

## BÀI 2: TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN (2 TIẾT)

### I. MỤC TIÊU:

**1. Kiến thức:** Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.
- Biết vận dụng các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn vào các bài tập về tính toán và chứng minh.
- HS hiểu được các tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.

### Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

### Năng lực riêng:

- Tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học, giải quyết vấn đề toán học.

### 3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

**1 - GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT.

**2 - HS :** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

### 1. Ổn định tổ chức

### 2. Kiểm tra bài cũ

Thế nào là đường tròn tâm O, bán kính R ( $R > 0$ )?

Hãy vẽ đường tròn (O; R) và một trục đối xứng của đường tròn (O; R)

### 3. Bài mới

#### A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

##### a) Mục tiêu:

- HS làm quen với các vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.
- Gợi động cơ, hứng thú cho HS tìm hiểu nội dung mới.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời cho câu hỏi mở đầu

##### d) Tổ chức thực hiện:

#### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS đọc và quan sát hình vị trí của mặt trời so với đường chân trời ở các thời điểm mặt trời lặn khác nhau.

- GV đặt và yêu cầu HS trả lời câu hỏi: “*Em hãy nêu vị trí của đường chân trời với mặt trời ở các thời điểm lặn khác nhau như thế nào?*”

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận cặp đôi hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới.

## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

### Hoạt động 1: Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn

#### a) Mục tiêu:

- Nhận biết được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

#### b) Nội dung:

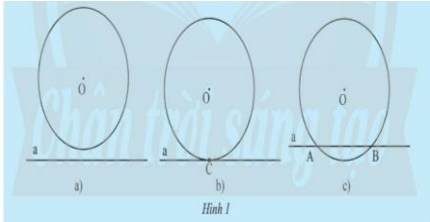
- HS quan sát SGK để tìm hiểu khái niệm đường thẳng và đường tròn không giao nhau, cắt nhau, tiếp xúc theo yêu cầu của GV.

#### c) Sản phẩm:

- HS nhận biết được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

- Vận dụng giải được các bài tập **HĐ1, Ví dụ 1, 2, thực hành 1, vận dụng 1.**

#### d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>* Giao nhiệm vụ học tập 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu HS hoạt động cặp đôi thực hiện <b>HĐKP1</b></li> <li>- Nêu khái niệm đơn thức, đa thức.</li> </ul> <p><b>* HS thực hiện nhiệm vụ 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS thực hiện các yêu cầu trên.</li> </ul> <p><b>* Báo cáo, thảo luận 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu đại diện nhóm nhanh nhất lên bảng thực hiện HĐKP 1.</li> <li>- GV yêu cầu vài HS nêu khái niệm đơn thức, đa thức.</li> <li>- HS cả lớp lắng nghe, quan sát và nhận xét lần lượt từng câu.</li> </ul> <p><b>* Kết luận, nhận định 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV chính xác hóa kết quả của HĐKP 1, chuẩn hóa khái niệm đơn thức, đa thức.</li> <li>- GV lưu ý cho học sinh phần nhận xét trong SGK trang 84.</li> </ul>	<p><b>1. Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn</b></p>  <p>Nếu đường thẳng <math>a</math> và đường tròn <math>(O)</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không có điểm chung thì ta nói <math>a</math> và <math>(O)</math> không giao nhau</li> <li>- Có duy nhất một điểm chung <math>C</math> thì ta nói <math>a</math> tiếp xúc với <math>(O)</math> tại <math>C</math>, khi đó <math>a</math> là <i>tiếp tuyến</i> của đường tròn <math>(O)</math> tại <math>C</math> và <math>C</math> là <i>tiếp điểm</i>.</li> <li>- Có hai điểm chung <math>A, B</math> thì ta nói <math>a</math> cắt <math>(O)</math>, <math>a</math> là <i>cắt tuyến</i> của đường tròn <math>(O)</math> và <math>A, B</math> là hai <i>giao điểm</i>.</li> </ul>
<p><b>* GV giao nhiệm vụ học tập 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS hoạt động cá nhân làm bài Ví dụ 1, Ví dụ 2, SGK trang 84.</li> <li>- HS hoạt động cặp đôi làm bài Thực hành 1, Vận dụng 1 vào bảng nhóm.</li> </ul> <p><b>* HS thực hiện nhiệm vụ 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS thực hiện các yêu cầu trên.</li> </ul> <p><b>* Báo cáo, thảo luận 2:</b></p>	<p><b>* Ví dụ 1:</b> SGK trang 7</p> <p><b>* Ví dụ 2:</b> SGK trang 7</p> <p><b>* Thực hành 1:</b></p> <p>Giải:</p> <p>a) Ta có <math>d = 4\text{cm}</math>, <math>R = 5\text{cm}</math>. Vì <math>d &lt; R</math> nên <math>c</math> cắt đường tròn <math>(J; 5\text{cm})</math> tại hai điểm.</p> <p>b) Ta có <math>d = 5\text{cm}</math>, <math>R = 5\text{cm}</math>. Vì <math>d = R</math> nên <math>b</math> tiếp xúc với đường tròn <math>(J; 5\text{cm})</math>.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu 2 HS lên bảng làm bài Ví dụ 1,2</li> <li>- HS rút ra nhận xét.</li> <li>- GV yêu cầu 2 nhóm treo kết quả Thực hành 1, Vận dụng 1 của nhóm mình lên bảng.</li> <li>- HS cả lớp lắng nghe, quan sát và nhận xét lần lượt từng câu.</li> </ul> <p><b>* Kết luận, nhận định 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chính xác hóa kết quả bài Ví dụ 1, 2, Thực hành 1, Vận dụng 1.</li> </ul>	<p>c) Ta có <math>d = 6\text{cm}</math>, <math>R = 5\text{cm}</math>. Vì <math>d &gt; R</math> nên <math>b</math> và đường tròn (J; 5cm) không giao nhau.</p> <p><b>*Vận dụng 1:</b>          Bán kính của bánh xe là:  <math>R = 72 : 2 = 36 \text{ (cm)}</math></p> <p>Vì bánh xe tiếp xúc với sợi dây nên khoảng cách từ trục bánh xe đến dây cáp bằng bán kính 36cm</p>
---	---

