**Bài học: CHỦ ĐỀ - HỆ THỨC GIỮA CẠNH VÀ ĐƯỜNG CAO**

**TRONG TAM GIÁC VUÔNG.**

**(§1. Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. Luyện tập)**

**I/ KẾ HOẠCH CHUNG:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân phối thời gian** | **Tiến trình dạy học** | |
| **Tiết 1** | **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** |  |
| **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** | **KT1: Hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền.** |
| **Tiết 2** | **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** | **Một số hệ thức liên quan tới đường cao.**  **KT2: Định lí 2**  **KT3: Định lí 3**  **KT4: Định lí 4** |
| **Tiết 3**  **Tiết 4** | **HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP** |  |
| **HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG** |  |
| **HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI, MỞ RỘNG** |  |

**II/KẾ HOẠCH DẠY HỌC:**

**1/Mục tiêu bài học:**

***a. Về kiến thức:***

- Nhận biết được các cặp tam giác vuông đồng dạng trong hình vẽ 1.

-Biết thiết lập các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông (định lí 1 và định lí 2) dưới sự dẫn dắt của giáo viên.

- Học sinh biết thiết lập các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông (Định lí 3 và định lí 4) dưới sự dẫn dắt của giáo viên

***b. Về kỹ năng:***

- Thu thập và xử lý thông tin.

- Làm việc nhóm trong việc thực hiện dự án dạy học của giáo viên.

- Viết và trình bày trước đám đông.

- Học tập và làm việc tích cực chủ động và sáng tạo.

***c. Thái độ:***

+ Tự tin, cẩn thận trong cách suy luận làm bài

+ Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm

+ Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn

+ Bồi dưỡng đạo đức nghề nghiệp, tình yêu thương con người, yêu quê hương, đất nước.

***d. Các năng lực chính hướng tới hình thành và phát triển ở học sinh:***

- Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.

- Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mạng internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.

- Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.

- Năng lực tính toán.

**2/ Phương pháp dạy học tích cực có thể sử dụng:**

+ Nêu vấn đề và giải quyết vấn đề qua tổ chức hoạt động nhóm

**3/ Phương tiện dạy học:**

+ Bảng phụ, bút dạ, máy chiếu, máy tính.

**4/ Tiến trình dạy học:**

**HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**\*Mục tiêu: Tạo sự chú ý của học sinh để vào bài mới, dự kiến các phương án giải quyết được 2 bài toán và đưa ra tình huống trong các bức tranh.**

**\*Nội dung: Đưa ra 2 bài toán và bức tranh kèm theo 3 câu hỏi đặt vấn đề.**

**\*Kỹ thuật tổ chức: Chia lớp thành bốn nhóm, cho học sinh suy nghĩ làm 2 bài toán và quan sát 2 bức tranh, dự kiến các tình huống đặt ra để trả lời câu hỏi.**

**\*Sản phẩm: Dự kiến các phương án giải quyết được tình huống.**

**Bài toán 1:**  Cho tam giác ABC vuông tai A, đường cao AH.

a). Tìm các cặp tam giác vuông đồng dạng ?

b). Xác định hình chiếu của AB, AC trên cạnh huyền BC?

**Trả lời:**

S

a) AHC BAC

S

AHB CAB

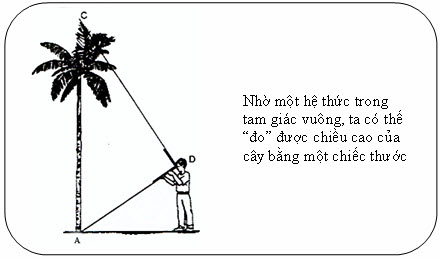
S

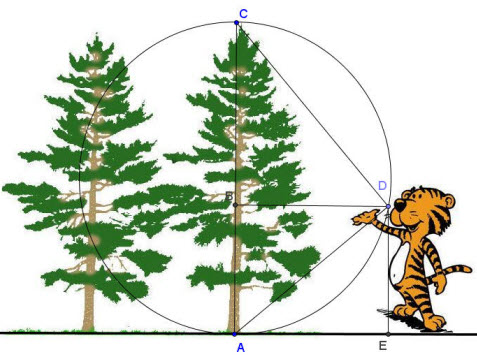
AHB CHA

b) BH và CH

**Bài toán 2: Cho tam giác ADC vuông tại D. Biết AD = 6cm, DC = 8cm, Tính AC?**

**Đặt vấn đề**: Nhờ định lý Py - ta - go đã học mà em có thể tìm được độ dài một cạnh bất kỳ của tam giác vuông nếu biết độ dài 2 cạnh kia, mối quan hệ giữa các cạnh của một tam giác vuông này chính là một hệ thức giữa các cạnh của tam giác vuông. Trong thực tế, nhờ có các hệ thức trong tam giác vuông, ta có thể "đo" được chiều cao của cây bằng một chiếc thước thợ. Vậy đó những hệ thức nào? Những hệ thức đó nói lên mối quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác vuông như thế nào? Làm thế nào để "đo" được chiều cao của cây từ những hệ thức đó? Bài học trong chủ đề này sẽ giúp các em giải quyết được vấn đề đó.





**HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.**

**\*Mục tiêu: Học sinh nắm được các đơn vị kiến thức của bài.**

**\*Nội dung: Đưa ra các phần lý thuyết và có ví dụ ở mức độ NB, TH.**

**\*Kỹ thuật tổ chức: Thuyết trình, Tổ chức hoạt động nhóm.**

**\*Sản phẩm: HS nắm được định lý, các hệ quả và giải các bài tập mức độ NB,TH.**

**I. HTKT1: Hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **+) HÐI.1: Khởi động (Tiếp cận).** | | **GỢI Ý** |
| **HÐI.1 1. Hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền:**  **GV:** Xét tam giác ABC vuông tại A, cạnh huyền BC = a, các cạnh góc vuông AC = b và AB = c. Gọi AH = h là đường cao ứng với cạnh huyền và CH = b’, BH = c’ lần lượt là hình chiếu của AC, AB trên cạnh huyền BC (h.1)  http://www.schoolnet.vn/georoot/Images/Toan9/L9_Ch1_h1.jpg  S  **GV**: Từ AHC BAC (Bài toán 1) ta suy ra được tỉ lệ thức nào có liên quan đến cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền ?  **HS:**  **GV**: Nếu thay các đoan thẳng trong tỉ lệ thức bằng các độ dài tương ứng thì ta được tỉ lệ thức nào?  **HS:**  **GV**: Từ tỉ lệ thức  em hãy suy ra hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền?  **HS:** b2 = ab’ | | Tương tự em hãy thiết lâp hệ thức cho cạnh góc vuông còn lại?  **HS**: c2 = ac’ |
| **+) HĐI.2: Hình thành kiến thức.** | | |
| **GV: Đọc nội dung ĐL1(Sgk/65).**  **? Quan sát hình và viết GT, KL của định lí.**  **HS:** Trả lời.  Gt: ABC (Â=900)  AHBC; BC= a; AB = c  AC = b; HB = c/ ; HC = b/  Kl: b2 = ab/; c2 = ac/  **Chứng minh:**  Ta có: AHC BAC (góc C chung)  S    Vậy b2 = ab/  Tương tự ta có: c2 = ac/ | | |
| **+) HĐI.3: Củng cố.** | **GỢI Ý** | |
| **Bài tập1**: Hướng dẫn:  a) Tìm x và y là tìm yếu tố nào của tam giác vuông ABC ?  HS: Tìm hình chiếu của hai cạnh góc vuông AB, AC trên cạnh huyền BC.  - Biết độ dài hai cạnh góc vuông vậy sử dụng hệ thức nào để tìm x và y ?  **HS:** Hệ thức 1:  b) GV: Để sử dụng được hệ thức 1 cần tìm thêm yếu tố nào?  HS: Độ dài cạnh huyền  - Làm thế nào để tìm độ dài cạnh huyền?  HS: Áp dụng định lí Pytago  **Giải:**  a) Ta có:    b) Ta có: BC = 1+4 = 5. Do đó:    Mặt khác:    Vậy  **GV:** Hãy dùng nội dung ĐL1 để suy ra được định lí Py - ta - go.  **HS:** Rõ ràng trong tam giác vuông ABC(h.1), cạnh huyền a = b' + c'  Do đó: b2 + c2 = ab' + ac' = a (b'+c') = a.a = a2  Vậy từ ĐL 1, ta suy ra: a2 = b2 + c2. (*ĐL Py - ta - go là một hệ quả của định lí 1*) | | |

**II. HTKT2: Một số hệ thức liên quan tới đường cao.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **+) HÐII.1.1: Khởi động.** | **GỢI Ý** | | |
| **HÐII.1.1.**  ?1  **GV:** Em có thể chỉ ngay ra được sự đồng dạng của hai tam giác AHB và CHA không?  **HS:** Có, dựa vào bài toán 1 đã XD ở tiết 1.  S  **GV:** Từ AHB CHA ta suy ra được tỉ lệ thức nào liên quan tới đường cao ?  **HS:**  - Thay các đoạn thẳng bằng các độ dài tương ứng ta được tỉ lệ thức nào?  **HS:**  **GV:** Từ tỉ lệ thức  hãy suy ra hệ thức liên quan tới đường cao?  **HS**: h2 = b/c/ |  | | |
| **+) HĐII.1.2: Hình thành kiến thức.** | | | |
| ***Định lí 2(sgk)***  GTABC,  AH = h;BH = c’ ;CH =b'  Kl h2 =b/c/  **Chứng minh:**  Xét hai tam giác vuông AHB và CHA ta có: BAH =ACH (cùng phụ với góc ABH)  S  Do đó AHB CHA    Vậy h2 = b/c/ | | | |
| **+) HÐII.1.3: Củng cố.** | | **GỢI Ý** | |
| **Ví dụ 2: (SGK/66)** | | | |
| **+) HÐII.2.1: Khởi động.** | | **GỢI Ý** | |
| **?2**  **GV:** Giữ lại kết quả và hình vẽ phần hai của bài cũ ở bảng rồi giới thiệu hệ thức 3.  -Hãy nhắc lại cho cô biết ABCđồng dạngHBA vì sao?  **HS:** Vì có góc A và góc H vuông; góc B chung.  Từ ABC đồng dạng HBA ta suy ra được tỉ lệ thức nào có liên quan đến đường cao ?  **HS:**  - Thay các đoạn thẳng trên bằng các độ dài tương ứng?  **HS:**  - Hãy suy ra hệ thức cần tìm?  **HS:** b.c = a.h | | http://www.schoolnet.vn/georoot/Images/Toan9/L9_Ch1_h1.jpg | |
| **+) HĐII.2.2: Hình thành kiến thức.** | | | |
| ***Định lí 3(sgk):***  **GT:** ABC ;Â=900;  AB = c; AC = b; BC = a; AH = h;  AHBC.  **KL:** b.c = a.h  ***Chứng minh***  Ta có hai tam giác vuông ABC và HBA đồng dạng (vì có góc B chung)    Vậy b.c = a.h. | | | |
| **+) HĐII.2.3: Củng cố.** | | | **GỢI Ý** |
| **GV:** Khi biết những đại lượng nào thì ta có thể tính được diện tích của một tam giác bất kì ? | | | |
| **+) HĐII.3.1: Khởi động** | | | **GỢI Ý** |
| **GV**: Bình phương hai vế của hệ thức 3 ta được hệ thức nào?  **HS**: b2c2 =a2h2  **GV**: Từ hệ thức b2c2 =a2h2 hãy suy ra h2 ?  **HS**: Thực hiện  **HS**: Nhận xét  **GV**: Nghịch đảo hai vế ta được hệ thức nào?  **HS**: Thực hiện  **HS**: Nhận xét  **GV**: Nhận xét và kết luận  **HS**: Đọc định lí 4 sgk. | | |  |
| **+) HĐII.3.2: Hình thành kiến thức** | | | **GỢI Ý** |
| ***Định lí 4 (sgk)***  **GT:** ABC ; Â=900 ;AHBC,  AB= c; AH = h; AC = b  **KL:**  ***Chứng mimh:***  Ta có: b.c = a.h (hệ thức 3) | | | |
| **+) HĐII.3.3: Củng cố.** | | | **GỢI Ý** |
| **VD3 (SGK/67):**  **\*. Chú ý (SGK/67)**  - Mỗi HS hoàn thành phiếu bài tập nội dung sau:  Cho hình vẽ: Hãy viết các hệ thức về cạnh và đường  cao trong tam giác vuông ?  1**.** b2 = a....; c2 =.... c/  2**.** h2 =.............  **3.** b.c = a.........  **4. = +** | | | |

**HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP.**

**TIẾT 3: LUYỆN TẬP ĐỊNH LÝ 1 VÀ ĐỊNH LÝ 2**

**\*Mục tiêu: Học sinh nắm vững định lý 1 và 2, sử dụng định lý 1và 2 để làm bài tập.**

**\*Nội dung: Đưa ra các bài tập ở mức độ VD, TH.**

**\*Kỹ thuật tổ chức: Thuyết trình, Tổ chức hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân.**

**\*Sản phẩm: HS thuộc, nắm vững được định lý, giải các bài tập mức độ VD,TH**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động 1: Khởi động.** | **Gợi ý** |
| **KTBC**: Phát biểu nội dung định lý 1 và định lý 2? Vẽ hình, viết hệ thức?  **Đặt vấn đề**: Vận dụng định lý 1 và 2 để giải một số bài tập sau: | Học sinh làm việc cá nhân |
| **Hoạt động 2: Chữa bài tập.** |  |
| **Bài tâp 8: SGK-T70**. Tìm x, y trong hình vẽ sau:  Hình 10  Hình 11  Hình 12      **GV**: Đặt tên tam giác và đường cao trong hình 10?  (Có thể đặt tên khác phần lý thuyết ví dụ như tam giác DEF vuông tại D, đường cao DH)  **HS**: Trả lời  **GV**: Bài toán cho biết yếu tố nào, cần tìm yếu tố nào?  **HS**: Trả lời.  **GV**:Sử dụng định lý nào để tính x trong hình 10?  **HS**: Định lý 2.  Hướng dẫn tương tự đối với 2 hình còn lại.  **GV**: Tổ chức cho HS hoạt động nhóm để làm bài.  **HS**: Hoạt động nhóm trình bày bài trên bảng phụ.  Đại diện học sinh lên báo cáo.  **GV**: Đối với hình 11 còn cách làm nào khác không?  Gợi ý, tam giác ABC là tam giác gì?  **GV**: Chốt kiến thức  Trong tam giác vuông nếu biết(hoặc có thể tính) hai trong ba yếu tố cạnh huyền, cạnh góc vuông, hình chiếu tương ứng của nó trên cạnh huyền ta tính yếu tố còn lại bằng cách áp dụng hệ thức 1.  Trongtam giác vuông nếu biết(hoặc có thể tính) hai trong ba yếu tố đường cao tương ứng với cạnh huyền, hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông trên cạnh huyền thì ta có thể tính yếu tố còn lại bằng cách áp dụng hệ thức 2.  **Bài tập 5: SGK-T69**  ABC ;;  Gt AB = 3 ; AC = 4  AH BC  Kl AH =?, BH = ?  HC = ?  **GV**: Áp dụng hệ thức nào để tính BH ?  **HS**: Hệ thức 1  **GV**: Để áp dụng được hệ thức 1 cần tính thêm yếu tố nào?  **HS**: Tính BC.  **GV**: Cạnh huyền BC được tính như thế nào?  **HS**: Áp dụng định lí Pytago  **GV**: Có bao nhiêu cách tính HC ?  **HS:** Có hai cách là áp dụng hệ thức 1 và tính hiệu BC và BH.  **GV**: AH được tính như thế nào?  **HS:** Áp dụng hệ thức 3 hoặc hệ thức 2.  **GV:** Cho HS làm BT cá nhân song song với bài tập 6  **Bài tập 6**: **SGK-T 69**  ABC;;  AH BC  Gt BH =1; HC =2  Kl AB=?; AC=?  **GV** yêu cầu hs vẽ hình ghi gt và kết luận của bài toán.  **GV** hướng dẫn HS làm bài:  Áp dụng hệ thức nào để tính AB và AC ?  **HS**: Hệ thức 1  **GV**: Để áp dụng được hệ thức 1 cần tính thêm yếu tố nào?  **HS**: Tính BC.  **GV**: Cạnh huyền BC được tính như thế nào?  **HS**: BC = BH + HC =3.  **HS**: Làm bài tập cá nhân.  **GV**: Có thể sử dụng cách khác để làm bài tập này không?  **HS**: Có thể sử dụng hệ thức 2 để tính AH, sau đó sử dụng định lý Pytago để tính AB, AC.  **GV**: Cách nào làm nhanh hơn?  **GV**: Gọi 2 HS lên bảng trình bày BT 5 và BT 6  Sau đó gọi HS khác nhận xét.  **GV**: Chốt kiến thức  **GV**: Treo bảng phụ vẽ hình 8,9 sgk lên bảng.Yêu cầu hs đọc đề bài toán.          **Hình 8 Hình 9**  **GV**: Hình8: Dựng tam giác ABC có AO là đường trung tuyến ứng với cạnh BC ta suy ra được điều gì?  **HS**: AO = OB = OC (cùng bán kính)  **GV**: Tam giác ABC là Tam giác gì ? Vì sao ?  **HS**: Tam giác ABC vuông tại A, vì theo định lí „ *trong một tam giác có đường trung tuyến úng với một cạnh bằng nữa cạnh ấy thì tam giác đó là tam giác vuông.*“  **GV**: Tam giác ABC vuông tại A ta suy ra được điều gì  **HS**:AH2 = HB.HC hay x2 = a.b  **GV**: Hướng dẫn tương tự đối với hình 9.  **HS**: Làm bài tập theo hai nhóm trên phiếu học tập. | **HS** hoạt động theo nhóm  Tam giác ABC là tam giác cân.  AB2 = BC.BH    AH2 =HB.HC  AB.AC= BC.AH  HS làm bài tập cá nhân.  AB2 = BC.BH ; AC2 = BC.CH  HS làm bài tập cá nhân.  HS hoạt động nhóm trên phiếu học tập. |

**Nội dung phiếu học tập:**

**Hình 8:** Dựng tam giác ABC có đường trung tuyến AO ứng với

cạnh BC suy ra AO =.... BC, do đó tam giác ABC..... ..............

Vì vậy theo hệ thức 2 ta có..... ................................................

**Hình 9**: Dựng tam giác DEF có đường trung tuyến DO ứng với

cạnh EF suy ra DO=.....EF, do đó tam giác DEF..... ......................

Vì vậy theo hệ thức 1 ta có..... ......................................................

**TIẾT 4: LUYỆN TẬP ĐỊNH LÝ 3 VÀ 4**

**\*Mục tiêu: Học sinh nắm vững định lý 3 và 4, sử dụng định lý 3 và 4 để làm bài tập.**

**\*Nội dung: Đưa ra các bài tập ở mức độ VD, TH.**

**\*Kỹ thuật tổ chức: Thuyết trình, Tổ chức hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân.**

**\*Sản phẩm: HS thuộc, nắm vững được định lý, giải các bài tập mức độ VD,TH**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động 1: Khởi động** | **Gợi ý** |
| Cho hình vẽ: Hãy viết các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông ?    **GV:** gọi HS lên bảngtrả lời  **Đặt vấn đề: T**rong một tam giác vuông nếu cho biết hai cạnh góc vuông thì ta tính độ dài đường cao ứng với cạnh huyền bằng những cách nào? | Hs làm bài cá nhân |
| **Hoạt động 2: Chữa bài tập** |  |
| **Bài tập 1:** Cho tam giác vuôngtrong đó các cạnh góc vuông dài 6cm và 7 cm. Tính độ dài đường cao xuất phát từ đỉnh góc vuông?  **GV**: Yêu cầu HS vẽ hình, đặt tên cho tam giác vuông, đường cao ứng với cạnh huyền.  **7**  **6**  **H**  **B**  **C**  **A**  **GV**: Nêu cách tính AH?  **HS**: Sử dụng định lý 4  **GV**: Có cách nào khác không?  **HS**: Sử dụng định lý 3.  **GV**: Để tính được AH theo định lý 3 ta phải tính cạnh nào? tính bằng cách nào?  **HS**: Tính BC theo định lý Pytago.  **GV**: Nêu ưu điểm của từng cách?  **HS:** Trả lời  **GV:** Tổ chức cho HS hoạt đông theo 2 nhóm làm theo 2 cách.  **HS**: làm bt theo nhóm, báo cáo, nhận xét chéo.  **Bài tập 9: SGK-T70**  **GV:** Yêu cầu HS vẽ hình, ghi gt, kl    **GV:** Để chứng minh tam giác DIL cân ta cần chứng minh hai đường thẳng nào bằng nhau?  **HS**: DI = DL  **GV:** Để chứng minh DI = DL ta chứng minh hai tam giác nào bằng nhau?  **HS**: ADI = CDL  **GV:**ADI = CDL vì sao?    A = C = 90o;  AD = BC  ADL = CDL  **GV:**ADI = CDL Suy ra được điều gì?  **HS**: DI = DL. Suy ra DIL cân.  **GV:** b)Để c/minh không đổi có thể c/minh  không đổi mà DL, DK là cạnh góc vuông của tam giác vuông nào?  **HS**:DKL  **GV:** Trong vuông DKL thì DC đóng vai trò gì? Hãy suy ra điều cần chứng minh?  **HS**: không đổi suy ra kết luận.  **GV:** Gọi 2 HS lên bảng làm, mỗi HS làm 1 ý | AB.AC= BC.AH  **HS**: Làm bài tập theo nhóm  HS làm bài tập cá nhân |

**HS** làm bài tập 2 trên phiếu học tập

**GV:** Cho HS chấm bài của bạn

**Bài tập 2:**

**Phát phiếu học tập gồm các câu hỏi trắc nghiệm khách quan đủ các mức độ. HS giải bài tập theo từng cá nhân.**

**Câu hỏi 1:**Cho tam giác MNP vuông tại M đường cao MH hệ thức giữa đường cao ứng với cạnh huyền và hai cạnh góc vuông là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. MN.MP = MH.NP | **B.** MN.MH = MP.NP | **C.**NP.NH = HM.HN | D.HM.HN= PN.MN |

**Câu hỏi 2:** Tìm x trong hình vẽ



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A. 16** | **B**. 4 | **C. 5** | **D.6** |

**Câu hỏi 3:** Một tam giác vuông có cạnh huyền là 5 và đườngcao ứng với cạnh huyền là 2. Hãy tính cạnh nhỏ nhất của tam giác vuông này.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. 5 | **B.** | **C. 6** | **D. 1** |

**HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG.**

|  |
| --- |
| **Bài toán 1.** Muốn đo chiều cao một cây xà cừ to trong sân trường người ta dùng thước ngắm, biết rằng người đo đứng cách cây 5m và khoảng cách từ mắt người đến mặt đất là 1,5m.  Gợi ý: Dùng hệ thức 2  http://www.schoolnet.vn/georoot/Images/Toan9/L9_Ch1_h2.jpg |

**HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI MỞ RỘNG.**

**\* Mục tiêu: Mở rộng vấn đề, định lý Pytago trong tam giác vuông có định lý đảo. Các định lý trên liệu có định lý đảo không?**

**\* Nội dung: Thảo luận định lý đảo của định lý 2**

**\* Kỹ thuật tổ chức: Thuyết trình, thảo luận, làm bài tập cá nhân.**

**\* Sản phẩm: Trả lời câu hỏi, chứng minh mệnh đề đảo của định lý 2.**

**\* Tiến trình:**

Chứng minh mệnh đề đảo của định lý 2: Nếu một tam giác có bình phương đường cao ứng với một cạnh bằng tích hai hình chiếu của hai cạnh kia trên cạnh ấy và chân đường cao này nằm giữa hai đỉnh của tam giác thì tam giác đó là tam giác vuông.

**Hướng dẫn:**

Áp dụng định lý Py-ta-go trong hai tam giác vuông AHB và AHC, và giả thiết

**CHỦ ĐỀ 2**

**TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN- HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG**

1. **KẾ HOẠCH CHUNG**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân phối thời gian** | **Tiến trình dạy học** | |
| Tiết 1 | Hoạt động khởi động. |  |
| Hoạt động hình thành kiến thức | KT: Định nghĩa các tỉ số lượng giác của góc nhọn. |
| Tiết 2 | Hoạt động hình thành kiến thức | KT: Tỉ số lượng giác của hai góc nhọn phụ nhau, một số ví dụ. |
| Tiết 3: | Hoạt động hình thành kiến thức | KT: Luyện tập, bài tập về tỉ số lượng giác và sử dụng máy tính bỏ túi. |
| Tiết 4 | Hoạt động hình thành kiến thức | KT: Luyện tập, bài tập về tỉ số lượng giác và sử dụng máy tính bỏ túi, áp dụng thực tế một vài bài toán. |
| Tiết 5 | Hoạt động hình thành kiến thức | KT: Các hệ thức |
| Tiết 6 | Hoạt động hình thành kiến thức | KT: Áp dụng giải tam giác vuông |
| Tiết 7 | Hoạt động luyện tập |  |
| Hoạt động vận dụng |
| Tiết 8 | Hoạt động tìm tòi, mở rộng |

**B. KẾ HOẠCH CỤ THỂ**

**TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN**

**I. Mục tiêu:**

***1. Kiến thức:***  - Học sinh nắm được các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của 1 góc nhọn, hiểu được các tỉ số này chỉ phụ thuộc vào độ lớn của góc nhọn mà không phụ thuộc vào từng tam giác vuông.

- Nắm vững các hệ thức liên hệ giữa các tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau. Biết dựng góc khi biết 1 trong các tỉ số lượng giác của góc đó.

- Học sinh nắm được quan hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông, từ đó có thể vận dụng giải tam giác vuông, vận dụng giải được những bài tập có liện quan.

- Áp dụng các hệ thức, các định nghĩa của các tỉ số lượng giác chứng minh được một số bài toán lượng giác trong khuôn khổ chương trình THCS.

***2. Kỹ năng:***

- Rèn luyện kĩ năng nhận biết, phân tích và xử lí số liệu

- Kỹ năng tính toán, vận dụng.

- Tính được các tỉ số lượng giác của góc 300, 450 và góc 600 thông qua các ví dụ.

- Biết vận dụng các tỉ số lượng giác vào giải bài tập có liên quan.

***3. Thái độ:***

***Học sinh:***

- Trung thực, hợp tác trong hoạt động nhóm,tính cẩn thận trong trình bày.

- Rèn luyện phát triển tư duy hình học.

***Giáo viên:***

Tận tình trong công việc, tìm tòi và phát hiện năng lực học sinh.

***4. Năng lực, phẩm chất.***

***- Năng lực chung:***

+ Năng lực giao tiếp: Học sinh chủ động tham gia và trao đổi thông qua hoạt động nhóm.

+ Năng lực hợp tác: Học sinh biết phối hợp, chia sẻ trong các hoạt động tập thể.

**+** Năng lực ngôn ngữ: Từ cỏc hệ thức toỏn học học sinh phát biểu chính xác định nghĩa, định lý toán học.

+ Năng lực tự quản lý: Học sinh nhận ra được các yếu tố tác động đến hành động của bản thân trong học tập và giao tiếp hàng ngày.

+ Năng lực sử dụng thông tin và truyền thông: Học sinh sử dụng được máy tính cầm tay để tính toán; tìm được các bài toán có liên quan trên mạng internet.

+ Năng lực tự học: Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự

đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót.

***- Năng lực chuyên biệt:***

+ Năng lực tính toán: Để tính được tỉ số lượng giác của góc nhọn trong tam giác vuông khi biết độ dài các cạnh của tam giác học sinh phải thay các số vào các công thức và thực hiện các phép toán, tức là hướng vào rèn luyện năng lực tính toán trên các tập hợp số.

+ Năng lực suy luận: Từ tỉ số độ dài của hai cạnh của một tam giác vuông học sinh suy luận tìm ra độ lớn của các góc nhọn trong tam giác vuông, tức là hướng vào rèn luyện năng lực suy luận. Từ định nghĩa tỉ số lượng giác có thể suy ra tính độ dài các cạnh trong tam giác…

+ Năng lực toán học hoá tình huống và giải quyết vấn đề: Sau khi học bài học sinh có thể áp dụng để giải một số bài toán thực tế (đo chiều cao của cây,...), khi đó học sinh cũng được hướng vào rèn luyện năng lực toán học và tình huống và năng lực giải quyết vấn đề.

***- Định hướng hình thành phẩm chất và giá trị sống***

+ Lòng nhân ái, tính khoan dung;

+ Trung thực, tự trọng;

+ Tự lập, tự tin tự chủ và có tinh thần vượt khó;

+ Tư duy khoa học, chính xác.

**II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh.**

**Giáo viên:**

- Sách giáo khoa, sách bài tập tóan 9 tập 1;

- Sách giáo viên tóan 9.

- Chuẩn kiến thức-kỹ năng kết hợp với điều chỉnh nội dung dạy học;

- Tài liệu tập huấn Dạy học - Kiểm tra đánh giá theo định hướng phát triển năng lực học sinh,

- Máy chiếu đa năng;

- Phiếu học tập.

**Học sinh:**

* Sách giáo khoa, sách bài tập
* Đồ dùng học tập, compa, thước, eke…
* Máy tính bỏ túi: casio fx 570 MS, VINACAL

**III. Mô các mức độ:**

* Nhận biết: Phát biểu được các định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn, nhận thức được các tỉ số chủ đề.
* Thông hiểu: Chỉ ra được các thành phần trong định nghĩa các tỉ số lượng giác, các thành phần trong định lí về hệ thức về cạnh và góc của tam giác vuông, tính được tỉ số lượng giác của góc nhọn khi có số đo các cạnh.

- Vận dụng: Công thức tỉ số lượng giác của góc nhọn để tính các tỉ số lượng giác của ba góc đặc biệt, dựng góc nhọn khi biết một trong các tỉ số lượng giác của nó, từ định lí về góc và cạnh của tam giác vuông có thể tính toán số liệu và vận dụng trong các bài tập tính góc, tính cạnh của tam giác và giải tam giác vuông.

**IV. Thiết kế câu hỏi và bài tập theo mức độ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Nội dung*** | ***Nhận biết*** | ***Thông hiểu*** | ***Vận dụng thấp*** | ***Vận dụng cao*** |
| 1. Khái niệm tỉ số lượng giác của một góc nhọn. | - Phát biểu được định nghĩa về các tỉ số lượng giác của góc nhọn | - Chỉ ra được mối quan hệ giữa các thành phần trong công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn | - Vận dụng  Công thức tỉ số lượng giác của góc nhọn để tính các tỉ số lượng giác của ba góc đặc biệt 300; 450; 600, dựng góc nhọn khi biết một trong các tỉ số lượng giác của nó. | - Vận dụng hệ thức để giải các bài toán khó, liên môn, những bài toán thực tiễn |
| 2. Một số tính chất của các tỉ số lượng giác của góc nhọn | - Phát biểu được định lý về quan hệ giữa các tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau. | - Sử dụng định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn để chứng Minh một số tính chất của tỉ số lượng giác của góc nhọn | - Vận dụng các tính chất của các tỉ số lượng giác của góc nhọn để giải bài tập cụ thể | - Vận dụng các tính chất của tỉ số lượng giác của góc nhọn để giải các bài toán khó, liên môn, những bài toán thực tiễn |
| 3.Một số hệ thức về cạnh và góc của tam giác vuông. | Phát biểu được định lý về cạnh và góc của tam giác vuông, nắm được việc giải tam giác vuông là gì | Hiểu được định lí về cạnh và góc của tam giác vuông được xây dựng từ định nghĩa các tỉ số lượng giác,chỉ ra được các thành phần được nhắc đến trong định lí. từ đó có thể vận dụng trong ví dụ, bài tập đã có số liệu và thay vào các thành phần được nhắc tới trong định lí. | Vận dụng định lí 1, 2 giải quyết các bài tập cụ thể tính toán một số cạnh và góc trong bài tập, áp dụng giải tam giác vuông. | Ứng dụng thực tế trong các trường hợp cụ thể ngoài trời đo chiều cao của cây cối, tòa nhà dựa vào góc chiếu của ánh sáng mặt trời, tính được khoảng cách trên mặt đất dựa vào thước ngắm, thước đo độ… |
| Bài tập luyện tập. | Phát biểu và chỉ ra các thành phần trong định nghĩa, định lí. | Làm được một số ví dụ và bài tập suy được ra trực tiếp từ định nghĩa, định lí. | Làm được một số bài tập có tính suy luận, tư duy logic theo hệ thống kiế thức từ lớp dưới lên | Chứng Minh được một số hệ thức liên quan trong phần này, biết sáng tạo để tính toán được những tình huống thực tế phải áp dụng tỉ số lượng giác của góc nhọn. |

**V. Tiến trình dạy học:**

**1. Hoạt động khởi động.**

- Mục tiêu:Tiếp cận chủ đề học tập, phát triển năng lực suy luận.

- Nội dung, Phương thức tổ chức: Phát hiện và giải quyết vấn đề

- Kỹ thuật: chuyển giao nhiệm vụ.

- Hình thức tổ chức: học tập chung cả lớp

Nội dung khởi động:

Giáo viên trình chiếu đề bài:

***Bài 1: Cho 2 tam giác vuông ABC và A’B’C’ có  A =  A’= 900 ;  B =  B’. Hãy chứng minh 2 tam giác trên đồng dạng với nhau. Viết các tỉ số đồng dạng?(mỗi vế là tỉ số giữa hai cạnh của một tam giác).***

HS: Hoạt động cá nhân 5 phút.

- Trả lời yêu cầu thực hiện.

-1 học sinh trình bày trên bảng.

- Các học sinh khác phát hiện vấn đề, bổ sung, nhận xét.

**2. Hoạt động hình thành kiến thức:**

**Hoạt động1: *Phát triển tư duy logic, suy luận và phát hiện)***

* Mục tiêu: Rèn luyện kỹ năng suy luận, tiếp cận vấn đề mới.
* Nội dung: Phương thức tổ chức: Chuyển giao nhiệm vụ học tập thông qua các bài tập để phát hiện vấn đề
* Phương pháp: Chia nhóm, đặt câu hỏi, nhận xét chéo và thống nhất vấn đề và báo cáo trước lớp. ***(Phiếu học tập số 1)***

Thực hiện: Nhóm 1 + 2: Thực hiện ý a tại phiếu học tập

Nhóm 3+ 4: Thực hiện ý b tại phiếu học tập.

Các nhóm trưởng tổng hợp ý kiến, báo báo trước lớp. HS theo dõi và nhận xét.

***Bài 2****.* Xét tam giác ABC vuông tại A có <B = . Chứng minh rằng

a) = 450  ⇒ = 1

b) = 600  ⇒ = 

**Hướng trả lời trong phiếu học tập của học sinh:**

**?1:** Xét  ABC vuông tại A có B= chứng minh:

***Nhóm 1 + 2***

***a)  = 450*** *=> tam giác ABC cân tại A => AB = AC* ***<=> ***

**Nhóm 3 + 4**

**b)** ***C/m  = 600 <=> ***



góc B =  góc C = 300.



Cho AB = a 🡪 BC = 2a



Vậy: 

**Giáo viên mở rộng:**

\* Ngược lại nếu:  

BC = 2a.

Gọi M là trung điểm của BC

 đều 

*GV: Vậy tỷ số  thay đổi khi nào? GV: Các tỉ số này chỉ thay đổi khi độ lớn của góc nhọn đang xét thay đổi ta gọi chúng là tỉ số lượng giác của góc nhọn đó.*

**Hoạt động 2: *Năng lực nhận thức cá nhân, năng lực hoạt động trong tập thể và giải quyết vấn đề.***

* Mục tiêu: Nắm được định nghĩa các tỉ số lượng giác của góc nhọn, xác định được các đối tượng được nhắc đến trong định nghĩa, vận dụng tính được các tỉ số khi có số liệu.
* Nội dung, phương thức tổ chức:

+ Chuyển giao: Đàm thoại, phát hiện và giải quyết vấn đề.

+ Thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY VÀ TRÒ** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** |
| HS: Xác định cạnh đối cạnh kề, cạnh huyền của góc  trong tam giác vuông đó.  GV: Giới thiệu định nghĩa các tỉ số lượng giác của góc Như SGK  - So sánh: Sin, cos  với 0 và 1.  - So sánh: tan, cot với 0.  - Vận dụng định nghĩa làm ? 2: Học sinh hoạt động theo nhóm trình bày tại phiếu học tập.  - Nhóm trưởng tập hợp, ghi chép lại và báo cáo.  - Giáo viên nhận xét sự hoạt độngn của các nhóm và kết quả hoạt động của các nhóm. | **2. Định nghĩa:**    Sinα =  ; Cosα =  ; tanα =  ; cotα =  ***Nhận xét***: tỷ số lượng giác của một góc nhọn luôn dương và sin< 1; Cos<1 |

**Phiếu học tập số 2**

|  |
| --- |
| **?2:**  sin=..... ..; cos =..... ....  tan=........; cot=........... |

**Phương án trả lời của học sinh:**

|  |
| --- |
| **?2:**    sin=; cos =  tan= ; cot= |

**Phiếu học tập số 3: *(HĐ nhóm, thảo luận)***

*HS nhận phiếu thảo luận trong nhóm và ghi kết quả:*

**Nội dung:**

**Phiếu học tập 3**

|  |
| --- |
| Cho tam giác ABC vuông tại A, <B = , <C = . Háy cho biết tổng số đo của góc  và . Lập các tỉ số lượng giác của góc  và . Trong các tỉ số này, hãy cho biết các cặp tỉ số bằng nhau.  Từ kết quả hãy nhận xét  sin  và cos  cos và sin  tan và cot  cot và tan |

Từ kết quả thực hiện của học sinh, giáo viên dẫn dắt học sinh đến định lí 2.

|  |  |
| --- | --- |
| GV: Vì hai góc phụ nhau bao giờ cũng bằng hai góc nhọn của một tam giác vuông nào đó nên ta có định lí sau đay về quan hệ giữa tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau.  GV: Giới thiệu tỉ số lượng giác các góc đặc biệt qua ví dụ 5, 6.  Từ VD trên suy ra các tỉ số lượng giác của góc đặc biệt.  GV: Thông báo đến HS bảng tỉ số lượng giác của góc đặc biệt.(SGK/75) | **2. Tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau:**  **Định lí: *Nếu hai góc phụ nhau thì sin góc này bằng cos góc kia, tan góc này bằng cot góc kia***.  \****Ví dụ 5:*** Theo ví dụ 1 ta có: Sin450 = Cos450 =  tan450 = cot450 = 1.  \****Ví dụ 6:***  Sin300 = Cos600 =  Cos300 = Sin600 =  tan300 = cot600 = .  cot300 = tan600 = .  ***Chú ý***: Từ nay khi viết tỉ số lượng giác của các góc nhọn trong tam giác, ta bỏ ký hiệu “ ” đi  ***Chú ý:*** Nếu hai góc nhọn α và β có: |

**Hoạt động nhóm: Phiếu học tâp 4**

|  |  |
| --- | --- |
| A  B  C | 1. ***Nhìn vào hình bên điền vào chỗ chấm:***   sin…= cos…, cos…= sin…….  tan… = cot,…. cot….= tan……   1. ***Hãy điền:***   sin 520 = cos ………  cos 10 = sin……….  tan 300 = cot……..  cot 500 = tan…… |

Các nhóm thảo luận, nhóm trưởng ghi chép kết quả và cử một đại diện trình bày, các nhóm khác quan sát, nhận xét, bổ sung.

**Hoạt động 3: Luyện tập - Ứng dụng: *Phát triển năng lực tính toán, khả năng nhận thức, khả năng trình bày và báo ccáo, ứng dụng công nghệ thông tin vào giải quyết vấn đề.***

* Mục tiêu:

+ Thuộc và ứng dụng thành thạo tỉ số lượng giác của góc nhọn. Biết tiính toán và vận dụng các tỉ số lượng giác của góc nhọn để giải quyết các bài tập liên quan trong chương trình.

+ Biết áp dụng tỉ số lượng giác để chứng minh một số bài toán suy luận.

+ Biết áp dụng trong thực tế ở một số tình huống.

* Nội dung và phương thức:

+ Kĩ thuật: Chuyển giao kiến thức.

+ Phương pháp: Đàm thoại, hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân.

***Nội dung chuyển giao:***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY VÀ TRÒ** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** |
| **HĐ 3.1: Ôn tập**  HS Nhắc lại các kiến thức cơ bản  **HĐ 3.2: Thực hành giải bài tập.**  GV: Cho tam giác vuông ABC (vuông tại A) góc B bằng α Căn cứ vào hình vẽ đó, chứng minh các công thức bài 14 SGK.    C. Huyền  C. Đối  C.Kề  Gv: Vận dụng kiến thức nào vào chứng minh?  DH: Áp dụng tỉ số lượng giác góc nhọn để biến đổi.  GV: Từ nay có thể vận dụng các công thức để làm toán như những định lí.  GV: Cho HS làm bài tập 15 Tr 77 SGK.  GV: Nêu đề bài tập lên bảng.  GV: Biết CosB = 0,8 ta suy ra được tỉ số lượng giác nào của góc C ?  HS: Góc B và góc C là hai góc phụ nhau.  Vậy SinC = CosB = 0,8.  GV: Dựa vào công thức nào ta tính được cosC ?  HS: Sin2C + Cos2C = 1  GV: Tương tự hãy tính:  tanC = ?  cotC = ?  GV: Tam giác ABC có phải là tam giác vuông không ?  HS: Tam giác ABC không phải là tam giác vuông vì nếu tam giác ABC vuông tại A, có góc B bằng 450 thì tam giác ABC sẽ là tam giác vuông cân. Khi ấy đường cao AH phải là trung tuyến, trong khi đó trên hình ta có BH khác HC.  GV: Nêu cách tính x?  HS:... | **1. Kiến thức cơ bản:**  Sinα =  ; Cosα =  ; tanα =  ; cotα =  **2. Bài tập 14 SGK**  a. tanα =  VP:  = = tanα  tanα =  b.  VP:  =  \*c. Tanα.Cotα = 1.  Tanα.Cotα = . = 1.  d. Sin2α + Cos2α = 1  Sin2α + Cos2α =  =  =  **Bài tập 15 Tr 77 SGK.**  Góc B và góc C là hai góc phụ nhau.  Vậy SinC = CosB = 0,8.  Ta có: Sin2C + Cos2C = 1  Cos2C = 1 - Sin2C  Cos2C = 1 – 0,82 = 0,36  CosC = 0,6.  Mặt khác:  tanC =  tanC =  cotC =  cotC =  **Bài tập 17 Tr 77 SGK.**  Tam giác AHB có  Suy ra tam giác AHB vuông cân.  Suy ra AH=BH=20  Xét tam giác vuông AHC có:  AC2 =AH2 +HC2  x2 = 202 +212 |
| **HĐ 3.3**: Chuyển giao cách dùng máy tính bỏ túi: Tính tỉ số lượng giác của một góc  GV:  -Hướng dẫn học sinh cách sử dụng máy tính bỏ túi để tính tỉ số lượng giác của một góc bất kì  - Ta bấm trực tiếp các phím trên máy tính khi tính tỉ số Sin, Cos, Tan  HS: Làm cá nhân phần b,c  ? Để tính Cot của một góc ta làm thế nào  HS: Thảo luận nhóm nêu cách làm  Đại diện 1 nhóm trình bày  Sử dụng tính chất Tan. Cot = 1  GV: Hướng dẫn cách ấn phím để tính  phần d  HS: Học sinh làm cá nhân bài 1  Trả lời nhanh kết quả  ?: Qua bài 1 em rút ra nhận xét gì về mỗi tỉ số lượng giác của các góc khác nhau  HS: Thảo luận nhóm để rút ra nhận xét  Đại diện nhóm trả lời  Đại diện các nhóm khác nhận xét  ? Bài tập vận dụng  Không dùng máy tính bỏ túi hãy sắp xếp các tỉ số lượng giac theo thứ tự tăng dần  a/ Sin780, Cos140, Sin470, Cos870  b/ Tan730, Cot 250, Tan 620, Cot 380  HS: Làm theo nhóm  GV: Đưa ra đáp án đúng, các nhóm chấm chéo và báo cáo kết quả  GV: Nhận xét và động viên các nhóm  **HĐ 3.4**: Áp dụng tỉ số lượng giác vào tính toán thực tê:  ví dụ 2: (Ví dụ 1 SGK)và đưa hình vẽ lên bảng phụ.  HS: Đọc đề bài  Trong hình vẽ giả sử AB là đoạn đường máy bay bay được trong 1,2 phút thì BH chính là độ cao máy bay đạt được sau 1, 2 phút đó.  HS: Thảo luận nhóm nêu cách làm  HS: Đại diện nhóm trình bày cách tính AB?  HS: Đại diện 1 h/s nêu cách tính AB  GV: Biết AB = 10km. Cá nhân trình bày cách tính BH  HS: Đại diện 1 h/s trình bày  GV: chú ý cách trình bày của các em  ĐVĐ: Ta đã biết tính tỉ số lượng giác của một góc bất kì, nếu biết tỉ số thì có thể tính được góc đó không ta sang phần 2 | 1. Tính tỉ số lượng giác của một góc cho trước  Ví dụ 1: Tính  a/ Sin 430  b / Cos 500  c/ Tan 250  d/ Cot 670  Cách làm  a/ ấn phím  430  Sin  =  0,682  b/ Cos 500  0,643  c/ Tan 250  0,466  d/  x- 1  Ans  =  670  Tan      0,425  =  Bài 1: Tính  a/ Sin 230 ; Sin 410 ; Sin 590 ; Sin730  b/ Cos 15045’ ; Cos 430 23’ ; Cos 670  c/ Tan 20025’ ; Tan 310 49’; Tan700 21’  d / Cot 370; Cot 480 ; Cot 610 ; Cot 830  Nhận xét:  Khi góc tăng thì Sin ; Tan tăng còn Cos và Cot giảm  Ví dụ 2: Bài giải:  Giả sử AB là đoạn đường máy bay bay được trong 1,2 phút thì BH chính là độ cao máy bay đạt được sau 1, 2 phút đó    Ta có v = 500km/h,t = 1,2 phút = .  Vậy quãng đường AB dài  (km)  BH = AB. sin A = 10.sin300  = (km)  Vậy sau 1,2 phút máy bay lên cao được 5km. |
| **HĐ3.5**: Tính số đo của một góc khi biết một tỉ số lượng giác của góc đó kết hợp dùng máy tính bỏ túi:  GV: Hướng dẫn cách sử dụng máy tính  Sử dụng nút vàng ấn qua phím Shift  GV: Hướng dẫn cách tính phần a/  HS: Cá nhân làm phần b,c,d  Báo cáo kết quả  Ví dụ 4:  HS: Đọc đề bài  HS: Thảo luận nhóm nêu cách làm  Đại diện 1 nhóm trình bày  HS: Trình bày cá nhân vào vở  ? Qua bài hôm nay ta nắm được vấn đề gì  HS: Cá nhân suy nghĩ trả lời  GV: Vận dụng kiến thức đã học để giải bài toán đặt ra với bài toán trong khung ở đầu bài 4  HS: Tự nhiên cứu | 2: Tính số đo của một góc khi biết một tỉ số lượng giác của góc đó  Ví dụ 3: Tính góc  biết  a/ Sin = 0,4  b/ Cos  =  c/ Tan  = 2,1  d/ Cot  = 1,4  Hướng dẫn  0,4  sin  a/  Shift    ., , ,  =  = 23034’  b/   410 25’  c/   64032’  d/   350 32’    Ví dụ 4: Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 4 cm, BC = 12 cm. Tính các góc của tam giác    Bài làm  Xét ΔABC vuông tại A  Có CosB =  Suy ra:   700 31’  Do đó:   190 29 |

**HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG**

1. **KẾ HOẠCH DẠY HỌC:**
2. **Mục tiêu bài học:**
3. ***Về kiến thức:***

- HS hiểu cách chứng minh các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.

+ Chứng minh các hệ thức khác trong tam giác.

+ HS hiểu được “giải tam giác vuông” là gì?.

+ Biết cách được cách đo đạc khoảng cách giữa hai điểm bất kì.

+ Hiểu biết thêm về các di tích lịch sử địa phương.

***b. Về kỹ năng:***

+ Tính được độ dài của các cạnh, các góc trong một tam giác bất kì khi biết các yếu tố cho trước.

+ HS Vận dụng các hệ thức trên để giải toán và giải quyết một số bài toán thực tế.

+ Hình thành cho học sinh các kĩ năng khác:

* Thu thập và xử lý thông tin.
* Tìm kiếm thông tin và kiến thức thực tế, thông tin trên mạng Internet.
* Làm việc nhóm trong việc thực hiện dự án dạy học của giáo viên.
* Viết và trình bày trước đám đông.

- Học tập và làm việc tích cực chủ động và sáng tạo.

***c. Thái độ:***

+ Tích cực, nhanh nhẹn, tính đúng chính xác, cẩn thận, tính thẫm mỹ.

+ Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm

+ Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn

+ Bồi dưỡng đạo đức nghề nghiệp, tình yêu thương con người, yêu quê hương, đất nước.

***d. Các năng lực chính hướng tới hình thành và phát triển ở học sinh:***

- Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.

- Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mang internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.

- Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.

- Năng lực tính toán.Sử dụng thành thạo máy tính.

**2/ Phương pháp dạy học tích cực có thể sử dụng:**

+ Nêu vấn đề và giải quyết vấn đề qua tổ chúc hoạt động nhóm

**3/ Phương tiện dạy học:**

+ Bảng phụ, bút dạ, máy chiếu, máy tính.

**4/ Tiến trình dạy học:**

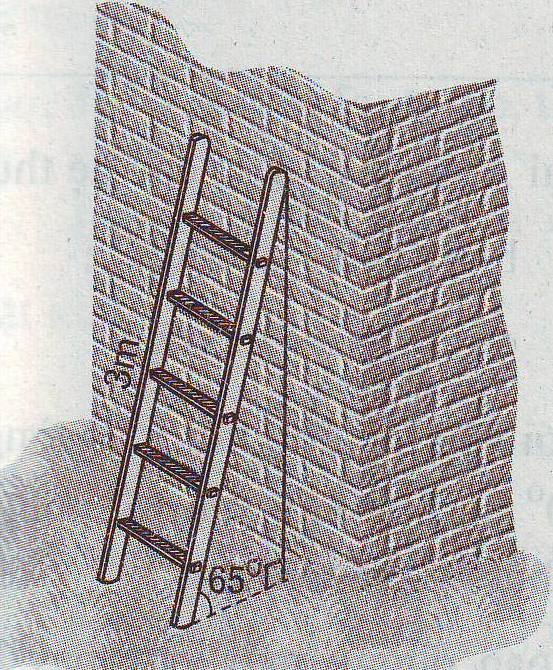
HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

\*Mục tiêu: Tạo sự chú ý của học sinh để vào bài mới, dự kiến các phương án giải quyết được bốn tình huống trong các bức tranh.

\*Nội dung: Đưa ra bức tranh kèm theo câu hỏi đặt vấn đề.

\*Kỹ thuật tổ chức: Chia lớp thành bốn nhóm, cho học sinh quan sát bức tranh, dự kiến các tình huống đặt ra để trả lời câu hỏi.

\*Sản phẩm: Dự kiến các phương án giải quyết được tình huống.



**Theo các nhà chuyên môn, để an toàn, chân thang phải được đặt sao cho tạo với mặt đất một góc bằng 650.**

**Trong thực tế đo góc khó hơn đo độ dài, giả sử thang dài 3m ta tính xem chân thang được đặt cách chân tường là bao nhiêu mét để nó tạo được với mặt đất một góc “an toàn” 650?**

HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.

\*Mục tiêu: Học sinh nắm được 2 đơn vị kiến thức của bài.

\*Nội dung: Đưa ra các phần lý thuyết và có ví dụ ở mức độ NB, TH.

\*Kỹ thuật tổ chức: Thuyết trình, Tổ chức hoạt động nhóm.

\*Sản phẩm: HS nắm được định lý và giải các bài tập mức độ NB,TH.

**I. HTKT1: Các hệ thức**

|  |  |
| --- | --- |
| **+) HÐI.1: Khởi động (Tiếp cận).** | **GỢI Ý** |
| **HĐI.1.1. *Cho tam gi¸c ABC vu«ng t¹i A, cã AB = c; AC = b; BC = a. H·y viÕt c¸c tØ sè***  ***lượng gi¸c cña gãc B vµ gãc C.***  G: trên cơ sở bài làm này, em hãy tính mỗi cạnh góc vuông theo:  a) Cạnh huyền và các tỉ số lượng giác của góc B và góc C.  b) Cạnh góc vuông còn lại và các tỉ số lượng giác của góc B và góc C.  Gọi HS viết lại các hệ thức trên.  Hãy diễn đạt bằng lời các hệ thức đó.  GV giới thiệu định lí...  Yêu cầu vài HS đọc lại định lí (tr86,sgk).  **HĐI.1.2: Ví dụ**  Ví dụ 1.(Đưa đề bài và hình vẽ lên bảng phụ)  GV: Trong hình vẽ, AB là đoạn đường máy bay bay trong 1,2 phút; BH là độ cao máy bay đạt được sau khi bay 1,2 phút đó.  - Nêu cách tính AB?  - Tính BH?  GV nhận xét bài làm của HS.  Ví dụ 2. (sgk/85).  Gọi 1 HS lên bảng vẽ lại bài toán bởi tam giác với các số liệu đã biết.  - Khoảng cách giữa chân chiếc thang và chân tường là gì trong hình vẽ? Hãy tính  **HĐI.1.3**: Củng cố  GV cho HS phát biểu định lý  A  B  C  D  400  21  Y/c HS vận dụng định lý làm BT  Bài 1: Cho ΔABC vuông tại A,  AB = 21cm, C=400. Hãy tính độ dài:  a) AC, BC b) Phân giác BD  (Lấy 2 chữ số thập phân**)**  **-** Nêu cách tính cạnh BC?  (các cách có thể)  - Nêu cách tính độ dài đường phân giác BD. Còn có cách nào khác để tính BD không?  (Dựa vào tính chất đường phân giác để tính AD  Tính BD) | A **B**  **C**  **3m**  **650**  **A**  *Bài làm*  a) ΔABC vuông tại A  AC = AB.cotgC  AC = 21.cotg400  AC=21.1,1918 ≈ 25,03 (cm)  C1: BC =  = 32,67 (cm)  C2: BC =  C3: BC =  b. Có < ABC + <C = 900 (ΔABC vuông tại A)  <ABC = 900 - <C = 900-400 = 500  <B1 = 1/2 <ABC = 250 (BD là phân giác). ΔABD vuông tại A (gt)  cosB1 =  (TSLG)  BD =  =  =  BD ≈ 23,17 (cm) |

**II. HTKT2:** **ÁP DỤNG GIẢI TAM GIÁC VUÔNG.**

|  |  |
| --- | --- |
| **+) HÐII.1: Khởi động** | **GỢI Ý** |
| **HÐII.1.1.**  ?Vậy để giải một tam giác vuông ta cần biết bao nhiêu yếu tố ? trong đó số cạnh như thế nào?  GV nên lưu ý:  - Số đo góc làm tròn đến độ.  - Số đo độ dài làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba.  **HĐII.1.2: Ví dụ**  Ví dụ3 tr87,sgk.  (Đưa đề bài và hình vẽ lên bảng phụ).  ?Để giải tam giác vuông ABC, cần tính cạnh, góc nào?  ?Hãy nêu cách tính.  ?Tính góc C: Có thể sử dụng tỉ số lượng giác nào?  GV yêu cầu HS làm ?2 , sgk.  ?Trong ví dụ 3, hãy tính cạnh BC mà không áp dụng định lí Pytago.  Ví dụ 4,tr87,sgk.    ?Để giải tam giác vuông PQO, ta cần tính cạnh nào?  ? Hãy nêu cách tính.  Yêu cầu HS làm bài ?3  ?Trong ví dụ 4, hãy tính cạnh OP, OQ qua cosin của góc P và Q.  Ví dụ 5, tr87, sgk.  (Đưa đề bài và hình vẽ lên bảng phụ).  A  C  B  18  21  GV yêu cầu HS tự giải. Gọi một HS lên bảng giải.  ? Có thể tính MN bằng cách nào khác?  ?So sánh mức độ làm bài ở hai cách trên.  GV nhận xét và chữa bài làm của HS.  **HĐII.1.3:** Củng cố  Bài 73: (SBT - 100).  GT: AB ⊥ CA ; CA = 11,6 cm  BCA = 360 50'  KL: Tính AB? | *Ví dụ 3***:**    Bài làm:  theo ĐL pi ta go ta có    Mặt khác  Dùng máy tính bỏ túi tính được |

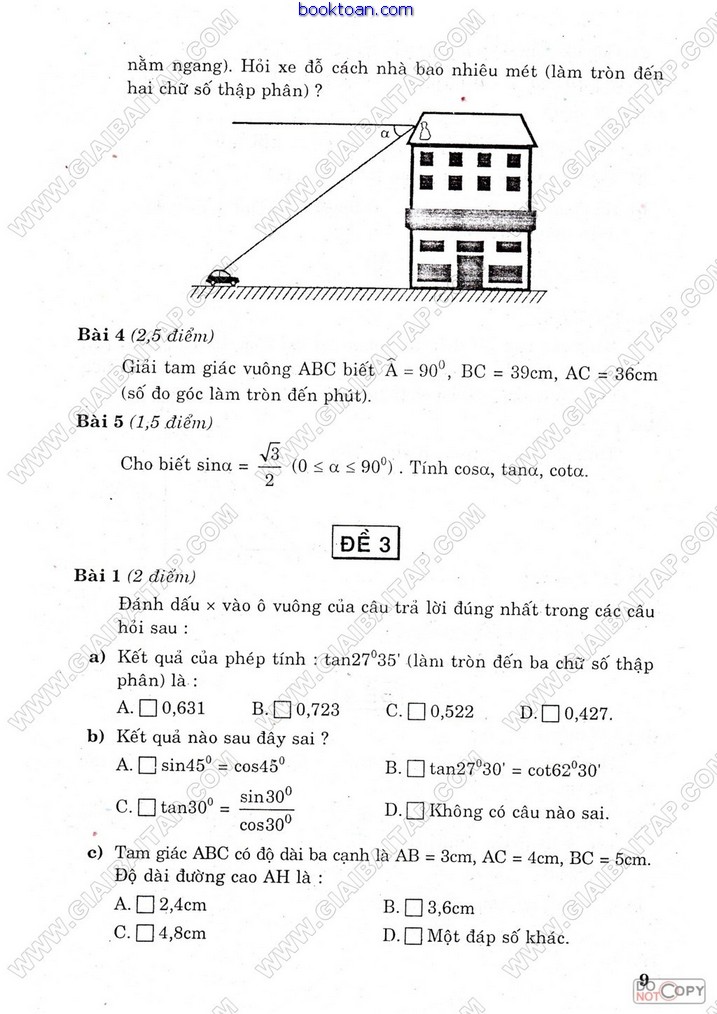
**HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP.**

***Bài tập 1***

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài toán.** | **HĐ GV và HS** |
| Bài 28 (Sgk/89)    *Bài 29* (Sgk- trang89)  -GV: Yêu cầu học sinh đọc đề rồi lên bảng vẽ hình.  -GV? Muốn tính góc ta làm thế nào? Hãy thực hiện điều đó?  -GV? Vậy =?    *Bài 30* (Sgk – Trang 89)  GV: Gợi ý: trong bài tam giác ABC là tam giác thường ta mới biết hai góc nhọn và độ dài BC. Muốn tính đường cao AN ta phải tính được AB (hoặc AC). Muốn tìm điều đó ta phải tạo nên tam giác vuông có chứa AB (hoặc AC) là cạnh huyền  -GV? Theo em ta làm thế nào?  -HS: Từ B kẻ đường vuông góc với AC  (hoặc từ C kẻ đường vuông góc với AB)  -GV? Hãy kẻ BKAC và nêu cách tính BK như thế nào?  -HS: Lên bảng vẽ BKAC  -GV: Hướng dẫn học sinh làm tiếp (học sinh trả lời miệng, giáo viên ghi lại lời giải)  -GV? Tính như thế nào?  -GV? Tính AB = ? AN = ? và AC = ?  *Bài 31* (Sgk): Yêu cầu học sinh thảo luận theo nhóm (đề bài tập và hình vẽ được chuẩn bị ở bảng phụ)  -GV: Gợi ý kẻ thêm AHCD  -GV: Kiểm tra hoạt động các nhóm (6 phút), yêu cầu đại diện hai nhóm trình bày bài làm của nhóm.  -GV? Qua bài tập để tính cạnh, góc còn lại của tam giác thường, em cần phải làm gì?  *Bài 32* (Sgk):  -GV? 5 phút bằng bao nhiêu giờ?  GV? Vậy AC = ? và AB = ?  -GV? Để giải một tam giác vuông ta cần biết số cạnh và góc vuông như thế nào?  -HS: Nêu cần biết hai cạnh hoặc một cạnh và một góc.  Bài 1: Cho Δcân ABC (AB=AC=17cm; BH=16cm). Tính đường cao AH, góc A, góc B của tam giác  *Hướng dẫn*  Cách 1: Có Δ ABC cân tại A và AH ⊥ BC  HB = BC = 8  Δ AHB vuông góc tại H  AH =  *Bài 2*: (BT nâng cao)  Tỉ số giữa đường cao và đường trung tuyến ứng với cạnh huyền của 1Δ vuông là 40:41  Tính tỉ số 2 *cạnh góc vuông*. | *Học sinh làm việc cá nhân*    -HS: Dùng tỉ số lượng giác Cos  *Bài 30*  -Một học sinh lên bảng vẽ hình    Xét BCK (=900) có =300  =600 -380 =220  BK = BC.sinC => BK =11.Sin300  = 5,5 (cm)  BKA có AB=5,932  AN=AB.sin380 5,932.Sin380  3,652(cm)  Trong ANC có AC=  7,304 |

**HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG.**

Trên sân thượng của một tòa nhà cao 25m, một người nhìn thấy một chiếc ô tô đang đỗ dưới một góc = 400 (so với phương nằm ngang). Hỏi xe đỗ cách nhà bao mét.(làm tròn đến 2 chữ số thập phân)?

****

**RÚT KINH NGHIỆM**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………....

**CHỦ ĐỀ - ÔN TẬP KIỂM TRA**

**A/ KẾ HOẠCH CHUNG:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân phối thời gian** | **Tiến trình dạy học** | |
| **Tiết 1** | **HOẠT ĐỘNG ÔN TẬP KIẾN THỨC** | **KT1:** Ôn tập về hệ thức giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông  **KT2:** Ôn tập về tỷ số lượng giác của góc nhọn và các tính chất |
| **Tiết 2** | **HOẠT ĐỘNG ÔN TẬP KIẾN THỨC** | **KT3:** Ôn tập về một số hệ thức về cạnh và góc trtam giác vuông |
| **Tiết 3:** | **HOẠT ĐỘNG KIỂM TRA** |  |

**B/KẾ HOẠCH DẠY HỌC:**

**I. Mục tiêu bài học:**

***1. Về kiến thức:***

* Hệ thống các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.
* Hệ thống hoá các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn và quan hệ giữa các tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau.

- Kiểm tra những kiến thức cơ bản của chương nhằm đánh giá việc tiếp thu kiến thức và học bài của học sinh.

***2. Về kỹ năng:***

+ Tính được độ dài của các cạnh, các góc trong một tam giác bất kì khi biết các yếu tố cho trước.

+ Đo được các khoảng cách trong thực tế.

+ Sử dụng thành thạo các công cụ đo và biết ước lượng được một số khoảng cách: chiều cao, chiều dài… của những vật có kích thước lớn.

+ Hình thành kỹ năng giải quyết các bài toán liên quan đến đo đạc khoảng cách.

+ Có kỹ năng làm bài tập vận dung vào làm bài kiểm tra

+ Hình thành cho học sinh các kĩ năng khác:

- Thu thập và xử lý thông tin.

- Tìm kiếm thông tin và kiến thức thực tế, thông tin trên mạng Internet.

- Làm việc nhóm trong việc thực hiện dự án dạy học của giáo viên.

- Viết và trình bày trước đám đông.

- Học tập và làm việc tích cực chủ động và sáng tạo.

***3. Thái độ:***

+ Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm

+ Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập trong khi làm bài kiểm tra

+ Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn

+ Bồi dưỡng đạo đức nghề nghiệp, tình yêu thương con người, yêu quê hương, đất nước.

***4. Các năng lực chính hướng tới hình thành và phát triển ở học sinh:***

- Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.

- Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mang internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.

- Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.

- Năng lực tính toán.vẽ hình khả năng trình bầy bài kiểm tra

**II. Chuẩn bị**

1. Chuẩn bị của GV: Máy chiếu, bảng phụ, đề kiểm tra….
2. Chuẩn bị của HS: Ôn tập lại các kiến thức của chương, dụng cụ học tập…

**III.Bảng mô tả các mức độ nhận thức**

Bảng mô tả các mức độ nhận thức trong hoạt động ôn tập

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| *Hệ thức giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông* | *Học sinh viết được công thức* | *Học sinh áp dụng được công thức* | *Vận dụng tính độ dài của các đoạn thẳng trong tam giác vuông* | *Sử dụng định lý trong đo đạc các bài toán thực tê.* |
| *Tỷ số lượng giác của góc nhọn và các tính chất* | *Học sinh viết được công thức* | *Học sinh áp dụng được công thức* | *Vận dụng giải được các bài tínhsố đo góc, tínhtính tỷ số lượng giác của góc trong tam giác vuông* | *Sử dụng định lý trong đo đạc các bài toán thực tê.* |
| *Một số hệ thức về cạnh và góc trtam giác vuông* | *Học sinh viết được công thức* | *Học sinh áp dụng được công thức* | *Vận dụng giải tam giác vuông*  *.* | *Sử dụng định lý trong đo đạc các bài toán thực tê.* |

2.Bảng mô tả các mức độ nhận thức trong hoạt động kiểm tra

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| ***1. Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông*** | Viết được hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông |  | Biết vận dụng các hệ thức về cạnh và đường cao tính các độ dài trên hình vẽ |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ* | 1  2,0  20% |  | 1  2,0  20% |  | *2*  *4 điểm*  *40%* |
| ***2.Tỉ số lượng giác góc nhọn*** |  | -Hiểu được định nghĩa tỉ số lượng giác góc nhọn, tính được tỉ số lượng giác góc nhọn  -Biết mối liên hệ giửa tỉ số lượng giác của các góc phụ nhau. | Vận dụng được tính chất tỉ số lượng giác góc nhọn để so sánh, tính toán. |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ* |  | 1  2,0  20% | 2  2,0  20% |  | *3*  *4 điểm*  *40%* |
| ***3. Một số hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông\_Ứng dụng*** |  |  | Vận dụng tỉ số lượng giác góc nhọn vào bài toán thực tế |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ* |  |  | 1  2,0  20% |  | *1*  *2 điểm*  *20%* |
| *Tổng số câu*  *Tổngsố điểm 10,0* | *1*  *2,0* ***20%*** | *1*  *2,0đ* ***20 %*** | *4*  *6,0đ* ***60%*** |  | *6*  *10 điểm* |

**IV. Thiết kế cấu trúc câu hỏi/ bài tập theo các mức độ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| 1. Ôn tập về tỷ số lượng giác của góc nhọn và các tính chất \* |  | **Bài 33 (**SGK- T93 | **Bài 34** (SGK-Tr93,94  Bài tập1 | **Bai:37**(SGK- T95) |
| 2. Ôn tập về tỷ số lượng giác của góc nhọn và các tính chất |  |  | Bài 38: (SGK-Tr 95) | Bài 39 (tr 95)  Bài 85 (SBT-T103) |
| 1. Kiểm tra | Câu 1 |  | Câu2  Câu 4 | Câu3  Câu5  Câu6 |

1. **Tiến trình dạy học:**

**Tiết 1**

**HOẠT ĐỘNG ÔN TẬP KIẾN THỨC.**

**\*Mục tiêu:** Học sinh nắm được các đơn vị kiến thức cần ôn tập, liên hệ thực tế và vận dụng làm bài tập

**\*Nội dung:** Đưa ra các tình huống thực tế để ôn tập lý thuyết và có c ở mác bài tập ứngs dụng ở các mức độ NB, TH,VDT, VDC

**\*Kỹ thuật tổ chức:** Thuyết trình, Tổ chức hoạt động nhóm**.**

**\*Sản phẩm:** HS nắm được kiến thức của bài và giảicác bài tập mức độ NB,TH, Vận dụng ở cấp độ thấp, cấp độ cao.

**I. HTKT1: Ôn tập về hệ thức giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông**

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **GỢI Ý** |
| **+) HÐI.1: Ôn tập lý thuyết**  **HÐI.1.1.1. Các công thức**  ? Cho tam giác ABC vuông tại A (như hình vẽ). Hãy viết các hệ thức về cạnh và đường cao  HS: Làm bài theo yêu cầu, sau đó trình bầy kết quả | 1) b2 =a.b’; c2 = ac’  2) h2 = b’c’  3) ah = bc  4) |
| **HÐI.1.2. Luyện tập**  **1. Bài 33 (**SGK- T93)  Chọn kết quả đúng trong các kết quả dưới đây  **2. Bài 34** (SGK-Tr93,94)  a)Hệ thức nào đúng?  b)hệ thức nào không đúng?  GV: Cho đại diện các nhóm đọc kết quả. Sau đó đối chiếu kết quả đã làm sẵn trên máy chiếu  GV: **Đưa bài tập 37**(SGK- T95)  HS: Đọc đề bài- vẽ hình – nêu gt, kl  GV: Vẽ hình lên bảng  GV: Cho đại diện các nhóm đọc kết quả. Sau đó đối chiếu kết quả đã làm sẵn trên máy chiếu | a) C.3/5  b) D. SR/QR  c) C.  a)C. tan = a/c  b)C. cos  = sin(900 - )  A  6cm 4,5 cm    B 7,5cm H C  a) ΔABC vuông tại A  \*Ta có: tan B = = 0,75  ⇒36052’  ⇒  = 900 – góc B  \*ABC là tam giác vuông tại A nên ta có hệ thức ; BC.AH = AB.AC  ⇒ AH =  AH = = 3,6  Vậy:  Ta có: AB2 = BH.BC (hệ thức lượngvuông)   * BH = * CH = BC- BH = 7,5 – 4,8 = 2,7 cm   b, ΔABC và ΔMBC có diện tích bằng nhau thì đường cao MH’của ΔMBC bằng đường cao AH của ΔABC  Như vậy khoảng cách từ M đến BC bằng AH  Do đó M phải nằm trên 2 đường thẳng song song với BC và cách BC một khoảng bằng AH |

**II. HTKT2: Ôn tập về tỷ số lượng giác của góc nhọn và các tính chất**

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **GỢI Ý** |
| **+) HÐII.1: Ôn tập lý thuyết**  **HÐII.1.1. Các công thức về tỷ số lượng giác của góc nhọn**  ? Cho tam giác ABC vuông tại A (như hình vẽ). Hãy viết các tỷ số lượng giác của góc nhọn B và C  HS: Làm bài theo yêu cầu, sau đó trình bầy kết quả  **HÐII.1.2. Các tính chất về tỷ số lượng giác của góc nhọn**  **GV:** Nhắc lại các tính chất về tỷ số lượng giác của góc nhọn  HS: Làm bài theo yêu cầu, sau đó trình bầy kết quả  \* | Sin = ……  cos =…….  tg =…..;  \*Cho  và  là hai góc phụ nhau  sin = cos , cos = sin  tg = cotg , cotg = tg  \* Cho góc nhọn . Ta có  0 < sin< 1; 0 < cos< 1  sin2+cos2 = 1  tg =: cotg =  tg.cotg =1 |
| a, (1- cos) (1 + cos)= 1 – sin2= cos2  b, tg2 - sin2 tg2 = tg2(1- sin2)  = tg2. Cos2  = sin2 |

**Tiết 2**

**HOẠT ĐỘNG ÔN TẬP KIẾN THỨC.**

**\*Mục tiêu:** Học sinh nắm được các đơn vị kiến thức cần ôn tập, liên hệ thực tế và vận dụng làm bài tập

**\*Nội dung:** Đưa ra các tình huống thực tế để ôn tập lý thuyết và có c ở mác bài tập ứng dụng ở các mức độ NB, TH,VDT, VDC

**\*Kỹ thuật tổ chức:** Thuyết trình, Tổ chức hoạt động nhóm**.**

**\*Sản phẩm:** HS nắm được kiến thức của bài và giảicác bài tập mức độ NB,TH, Vận dụng ở cấp độ thấp, cấp độ cao.

**III. HTKT3: Ôn tập về một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông**

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **GỢI Ý** |
| **HÐIII.1: Ôn tập lý thuyết**  **HÐIII.1.1.. Các công thức**  ? Cho tam giác ABC vuông tại A (như hình vẽ). Hãy viết các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông  **A**  C b  **B a C**    B C    HS: Làm bài theo yêu cầu, sau đó trình bầy kết quả | b = asinB = a cos C  c = a sinC = acosB  b = c.tanB = c.cotanC  c = b.tanC = b.cotan B |
| **HÐIII.1.2. Luyện tập**  **1. Bài 38: (SGK- Tr 95)**  **2. Bài 39 (tr 95)**  GV: Vẽ hình cho HS dễ hiểu  ?Khoảng cách giữa hai cọc là đoạn nào  HS: Khoảng cách giữa hai cọc là đoạn BF  **3.Bài tập85 (SBT-T103)**  HS: Thảo luận làm bài tập  GV: cho đại diện một nhóm trình bày bài, các nhóm khác nhận xét  GV: Sửa sai(nếu có) sau đó đưa ra bài giải mẫu để học sinh đối chiếu | A  2,34 0,8  B H CΔABC cân => đường cao đồng thời là đường phân giác   * góc BAH bằng /2   Trong tam giác vuông AHB:   * Cos  = /2 = AH/AB = 0,3419 * /2 = 700 * = 1400 |

**Tiết 3**

**HOẠT ĐỘNG KIỂM TRA.**

**\*Mục tiêu:** Học sinh nắm được các đơn vị kiến thức đã ôn tập, vận dụng làm bài tập

**\*Nội dung:** Đưa ra các bài tập ứng dụng ở các mức độ NB, TH,VDT, VDC

**\*Kỹ thuật tổ chức:** Học sinh làm bài độc lập nghiêm túc

**\*Sản phẩm:** HS nắm được kiến thức của bài và giảicác bài tập mức độ NB,TH, Vận dụng ở cấp độ thấp, cấp độ cao. Hoàn thành bài kiểm tra theo yêu cầu

**ĐỀ BÀI**

**Câu 1:**(2 đ) Cho tam giác ABC như hình vẽ. Viết hệ thức về cạnh và đường cao của tam giác ABC.



**Câu2**:(2đ)Tính x, y trên hình vẽ:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

*Hình 1 Hình 2*

**Câu3**:(2đ) Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 6cm, AC = 8cm. Kẻ đường cao AH (H thuộc BC)

a) Tính AH

b) Tính HB, HC

**Câu 4:** (1đ) Sắp xếp các tỷ số lượng giác sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

cos 240, sin 350, cos180, sin 440.

**Câu 5:** (1 đ)Chobiết tan = . Hãy tính sin và cos  ?

**Câu 6:** (2 đ) Một cột cờ có bóng trên mặt đất đo được là 3,6 m, các tia sáng của mặt trời tạo với mặt đất một góc bằng 520. Tính chiều cao của cột cờ. (Làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | | **Điểm** |
| 1 | 1) b2 = ab'  c2 = ac'  2) h2 = b'c'  3) ah = bc  4) = | | 0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| 2 | *Hình 1:*  Ta có:  x2 = 4.16  x = 8  *Hình 2:*  Ta có: 122 = y.20  144 = 20.y  y = 7,2 | | 1,0đ  0,5đ  0,5đ |
| 3 | a) BC =10 cm, AB.AC=AH.BC  => AH = 4,8cm  b) AB2 = HB.BC  => HB = 3,6cm  AC2 = HC.BC  => HC = 6,4cm | | 0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| 4 | Ta có: cos 240 = sin 660 ; cos180 = sin720  sin 350, sin 440.  Vì sin 350< sin 440  < sin 660  < sin720  Vậy:sin 350< sin 440  < cos 240 < cos 240 | | 0,5đ  0,25đ  0,25đ |
| 5 | sin=5/13  => cos=12/13 | | 0,5đ  0,5đ |
| 6 |  | - Vẽ hình đúng  - AB = AC. tanC = 3,6. tan520  4,6  Vậy chiều cao cột cờ là 4,6 m | 0,75đ  1,0đ  0,25đ |
| *Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng vẫn chấm điểm* | | | |

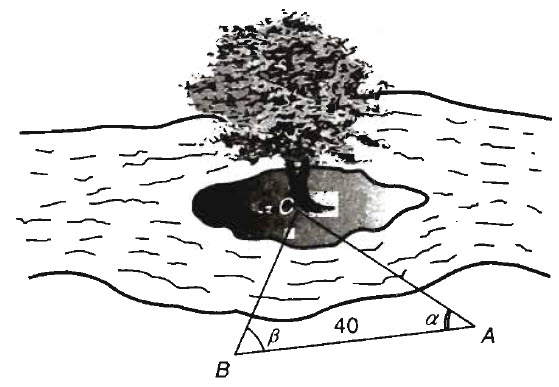
1. **HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**\*Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các bài tập thực tế.**

**\*Nội dung: Đưa ra các bài tập ở mức độ VDT, VDC**

**\*Kỹ thuật tổ chức: Tổ chức hoạt động nhóm.**

**\*Sản phẩm: HS giải quyết được các bài tập thực tế.**



**Bài toán.** *Tính khoảng cách từ một địa điểm trên bờ sông đến một gốc cây trên một cù lao giữa sông.*

Để đo khoảng cách từ một điểm  trên bờ sông đến gốc cây  trên cù lao giữa sông, người ta chọn một điểm  cùng ở trên bờ với  sao cho từ  và  có thể nhìn thấy điểm  Ta đo được khoảng cách  góc  và  Chẳng hạn ta đo được  Tính 

**HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI MỞ RỘNG.**

**\* Mục tiêu:. Học sinh thực hành đo các khoảng cách và chiều cao các công trình thực tế.**

**\* Nội dung: Tìm hiểu cách thức và thực hành đo đạc**

**\* Kỹ thuật tổ chức: Thực hành đo đạc, viết báo cáo.**

**\* Sản phẩm: Các báo cáo thực tế của các nhóm học sinh, video hoạt động của các nhóm.**

**ND: Tổ chức cho học sinh trải nghiệm đo khoảng cách và đo chiều cao tại các địa điểm lịch sử văn hóa tại Núi Non Nước.**

Giáo viên hướng dẫn học sinh cách thức đo đạc và chia lớp thành bốn nhóm, phân công hai nhóm trong đó đo chiều cao của, hai nhóm còn lại đo khoảng cách từ một vị trí ở sân trước nhà thờ đến chân tượng Chúa Giesu ở giữa hồ, với các dụng cụ: giác kế, thước dây, compa... Mỗi nhóm độc lập đo đạc, quay lại video, làm báo cáo tính toán và thuyết trình lại cách làm. Giáo viên so sánh kết quả của hai nhóm đo cùng một khoảng cách và đánh giá sản phẩm, cho điểm từng nhóm. Từ đó học sinh thấy được ứng dụng của hệ thức lượng trong tam giác vào đo đạc thưc tế.

***Tiết : 17***

***KIỂM TRA CHƯƠNG I***

**I**.**MỤC TIÊU:**

***1.* *Kiến thức*:** Kiểm tra về hệ thức thức giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông; các TSLG của góc nhọn; các hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.

**2.*Kỹ năng*:** + Thiết lập được các tỉ số lượng giác của góc nhọn.

+ Sử dụng máy tính để tìm tỉ số lượng giác của một góc nhọn cho trước và tìm số đo của một góc nhon khi biết một TSLG của nó.

+ Vận dụng một cách linh hoạt các hệ thức trong tam giác vuông để tính một số yếu tố

+ Vận dụng các hệ thức trong tam giác vuông để giải các bài toán thực tế.

**3.*Thái độ*:** Rèn tính trung thực, nghiêm túc và cẩn thận trong làm bài.

**II.CHUẨN BỊ:**

***1. Chuẩn bị của giáo viên:***

-*Đồ dùng dạy học:* Đề kiểm tra

-*Phương án tổ chức lớp học:* Hoạt động cá nhân.

***2.Chuẩn bị của học sinh:***

- *Nội dung kiến thức:* Các kiến thức cơ bản trong chương I. Làm các câu hỏi và bài tập ôn tập

- *Dụng cụ học tập*: Máy tính bỏ túi, thước thẳng, êke.

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

***1.Ổn định tình hình lớp:(1’)***

- Điểm danh học sinh trong lớp.

***2*.*Kiểm tra bài cũ***: (Không kiểm tra)

A. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Cấp độ***  ***Chủ đề*** | ***Nhận biết*** | | | | ***Thông hiểu*** | | | | ***Vận dụng*** | | | | ***Cộng*** |
| ***Cấp độ thấp*** | | ***Cấp độ cao*** | |
| ***TNKQ*** | | | ***TL*** | ***TNKQ*** | | | ***TL*** | ***TNKQ*** | ***TL*** | ***TNKQ*** | ***TL*** |  |
| **1. *Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong TGV*** | Từ hình vẽ nhận diện được công thức hoặc tính độ dài các đoạn thẳng | | | |  | | | | Vận dụng công thức tính được độ dài các đoạn thẳng và vận dụng các kiến thức về đường cao, trung tuyến của tam giác vuông để chứng minh đẳng thức hình học. | | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | ***3***  *1,5*  *15%* | | |  |  | | |  |  | ***2***  *3,0*  *30 %* |  | ***1***  *1,0*  *10 %* | ***6***  *5,5điểm*  *55 %* |
| **2.*Tỷ số lượng giác của góc nhọn. Sử dụng các công thức lượng giác*** |  | | | | Định nghĩa được các tỉ số lượng giác. TSLG của hai góc phụ nhau | | | |  | | Rút gọn biểu thức chứa các TSLG | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* |  | |  | | ***2***  *1,0*  *10 %* | |  | |  |  |  | ***1***  *1*  *10 %* | *3*  *2,0 điểm*  *20 %* |
| ***3.Một số hệ thức giữa cạnh và góc trong TGV, giải TGV.*** | Nhận biết hệ thức giữa góc và cạnh trong tam giác vuông | | | | Hiểu mối liên hệ giữa cạnh và góc trong TGV, tính độ dài đoạn thẳng | | | | Giải được tam giác vuông và vận dụng các kiến thức về đường cao, trung tuyến của tam giác vuông , tính diện tích. | | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | ***1***  *0,5*  *5 %* |  | | |  |  | | |  | ***1***  *2,0*  *20 %* |  |  | ***2***  *2,5*  *25 %* |
| Tổng số câu  Tổng số điểm  *Tỉ lệ %* | ***4***  *2,0*  *20 %* |  | | | ***2***  *1,0*  *10 %* |  | | |  | ***3***  *5,0*  *50 %* |  | ***2***  *2,0*  *20 %* | ***11***  *10*  10% |

***B. ĐỀ KIỂM TRA***

***ĐỀ 1***

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:** *(2.0 điểm)*

*Hãy chọn một chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất ghi vào giấy làm bài kiểm tra*

***Câu 1***: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH (Hình 1), hệ thức nào sau đây là đúng

A . cosC =  B. tan B =  Hình 1 :

C. cotC =  D. cotB =

***Câu 2***: Tìm x trong tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH (hình 2):

 A. x = 8 B. x = 4

C. x = 8 D. x = 2

***Câu 3****:* Tìm y trong hình 2 Hinh 2 :

A . y = 8 B. y = 2

 C. y = 8 D. y = 8

***Câu 4***: Cho tam giác ABC vuông tại A có BC = 5cm,   = 300 (hình 3),

trường hợp nào sau đây là đúng: Hình 3 :

A. AB = 2,5 cm B. AB = cm

C.AC = cm D. AC = 5 cm.

***Câu 5***: Cho  là góc nhọn , hệ thức nào sau đây là đúng:

A. sin2 - cos2 = 1 B. tan = C. sin2 + cos2 = 1 D. cot = 

***Câu 6***: Hệ thức nào sau đây là đúng:

A. sin 500 = cos300 B. tan 400 = cot600 C. cot500 = tan450 D. sin800 = cos 100 .

***Câu 7****:* Cho biết  giá trị của  là:

A.  B.  C.  D. 

***Câu 8****:* Cho tam giác ABC vuông tại A. Biết tanB = và AB = 4cm. Độ dài cạnh BC là:

A. 6cm B. 5cm C. 4cm D. 3cm

**II**. **PHẦN TỰ LUẬN:** (8 điểm)

***Câu*** ***9:*** Cho ABC vuông tại A Biết AB = 3cm, BC = 5cm.   
1/ Giải tam giác vuông ABC. (số đo góc làm tròn đến độ)  
2/ Từ B kẻ đường thẳng vuông góc với BC, đường thẳng này cắt đường thẳng AC tại D. Tính độ dài các đoạn thẳng AD, BD  
3/ Gọi E, F lần lượt là hình chiếu của A trên BC và BD. Chứng minh : BF.BD = BE.BC  
4/ Tính: sin4B – cos4B + 2cos2B

***ĐỀ 2***

**I. TRẮC NGHIỆM:** *(2.0 điểm)*

*Hãy chọn một chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất ghi vào giấy làm bài kiểm tra*

***Câu 1***: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH (Hình 1), hệ thức nào sau đây là đúng:

A . cosC =  B. tan B = 

Hình 1

C. cotC =  D. cotB =

***Câu 2***: Tìm x trong tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH (hình 2):

 A. x = 8 B. x = 4

Hình 2

C. x = 8 D. x = 2

***Câu 3****:* Tìm y trong hình 2

A . y = 8 B. y = 2

C. y = 8  D. y = 8

***Câu 4:*** Cho tam giác ABC vuông tại A có BC = 5cm,   = 300

(hình 3), trường hợp nào sau đây là đúng:

Hình 3

A. AB = 2,5 cm B. AB = cm

C.AC = cm D. AC = 5 cm.

***Câu 5***: Cho  là góc nhọn, hệ thức nào sau đây là đúng:

A. sin2 - cos2 = 1 B. tan = C. sin2 + cos2 = 1 D. cot = 

***Câu 6***: Hệ thức nào sau đây là đúng:

A. sin 500 = cos300 B. tan 400 = cot600 C. cot500 = tan 450 D. sin 800 = cos 100

***Câu 7***: Cho biết  thì giá trị của  là:

A.  B.  C.  D. 

***Câu 8***: ΔABC vuông tại A có AB = 12cm và . Độ dài cạnh BC là:

A. 16cm B. 18cm C. cm D. cm

**II**. **PHẦN TỰ LUẬN:** (8 điểm)

***Câu*** ***9:*** Cho ABC vuông tại A Biết AC = 3cm, BC = 5cm.   
1/ Giải tam giác vuông ABC. (số đo góc làm tròn đến độ)  
2/ Từ C kẻ đường thẳng vuông góc với BC, đường thẳng này cắt đường thẳng AB tại D. Tính độ dài các đoạn thẳng AD, CD  
3/ Gọi E, F lần lượt là hình chiếu của A trên BC và CD. Chứng minh : CF.CD = CE.BC  
4/ Tính: cos6B + sin6B + 3sin2Bcos2B

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

I. **PHẦN TRẮC NGHIỆM**: (3 điểm) Mỗi câu đúng cho 0,5 điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | C | B | A | A | C | D |  |  |

II. **PHẦN TỰ LUẬN: 7 ĐIỂM**

**Đề 1:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 7** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
|  | vẽ hình đúng | 0,25 |
|  | a/Trong tam giác ABC có góc BAC = 900 ta có:  + Theo định lý Pi-ta-go: BC2 =AB2 + AC2 = 62 + 82 = 100 => BC = 10 (cm)  + AB2 = BC . BH => BH = AB2 : BC = 62 : 10 = 3,6 (cm)  + BC = BH + CH => 10 = 3,6 + CH => CH = 10 - 3,6 = 6,4 cm  + AH2 = BH.CH = 3,6.6.4 = 23 => AH =  = 4,8 cm  + Sin B = AC : BC = 8 ; 10 = 0,8 = Sin 530 =>  + | 0,75  1,0  1,0  1,0  1,0 |
|  | b/ Tính AD:  Vì AD là phân giác  Ta có là góc ngoài của  TrongTa có:cm | 0,5    0,5    1,0 |

**Đề 2:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 7** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
|  | vẽ hình đúng | 0,25 đ |
|  | a/Trong tam giác ABC có góc BAC = 900 ta có:  + Theo định lý Pi-ta-go: BC2 =AB2 + AC2 = 92 + 122 = 225  => BC = 15 (cm)  + AB2 = BC . BH => BH = AB2 : BC = 92 : 15 = 5,4 (cm)  + BC = BH + CH => 15 = 5,4 + CH => CH = 15 - 5,4 = 9,6 cm  + AH2 = BH.CH =5,4. 9,6 = 51,84 => AH =  = 7,2 cm  + Sin B = AC : BC = 12: 15 = 0,8 = Sin 530 =>  + | 0,75 đ  1,0  1,0  1,0  1,0 |
|  | b/ Tính AD:  Vì AD là phân giác  Ta có là góc ngoài của  TrongTa có:cm | 0,5    0,5    1,0 |

***Chú ý*** *Mọi cách giải khác đúng, chính xác đều cho điểm tối đa cho mỗi câu .*

**IV. *RÚT KINH NGHIỆM:***

**Chủ đề:**

**SỰ XÁC ĐỊNH ĐƯỜNG TRÒN.**

**TÍNH CHẤT ĐỐI XỨNG CỦA ĐƯỜNG TRÒN**

**(5 tiết)**

**I/ KẾ HOẠCH CHUNG:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân phối thời gian** | **Tiến trình dạy học** | |
| **Tiết 1** | Hoạt động khởi động. |  |
| Hoạt động hình thành kiến thức | KT1: - sự xác định đường tròn.  KT2:Tính chất đối xứng của đường tròn |
| **Tiết 2** | Hoạt động hình thành kiến thức | KT3: đường kính và dây của đường tròn  KT4: quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây |
| **Tiết 3:** | Hoạt động hình thành kiến thức | KT5: liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây |
| **Tiết 4:** | Hoạt động luyện tập  Hoạt động vận dụng |  |
|  |
|  |
| **Tiết 5** | Hoạt động vận dụng |  |
| Hoạt động tìm tòi, mở rộng |  |

**II/KẾ HOẠCH DẠY HỌC:**

1/Mục tiêu bài học:

1. Về kiến thức:
2. Học sinh nắm được:

* khái niệm đường tròn, các cách xác định đường tròn, đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp.
* Tính chất đối xứng của đường tròn.
* Nhận biết, chứng minh được điểm nằm bên trong,bên trên,bên ngoài đường tròn.
* Đường kính là dây lớn nhất.
* Quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây.
* Các định lí về liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.

- Bước đầu có ý thức liên hệ bài học với thực tiễn.

- HS biết tìm tâm của một vật hình tròn,tìm các điểm đối xứng nhau trên mọt vât hình tròn

- So sánh được các dây trên mọt đường tròn.

***b. Về kỹ năng:***

- Vận dụng các kiến thức hình học để chứng minh các định lí.

- Dùng kiến thức lập luận lo gic các bài vận dụng thực tiễn cũng như các bài chứng minh.

- Viết và trình bày trước đám đông.

- Học tập và làm việc tích cực chủ động và sáng tạo.

***c. Thái độ:***

+ Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm

+ Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn

+ Bồi dưỡng đạo đức nghề nghiệp, tình yêu thương con người, yêu quê hương, đất nước.

***d. Các năng lực chính hướng tới hình thành và phát triển ở học sinh:***

- Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.

- Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mang internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.

- Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.

- Năng lực tính toán.

**2/ Phương pháp dạy học tích cực có thể sử dụng:**

+ Nêu vấn đề và giải quyết vấn đề qua tổ chúc hoạt động nhóm

**3/ Phương tiện dạy học:**

+ Bảng phụ, bút dạ, máy chiếu, máy tính.sgk

**4/ Tiến trình dạy học:**

**HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

\*Mục tiêu: Tạo sự chú ý của học sinh để vào bài mới.

* + Nội dung:gv đưa ra hình vẽ và các câu hỏi cho học sinh suy nghĩ để đặt vấn dề vào bài
  + Kỹ thuật tổ chức: chia theo nhóm, mỗi nhóm một hình thảo luận để trả lời câu hỏi
  + Sản phẩm: các nhóm đưa ra được câu trả lời cho nhóm mình.

Hình A Hình B Hình C

Câu hỏi 1: trong hình vẽ trên hình nào cho ta một đường tròn ?vì sao.

Câu hỏi 2: trong 2 dây của đường tròn trong hình B, dây nào dài hơn ? Vì sao.

Câu hỏi 3:Nhận xét mối quan hệ của 2 dây trong hình C.

**HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1;Sự xác định đường tròn.Tính chất đối xứng của đường tròn.**

***Hoạt động 1.1: Nhắc lại về đường tròn***

***\*Mục tiêu***

- Học sinh nắm được khái niệm về đường tròn, vị trí tương đối của một điểm với đường tròn

- Biết cách xác định vị trí tương đối của một điểm với một đường tròn.

***\*Nội dung***: Đưa ra các kiến thức cơ bản và có hình vẽ minh họa.

***\*sản phẩm***: Học sinh năm được kiến thức và vận dụng được vào bài tập đơn giản

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động tiếp cận** | **Gợi ‎ý** |
| Qua hình vẽ phần khởi động gv giới thiệu về đường tròn  Qua hình vẽ GV cho H so sánh khoảng cách từ điểm M đến tâm O với bán kính R để rút ra Vị trí tương đôi của một điểm với 1 đường thẳng.  GV Yêu cầu hs vận dụng kiến thức vừa tiếp thu được làm ? 1 | * Định nghĩa (sgk/97) * Kí hiệu: (O;R),hoặc (O) * Vị trí tương đối của điểm M với (O) (sgk/98) * Hình vẽ |

**Hoạt động 1.2: Cách xác định đường tròn**

**\*Mục tiêu**

- Học sinh nắm được cách xác định một đường tròn, đường tròn ngoại tiếp tam giác,tam giác nội tiếp đường tròn.

- Biết cách xác định một đường tròn.

**\*Nội dung**: Đưa ra các kiến thức cơ bản và có hình vẽ minh họa.

**\*sản phẩm**: Học sinh năm được kiến thức và vận dụng được vào bài tập đơn giản.

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động(tiếp cân)** | **Gợi ý** |
| Gv: để xác định một đường tròn ta cần biết được những yếu tố nào của đường tròn?  GV (Thảo luận nhóm) Cho hai điểm A Và B hãy vẽ đường tròn đi qua 2 điểm A và B?  ? Có bao nhiêu đường tròn như vậy?tâm của chúng nằm trên đường nào?  GV: Vẽ đường tròn đi qua 3 điểm A,B,C không thẳng hàng  ? Vậy qua 3 diểm không thẳng hàng ta vẽ được bao nhiêu đường tròn.  ? Với 3 điểm thảng hàng ta có vẽ được đường tròn đi qua 3 điểm đó không? Vì sao?  GV: Vẽ hình đường thẳng đi qua 3 điểm không thẳng hàng và cho hs nhận xét vị trí của tam giác so với đường tròn,đường tròn so với các đỉnh của tam giác và giới thiệu khái niệm tđường tròn ngoại tiếp tam giác, tam giác nội tiếp đường tròn. | * Biết tâm và bán kinh của 1 đường tròn ta xác định được đường tròn đó. * Hình vẽ   Nx:Qua ba điểm không thẳng hàng ta vẽ được 1 đường tròn.   * Chú ‎ys   -Đường tròn ngoại tiếp tam giác (sgk/99) |

***Hoạt động 1.3: Tính chất đối xứng của đường tròn***

***\*Mục tiêu***

- Học sinh nắm được tính chất đối xứng của đường tròn,

- Biết nhận biết 1 hình có tâm đối xứng,có trục đối xứng.

\****Nội dung***: Đưa ra các kiến thức cơ bản và có hình vẽ minh họa.

***\*sản phẩm***: Học sinh năm được kiến thức và vận dụng được vào bài tập đơn giản.

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động(tiếp cân)** | **Gợi ý** |
| Hs thảo luận ?4,?5và đưa ra nhận xét  Gv khẳng định tính chất đối xứng của đường tron | Tính chất đối xứng (sgk/99) |

***Hoạt động2: Đường kính và dây của đường tròn***

***Hoạt động2.1:So sánh độ dài của đường kính và dây***

***\*Mục tiêu***

- Học sinh nắm được đường kính là dây lớn nhất của đường tròn,Định lí về đường kính vuông góc với một dây và đường kính đi qua trung điểm của dây không đi qua tâm.

- Biết nhận biết, so sánh được các dây trong 1 đường tròn

vận dụng 2 định lí vào bài tập..

***\*Nội dung***: Đưa ra các kiến thức cơ bản và có hình vẽ minh họa.

***\*sản phẩm:*** Học sinh năm được kiến thức và vận dụng được vào bài tập

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động(tiếp cân)** | **Gợi ý** |
| GV: Giới thiệu bài toán trong sgk/102  Hs: thảo luân và chứng minh théo nhóm.  Các nhóm nhận xét bài chéo nhau.  Gv chốt và đưa ra kl | Định lí 1 sgk/103 |

***Hoạt động2.2: Quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây.***

***\*Mục tiêu***

- Học sinh nắm được Định lí về đường kính vuông góc với một dây và đường kính đi qua trung điểm của dây không đi qua tâm.

- Biết nhận biết, vận dụng 2 định lí vào bài tập..

***\*Nội dung***: Đưa ra các kiến thức cơ bản và có hình vẽ minh họa.

***\*sản phẩm: Học sinh năm được kiến thức và vận dụng được vào bài tập.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động(tiếp cân)** | **Gợi ý** |
| Bài tập (thảo luận nhóm)  Cho đường tròn tâm O,đường kính AB vuông góc với dây CD tại I.Chứng minh rằng I là trùng điểm của CD  ?có thể xảy ra mấy trường hợp về vị trí của dây CD với tâm O của đường tròn.  Hs trình bày chứng minh  GV chốt và giới thiệu Định lí 2.  GV: Cho hình vẽ,tìm điều kiện của dây CD để đường kính AB luôn vuông goc với CD.  GV chốt và giới thiệu Định lí 3.  Vận dụng làm ?3 | Định lí 2 (sgk/103)  GT-Kl HÌnh vẽ  Định lí 3(sgk/104)  GT-Kl Hình vẽ |

***Hoạt động3:Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây***

***Hoạt động3.1. Tìm hiểu bài toán(sgk/1104)***

***\*Mục tiêu***

- Học sinh nắm được phương pháp chứng minh một đẳng thức hình học

- Biết nhận biết, vận dụng định lí Pi ta go vào bài toán..

***\*Nội dung***: Đưa ra hệ thức.

***\*sản phẩm:*** Học sinh năm được hệ kiến thức và vận dụng được vào bài tập

Trong hoạt động sau.

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động(tiếp cân)** | **Gợi ys** |
| Gv đưa nội dung bài toán sgk/104)  Hs thảo luận tìm hiểu mối liên hệ giữa 2 vế của đẳng thức với định lí Pitago  Hs chứng minh   * GV: KL trên còn đúng không nếu 1 dây hoặc hai dây là đường kính ? * GV Giới thiệu chú ys | **1.Bài toán (sgk/104)**    Ta có: OK⊥CD tại K.  OH⊥AB tại H.  Xét ΔKOD (= 900)và ΔHOB( = 900).  Áp dụng định lí Pytago ta có:  OK2+KD2=OD2=R2  OH2 + HB2 = OB2 = R2  ⇒ OH2 + HB2 = OK2 + KD2 (= R2)  - Giả sử CD là đường kính  ⇒ K trùng O ⇒ KO = O, KD = R  ⇒ OK2 + KD2 = R2 = OH2 + HB2.  Chú ý (sgk/105) |

***Hoạt động3: Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây***

***Hoạt động3.2. Tìm hiểu bài toán (sgk/1104)***

***\*Mục tiêu***

- Học sinh nắm được mối liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây

- Biết nhận biết, vận dụng 2 định lí vê mối liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây vào bài toán..

***\*Nội dung***: Đưa ra nội dung 2 định lí vê mối liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây

***\*sản phẩm:*** Học sinh nắm được hệ kiến thức và vận dụng được vào bài tập

Trong hoạt động sau.

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động (tiếp cận)** | **Gợi ý** |
| - GV cho HS làm **?1**.  Từ kết quả bài toán trên, chứng minh:  a) Nếu AB = CD thì OH = OK.  b) Nếu OH = OK thì AB = CD.    - Qua bài toán trên chúng ta rút ra điều gì ?  ⇒ ND định lí 1  - Yêu cầu HS nhắc lại định lí 1.  - GV: Cho AB, CD là hai dây của đường tròn (O), OH ⊥ AB, OK ⊥ CD  - Nếu AB > CD thì OH so với OK như thế nào ?  - Yêu cầu HS trao đổi nhóm.  - Hãy phát biểu thành định lí.  - GV: Ngược lại nếu OH < OK thì AB so với CD như thế nào ?  ⇒ Định lí.  - GV đưa định lí lên bảng phụ và nhấn mạnh lại.    - GV cho HS làm **?3** SGK.  - GV vẽ hình và tóm tắt bài toán.  O là giao điểm các trung trực tam giác ABC. Biết OD > OE, OE > OF. So sánh các độ dài.  a) BC và AC.  b) AB và AC. | **2. LIÊN HỆ GIỮA DÂY VÀ KHOẢNG CÁCH TỪ TÂM ĐẾN DÂY**  **a) Định lí:**  a) OH ⊥ AB, OK ⊥ CD theo định lí đường kính ⊥ với dây:  ⇒ AH = HB =  và CK = KD =  nếu AB = CD  ⇒ HB = KD  ⇒ HB2 = KD2  mà OH2 + HB2 = OK2 + KD2 (cm trên).  ⇒ OH2 = OK2 ⇒ OH = OK.  + Nếu OH = OK ⇒ OH2 = OK2 mà  OH2 + HB2 = OK2 + KD2  ⇒ HB2 = KD2 ⇒ HB = KD  hay  =  ⇒ AB = CD.  **\*Định lí 1:** ***Trong 1 đường tròn:***  ***a) Hai dây bằng nhau thì cách đều tâm.***  ***b) Hai dây cách đều tâm thì bằng nhau.***  **b) Định lí 2:**  \*) Nếu AB > CD thì AB > CD  ⇒ HB > KD  (vì HB=AB; KD=CD)  ⇒ HB2 > KD2  mà OH2 + HB2 = OK2 + KD2  ⇒ OH2 < OK2 mà OH, OK > 0  ⇒ OH < OK.  - HS phát biểu định lí.  Nếu OH < OK thì AB > CD.  **\* Định lí 2: SGK/105**  ***Trong hai dây của một đường tròn:***  ***a) Dây nào lớn hơn thì dây đó gần tâm hơn.***  ***b) Dây nào gần tâm hơn thì dây đó lớn hơn.***  **?3**. HS trả lời miệng.  a) O là giao điểm của các đường trung trực của ΔABC ⇒ O là tâm đường tròn ngoại tiếp ΔABC.  Có OE = OF ⇒ AC = BC (đ/l1 về liên hệ giữa dây và khoảng cách đến tâm).  b) Có OD > OE và OE = OF  nên OD > OF ⇒ AB < AC (theo định lí2 về liên hệ giữa dây và khoảng cách đn tâm). |

***Hoạt động4:Luyện tập1***

***\*Mục tiêu***

-Vận dụng các kiến thức về đường tròn để giải một số bài tập liên quan đên vị trí tương đối của một điểm với đường tròn, Tính chất đối xứng của đường tròn.

***\*Nội dung***: chữa bài tập: 1, 4, 6, 7 (sgk/100)

***\*sản phẩm:*** Học sinh vận dụng được hệ thống kiến thức vào bài tập, trình bày logic.

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động (tiếp cân)** | **Gợi ý** |
| **Bài tập 1/100(sgk**)  Gv đưa bài tập và hình vẽ lên màn hình  Học sinh lên bảng chữa  Học sinh nx và GV chốt lời giải  **Bài 4/100(sgk)**  HS: lên bảng biểu điễn tọa độ các điểm A,B,C trên mp tọa độ  ? Làm thế nào để xác định được vị trí tương đối của các điểm này với đường tròn tâm O bán kính 2 cm  HS trình bày lời giải  **Bài 6/100**  Hs thảo luận nhóm và đưa ra kl  GV GIới thiệu hình 58,59 là các biển 102,103aa trong luật giao thông đường bộ  **Bài 7SGK /tr101**  HS làm tại chỗ  Gv treo bảng phụ vẽ hình (giả sử đã dựng được) bài tập 8 và yêu cầu hs phân tích để tìm tâm O  **?**Đường tròn cần dựng qua B và C;Vậy tâm nằm ở đâu?  HS: trung trực d của đoạn BC  **?** Tâm của đường tròn cần dựng lại nằm trên  Ay.Vậy tâm đó nằm ở đâu?  HS: tâm O là giao điểm của d và Ay  ?Bán kính của đường tròn cần dựng  HS: OB hoặc OC | **Bài tập 1/100(sgk**  **-** 4 điểm A, B, C, D cùng nằm trên đường tròn có tâm là điểm O  - Vì AC BD = , AC = AD (t/c hcn)  OA = OB ; OC = OD (t/c hcn)  OA = OB = OC = OD = AC  Mà AC =  (ĐL Py ta go)  OA = AC = . 20 = 10 (cm)  Vậy: 4 điểm A,B,C,D nằm trên đường tròn tâm O, bán kính 10 (cm)  **Bài 4 /100**  Hình vẽ  Gọi R là bán kính của đường tròn tâm O  OA2= 12+12=2 =>OA=√2, 2 =R  Nên A nằm bên trong (O)  +)Tương tự ta có điểm B nằm bên ngoài (O), điểm C nằm trên (O)  **Bài 6/100**  H 58 có tâm và có trục đối xứng  H 59có trục đối xứng  **Bài 7SGK /tr101**  Nối (1) với (5). (2) với (6)  (3) với (4).   |  |  | | --- | --- | | **Bài tập 8/101**  -Dựng trung trực d của BC  -Gọi O là giao điểm của d và Ay  -Dựng (O;OB) ta được đường tròn cần dựng |  | |

***Hoạt động5: Luyện tập2***

***\*Mục tiêu***

-Vận dụng các kiến thức về mối quan hệ giữa đường kính và dây trong đường tròn,liên hệ giữa khoảng cách từ tâm đến dây của đường tròn để giải một số bài tập.

- Vận dụng kiến thức hình học lập luận chặt che chính xacx lời chứng minh.

***\*Nội dung***: chữa bài tập: 10,11, 15,16 (sgk/100)

***\*sản phẩm:*** Học sinh vận dụng được hệ thống kiến thức vào bài tập,trình bày logic.

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động(tiếp cân)** | **Gợi ý** |
| Bài 10/104  \_GV yêu cầu học sinh đọc đề bài, vẽ hình, ghi gt và kết luận của bài toán:  **?** Để chứng minh 4 điểm B,E,D,D cùng thuộc 1 đường tròn ta phải chứng minh diều gì.  HS: B,E, D, C cách đều tâm O  **?** Tâm o của đường tròn qua 4 điểmB,E,D,C nằm ở đâu.?Vì sao.  HS:Do BDAC vàCEAB nên tâm O của đường tròn qua B,E,D,Clà trung điểm của BC vì theo tính chất đường trung tuyến của  vuông  **?** Hãy chứng minnh DE<BC.  HS: DE là dây, BC là đường kính của (o) nên DE<BC theo định lí quan hệ giữa đường kính và dây.  GV yêu cầu HS đọc đề bài toán, vẽ hình ghi giả thiết, kết luận.  GV hướng dẫn kẻ đường phụ:OICD  **?**Nêu cách tính HC và DK.  HS:HC=IH-IC và DK=IK-ID  **?**Như cvậy để chứng minh: HC=DK ta phải làm điều gì.  HS: c/m IH=IK và IC=ID  **?**Hãy chứng minh IH=IK  HS:OIAHBK vì cùng CD  OA=OB=Bán kính  IH=IK(theo định lí 1 về đường trung bình của hình thang)  **?**Hãy chứng minh IC=ID  HS:OICDIC=ID (theo quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây)  GV: cho hs làm bài tập 13  Yc hs đọc đầu bài, ghi gt-kl?  Yc của bài?  EH = EK    OHAB, OK DC,    OH = OK, OE chung, AE = EC    HA = KC  Gọi hs lên bảng trình bày?  Gọi hs nhận xét bổ sung?  GV: y/c hs làm bài 15  y/c hs vẽ hình ghi gt-kl  y/c của bài là gì?  So sánh OH và OK dựa vào đtròn nào?    (O; OA) AB > DC  So sánh ME, MF? (Dựa vào (O; OE))    OH < OK | **Bài tập 10/104.sgk**   |  |  | | --- | --- | | GT | tg ABC;BDAC  CEAB | | KL | a)B,E,D,C(O)  b)DE<BC |     C/M: Gọi O là trung điểm của BC Ta có: BDAC vàCEAB(gt)  Do đó: BEC và BDC vuông tại E và D   * theo tính chất đườngtrung tuyến của  vuông   Vậy: B,E,D,C cùng (O)  b) Ta có:DE là dây và BClà đường kính của(O). Vậy DE<BC  **Bài tập: 11/104.sgk**   |  |  | | --- | --- | | GT | CD: dây  AH CD;  BK  CD | | KL | CH=DK |           C/M: kẻ OI CD.Ta có OI CD tại I  Nên IC=ID(định lí quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây)  Ta lại có: OI//AH//BK(vì cùng vuông góc AB)  Và:OA=OB (bán kính)  Nên IH =IK (định lí 1 về đường trung bình của hình thang)  Mặt khác: CH=IH-IC vàDK=IK-ID  Vậy: CH=DK  **Bài 13(SGK-tr106)**  A  C  D  B  .  E  Giải:  Theo gt HA = HB, KD = KC => OHAB, OK DC (đ/l) => OH = OK (đ/l)  (cạnh huyền-gạnh góc vuông) => HE = HK (2 cạnh tương ứng) =>HE + HA = EK + KC (AB = CD) nên EA = EC  **Bài 15(SGK-tr106)**  Giải:  Trong (O; OA) có AB > CD (gt); OHOK, OKDC => OH < OK (đ/l).  Trong (O; OE) có OHME; OKMF mà OH, OK => ME > MF.  Vì OHME; OKMF => HE = HM,  KF = KM => HM > KM. |

***Hoạt động6:Vận dụngvà tìm tòi***

***Hoạt động6.1:Vận dụng***

***\*Mục tiêu***

-Vận dụng các kiến thức đã học trong chủ đề để giải quyết một số các tình huống thực tế

- Vận dụng kiến thức hình học lập luận chặt chẽ chính xác lời chứng minh.

***\*Nội dung***: chữa bài tập: 5/sgk-100;7/109-sbt;16/sgk-106

***\*sản phẩm:*** Học sinh vận dụng được hệ thống kiến thức vào bài tập thực tế trình bày logic. Lấy được các ví dụ trong thực tế có sử dụng các kiến thức trong chủ đề

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động (tiếp cận)** | **Gợi ý** |
| Gv đưa nội dung bài tập 5 /100-sgk lên màn hình.  HS cả lớp thảo luận đưa ra phương pháp giải quyết.  GV chốt kiến thức vận dụng và cách làm  Gv đưa nội dung bài tập 7 /109-sbt lên màn hình.  HS cả lớp thảo luận đưa ra phương pháp giải quyết  GV chốt kiến thức vận dụng và cách làm  Gv đưa tranh đồng hồ treo tường hs quan sát  ?Để chia được các phần có khoảng cách đều nhau trên người ta đã sử dụng tính chất gì của đường tròn? Hãy chỉ ra các cặp số đối xứng nhau trên mặt đồng hồ.  Trong thực tế có rất nhiều những đồ vật có dạng hình tròn, đường tròn có ứng dụng tính chất đối xứng của đường tròn hãy tìm và chỉ ra những đặc điểm đó | * Sử dụng cách xác định tâm của đường tròn đi qua 3 điểm. * Dùng thước chữ T   \*)Những vật dụng có ứng dụng tính chất đối xứng của đường tròn:  Mặt đồng hồ, mặt trống đồng, bánh xe đạp, Mặt cân đông hồ…. |

***Hoạt động6.2: Tìm tòi, mở rộng***

***\*Mục tiêu***

-Vận dụng các kiến thức đã học trong chủ đề để liên hệ thực tế các đồ vật có ứng dụng các kiến thức đã học vào đời sống

- Vận dụng kiến thức hình học để tự sáng tạo ra các sản phẩm ứng dụng trong đời sóng hàng ngày một cách linh động

***\*Nội dung***: Tìm các hình ảnh, vật dùng minh họa

***\*sản phẩm:*** Học sinh vận dụng được hệ thống kiến thức vào bài tập thực tế bày logic. Lấy được các ví dụ trong thực tế có sử dụng các kiến thức trong chủ đề

|  |  |
| --- | --- |
| **Khởi động (tiếp cân)** | **Gợi ý** |
| Gv giao về nhà cho hs tự tìm tòi trong đời sống thực tiễn hàng ngày |  |

***Ngày tháng năm 2017***

***Ký duyệt của ban giám hiệu***

**Chủ đề:**

**VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA ĐƯỜNG THẲNG VÀ ĐƯỜNG TRÒN**

**TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN**

**I/ KẾ HOẠCH CHUNG**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phân phối thời gian** | **Tiến trình dạy học** | |  |
| **Tiết 1** | Hoạt động khởi động | |  |
| Hoạt động hình thành kiến thức | KT1: - Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn |  |
| **Tiết 2** | Hoạt động hình thành kiến thức | KT2: - Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn |  |
| KT3: - Dựng tiếp tuyến của đường tròn qua một điểm nằm ngoài đường tròn |  |
| **Tiết 3** | Hoạt động hình thành kiến thức | KT4. -Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau |  |
| KT5: - Quan hệ giữa đường tròn với tam giác. |  |
| **Tiết 4** | Hoạt động luyện tập |  |  |
| **Tiết 5** | Hoạt động luyện tập |  |  |
| **Tiết 6** | Hoạt động tìm tòi, mở rộng |  |  |

**II. KẾ HOẠCH DẠY HỌC**

**1/ Mục tiêu bài học**

**a/ Về kiến thức:**

**-** Hiểu được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn và hệ thức giữa khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng và bán kính của đường tròn

- Hiểu đường thẳng như thế nào là tiếp tuyến của đường tròn.

- Hiểu được tính chất tiếp tuyến.

- Hiểu được các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến.

- Hiểu được tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau, đường tròn nội tiếp, bàng tiếp tam giác

**b/ Về kĩ năng:**

- Nhận biết một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn.

- Vẽ tiếp tuyến tại một điểm của đường tròn, vẽ tiếp tuyến đi qua một điểm nằm ngoài đường tròn, vẽ được đường tròn nội tiếp, bàng tiếp tam giác.

- Vận dụng được tính chất tiếp tuyến vào tính toán trong hình học.

- Vận dụng được tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau vào giải bài tập.

- Thấy được một số hình ảnh tiếp tuyến trong thực tế.

**c/ Thái độ**

- HS có ý thức tự giác trong học tập.

- Thái độ tích cực, chủ động hợp tác trong nhóm.

- Thông qua tiết học, học sinh có ý thức say mê học tập và yêu thích môn học.

**d) Hình thành phát triển năng lực:**

- Năng lực giải quyết vấn đề: Tìm ra được các vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tính chất, dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến và tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau.

- Năng lực tính toán: Tính khoảng cách từ tâm của đường tròn đến bán môt điểm thuộc tiếp tuyến và ngược lại và tính bán kính của đường tròn.

- Năng lực tư duy toán học: Vẽ hình, phân tích hình vẽ, suy luận, lập luận

- Năng lực hợp tác, giao tiếp: Trong hoạt động nhóm, trao đổi giữa thầy và trò.

- Năng lực độc lập giải quyết bài bài toán thực tiễn. Quan sát, phân tích, liên hệ thực tiễn.

**2/ Chuẩn bị:**

GV: Phương pháp dạy học tích cực có thể sử dung

- Compa, thước thẳng, eke, bảng phụ, bút dạ, máy chiếu, máy tính

HS: Nghiên cứu bài học, - Compa, thước thẳng, eke, bảng phụ, bút dạ

**3/ Bảng mô tả các mức độ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| **Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn** | - HS nhận biết các vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn | Tìm được hệ thức giữa khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng và bán kính của đường tròn | - Vận dụng hệ thức làm 1 số bài tập |  |
| - **Định nghĩa tiếp tuyến của đường tròn** | - HS nhận biết được đường thẳng là tiếp tuyến của đường  tròn. |  | - Lấy được các ví dụ trong thực tế các hình ảnh đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn. |  |
| **- Định lí tiếp tuyến của đường tròn** | - Phát biểu được tính chất tiếp tuyến của đường tròn. | - Viết được hệ thức của định lí. | - Vận dụng định lí vào tính độ dài đoạn thẳng. |  |
| **- Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến.** | - Nêu được các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn. | - Hiểu được những trường hợp nào thì đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn. | - Vận dụng được các dấu hiệu để chứng minh một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn. | - Biết kết hợp với các phương pháp chứng minh vuông góc để chứng minh đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn. |
| **- Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau.** | - Nhận biết hai tiếp tuyến cắt nhau. Phát biểu được tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau. | - Viết được các hệ thức từ hai tiếp tuyến cắt nhau. | - Vận dụng được tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau vào so sánh các góc, các đoạn thẳng, khi có hai tiếp tuyến căt nhau. | - Vận dụng tính chất hai tiếp tuyến căt nhau vào chứng minh các hệ thức đoạn thẳng và tính góc…. |
| **- Đường tròn nội tiếp.** | – Nhận biết được đường tròn nội tiếp tam giác, tam giác ngoại tiếp đường tròn. | - Hiểu được tia nối từ đỉnh của tam giác ngoại tiếp đến tâm đường tròn là tia phân giác của góc tại đỉnh đó của tam giác và Mỗi đỉnh cách đều hai tiếp điểm tương ứng. | - