB} + sđ\widehat{DC} = 180^\circ. \quad (1)$$

Cũng vậy, vì  $BE \perp AC$  tại  $B'$  nên  $\widehat{AB'B} = 90^\circ$ , ta có :

$$sđ\widehat{AB} + sđ\widehat{CE} = 180^\circ. \quad (2)$$



Hình 64

So sánh (1) và (2) suy ra  $\widehat{DC} = \widehat{CE}$  hay  $DC = CE$ .

*Cách chứng minh khác :*  $\widehat{DAC} = \widehat{CBE}$  (hai góc nhọn có cạnh tương ứng vuông góc,  $AD \perp BC$ ,  $AC \perp BE$ )  $\Rightarrow \widehat{CD} = \widehat{CE} \Rightarrow CD = CE$ .

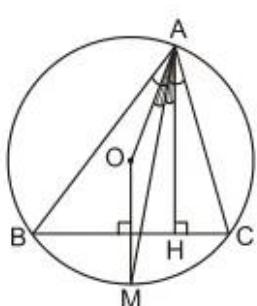
b)  $\widehat{EBC} = \frac{1}{2}sđ\widehat{EC}$ ,

$$\widehat{CBD} = \frac{1}{2}sđ\widehat{DC}$$

Mà  $\widehat{DC} = \widehat{EC} \Rightarrow \widehat{EBC} = \widehat{CBD} \Rightarrow \Delta BHD$  cân (vì trong tam giác này,  $BA'$  vừa là đường cao, vừa là đường phân giác).

c) Từ tam giác cân  $BHD$  suy ra  $HA' = A'D$  ( $BA'$  là đường trung trực của cạnh  $HD$ ). Điểm  $C$  nằm trên đường trung trực của  $HD$  nên  $CH = CD$ .

96. (h. 65) a) Vì  $AM$  là tia phân giác của  $\widehat{BAC}$  nên  $\widehat{BAM} = \widehat{MAC}$ . Do đó  $\widehat{BM} = \widehat{MC}$ .



Hình 65

Suy ra  $M$  là điểm chính giữa của cung  $BC$ . Từ đó,  $OM \perp BC$  và  $OM$  đi qua trung điểm của  $BC$  (định lí).

b)  $OM \perp BC$ ,  $AH \perp BC$ , vậy  $OM // AH$ . Từ đó

$$\widehat{HAM} = \widehat{AMO} \text{ (so le trong).} \quad (1)$$

$$\Delta OAM$$
 cân ( $OA = OM$ )  $\Rightarrow \widehat{OAM} = \widehat{AMO}$ . (2)

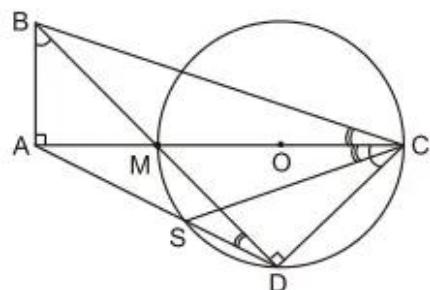
So sánh (1) và (2), ta có  $\widehat{HAM} = \widehat{OAM}$ .

Vậy  $AM$  là tia phân giác của  $\widehat{OAH}$ .

97. (h. 66) a)  $\widehat{MDC} = 90^\circ$  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) ;

$$\widehat{BAC} = 90^\circ \text{ (theo giả thiết).}$$

Điểm A và D đều nhìn đoạn thẳng BC cố định dưới góc  $90^\circ$ . Vậy A và D cùng nằm trên đường tròn đường kính BC. Nói cách khác, ABCD là một tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính BC.



Hình 66

- b) Trong đường tròn đường kính BC,  $\widehat{ABD} = \widehat{ACD}$  vì cùng chắn cung AD.  
c)  $\widehat{SDM} = \widehat{MCS}$  (1) (cùng chắn cung MS của đường tròn (O)). Lại có  $\widehat{ADB} = \widehat{ACB}$  (2) (cùng chắn cung AB của đường tròn đường kính BC).

So sánh (1) và (2), suy ra :

$$\widehat{SCA} = \widehat{ACB}.$$

Vậy CA là tia phân giác của  $\widehat{SCB}$ .

98. (h. 67) *Thuận* : Giả sử M là trung điểm của dây AB.

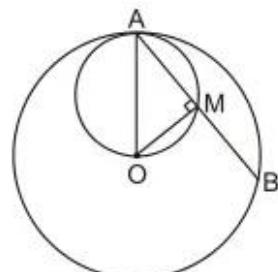
Ta có  $OM \perp AB$  (định lí).

Khi B di động trên (O), điểm M luôn nhìn OA cố định dưới góc vuông. Vậy M thuộc đường tròn đường kính OA.

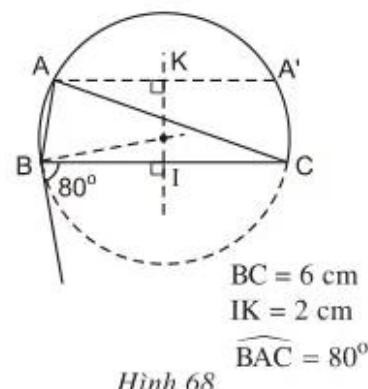
*Đảo* : Lấy một điểm M' bất kì trên đường tròn đường kính OA. Nối M' với A, đường thẳng M'A cắt đường tròn (O) tại B'. Nối M' với O, ta có  $\widehat{AM'O} = 90^\circ$  hay  $OM' \perp AB'$ . Suy ra M' là trung điểm của AB'.

*Kết luận* : Tập hợp các trung điểm của dây AB là đường tròn đường kính OA.

99. GV nêu các bước dựng hình (tham khảo hình 68).



Hình 67



Hình 68