**Hoạt động 2: Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn**

**a) Mục tiêu:**

- Biết vận dụng các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn vào các bài tập về tính toán và chứng minh.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức về tiếp tuyến của đường tròn.

**c) Sản phẩm:** HS tìm ra đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn và kiến thức liên quan, giải được các bài tập **HDKP 2, Ví dụ 3, ví dụ 4 và Thực hành 2.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>*GV giao nhiệm vụ học tập 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu HS đọc kỹ nội dung trong <b>HDKP2</b> và nêu nhận xét về kết quả của hai bạn?</li> </ul> <p><b>* HS thực hiện nhiệm vụ 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS thực hiện các yêu cầu trên.</li> </ul> <p><b>* Báo cáo, thảo luận 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV cho HS trả lời tại chỗ</li> <li>- HS cả lớp lắng nghe, quan sát và nhận xét.</li> </ul> <p><b>* Kết luận, nhận định 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV chính xác hóa kết quả của HDKP 2, chuẩn hóa khái niệm đơn thức thu gọn.</li> <li>- GV đưa ra cho học sinh các chú ý SGK trang 85 về các kiến thức liên quan đến tính chất của các tiếp tuyến</li> </ul>	<p><b>2. Đơn thức thu gọn</b></p> <p><b>HDKP2:</b>          Một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn khi nó đi qua một điểm của đường tròn và vuông góc với bán kính đi qua điểm đó.</p>
<p><b>*GV giao nhiệm vụ học tập 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu HS và phân tích ví dụ 3 SGK trang 85 để hiểu rõ hơn về cách dựng tiếp tuyến của đi qua một điểm thuộc đường tròn</li> <li>- HS thực hiện cặp đôi làm Thực hành 2/ SGK trang 86.</li> </ul> <p><b>* HS thực hiện nhiệm vụ 2:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ví dụ 3.</b> (SGK – tr85)</li> <li>- <b>Ví dụ 4.</b> (SGK- tr86)</li> </ul> <p><b>* Thực hành 2:</b>          Giải:          Vì H nằm trên đường tròn (A; AH) và AH vuông góc với BC</p>

<p>- HS thực hiện các yêu cầu trên.</p> <p><b>* Báo cáo, thảo luận 2:</b></p> <p>- GV cho HS hoạt động cá nhân, tự tìm hiểu Ví dụ 3, Ví dụ 4.</p> <p>- GV cho học sinh lên bảng làm Thực hành 2.</p> <p>- HS cả lớp lắng nghe, quan sát và nhận xét.</p> <p><b>* Kết luận, nhận định 2:</b></p> <p>- GV chính xác hóa kết quả của Thực hành 2.</p>	<p>Nên BC là tiếp tuyến của đường tròn (A; AH)</p>
--	--

**Hoạt động 3: Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu được các tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS biết vận dụng kiến thức giải được các bài tập **HĐKP3, Ví dụ 5, Thực hành 3, Thực hành 4, Vận dụng 3.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>*GV giao nhiệm vụ học tập 1:</b></p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện cặp đôi đọc kỹ nội dung trong <b>HĐKP3</b> và thực hiện các yêu cầu?</p> <p><b>* HS thực hiện nhiệm vụ 1:</b></p> <p>- HS thực hiện các yêu cầu trên.</p> <p><b>* Báo cáo, thảo luận 1:</b></p> <p>- GV cho 2 nhóm lên bảng thực hiện.</p> <p>- HS cả lớp lắng nghe, quan sát và nhận xét.</p> <p><b>* Kết luận, nhận định 1:</b></p> <p>- GV chính xác hóa kết quả của HĐKP 3, chuẩn hóa kiến thức tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau.</p>	<p><b>3. Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.</b></p> <p><b>HĐKP3:</b></p> <p>a) Xét hai tam giác vuông AOB và AOC có:</p> $B = \hat{C} = 90^0$ <p>OB = OC (bán kính)</p> <p>OA: Cạnh huyền chung</p> <p>Vậy <math>\Delta AOB = \Delta AOC</math> (cạnh huyền- cạnh góc vuông)</p> <p>b) Vì <math>\Delta AOB = \Delta AOC</math> (câu a) nên: AB = AC (hai cạnh tương ứng)</p> $BAO = CAO ; BOA = COA$ (hai góc tương ứng) <p>OB = OC (bán kính)</p>
<p><b>*GV giao nhiệm vụ học tập 2:</b></p> <p>- GV yêu cầu HS và phân tích ví dụ 5 SGK trang 87 để hiểu rõ hơn về tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau.</p> <p>HS thực hiện cặp đôi làm Thực hành 4/ SGK trang 88.</p>	<p>- <b>Ví dụ 5.</b> (SGK – tr88)</p> <p><b>* Thực hành 4:</b></p> <p>Giải:</p> <p>Vì AB và AC là hai tiếp tuyến của đường tròn (D) cắt nhau tại A nên:</p> $AB = AC$ <p>Hay <math>4x - 9 = 15</math></p>

<p><b>* HS thực hiện nhiệm vụ 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS thực hiện các yêu cầu trên.</li> </ul> <p><b>* Báo cáo, thảo luận 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV cho HS hoạt động cá nhân, tự tìm hiểu Ví dụ 5.</li> <li>- GV cho 1 học sinh lên bảng làm Thực hành 4.</li> <li>- HS cả lớp lắng nghe, quan sát và nhận xét.</li> </ul> <p><b>* Kết luận, nhận định 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV chính xác hóa kết quả của Thực hành 4.</li> </ul>	<p><math>x = 6 \text{ cm.}</math></p> <p><b>* Vận dụng 3:</b></p>
---	---

### C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

**c) Sản phẩm:** HS giải được các bài tập GV yêu cầu và có thể giải được các bài tập dạng tương tự.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm

**Câu 1:** Cho đường thẳng  $b$  và một điểm  $I$  cách  $b$  một khoảng  $d = 8\text{cm}$ . Xác định vị trí tương đối của  $b$  với các đường tròn ( $I; 5\text{cm}$ )

A.Cắt nhau;                      B.Tiếp xúc;                      C.Không giao nhau;                      D.

**Câu 2:** Cho đường thẳng  $a$  và một điểm  $O$  cách  $a$  một khoảng  $3\text{cm}$ . Vẽ đường tròn tâm  $O$  bán kính  $5\text{cm}$ . Gọi  $M$  và  $N$  là các giao điểm của đường thẳng  $a$  và đường tròn ( $O; 5\text{cm}$ ). Tính độ dài của dây  $MN$

A.  $10\text{cm}$ ;                      B.  $9\text{cm}$ ;                      C.  $8\text{cm}$ ;                      D.  $7\text{cm}$ .

**Câu 3:** Cho tam giác  $MNP$  có đường cao  $MH$ . Tìm tiếp tuyến của đường tròn ( $P; PH$ ) tại  $H$

A.  $MN$ ;                      B.  $MH$ ;                      C.  $MP$ ;                      D.  $PN$ .

**Câu 4:** Cho  $AB$  và  $AC$  là hai tiếp tuyến của đường tròn ( $O$ ) cắt nhau tại  $A$ . Biết  $AB = 5\text{cm}$ . Tính  $AC$ .

A.  $2\text{cm}$                       B.  $3\text{cm}$                       C.  $4\text{cm}$                       D.  $5\text{cm}$

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

HS quan sát và chú ý lắng nghe, giơ tay hoàn thành câu trắc nghiệm.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi

**Kết quả :**

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
C	C	B	D

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

### D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**c) Sản phẩm:** HS giải đúng bài tập

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập **1 ; 2** trong SGK – tr88

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

HS suy nghĩ, trả lời các câu hỏi bài tập

**Bước 3: Báo cáo thảo luận:**

GV mời HS lên bảng trình bày, HS khác hoàn thành vào vở, nhận xét câu trả lời trên bảng của bạn.

**4. Nhận xét, dặn dò:**

- Học thuộc lý thuyết. Nắm vững cách vẽ tiếp tuyến.

- Làm các bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sgk/88,89

- Tìm thêm trong thực tế hình ảnh 3 vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

**IV. TÀI LIỆU THAM KHẢO DÀNH CHO HỌC SINH:** Sách bài tập toán 8.

**V. RÚT KINH NGHIỆM**

Nội dung:

.....

Phương pháp:

.....

Sử dụng TB, ĐDDH:

.....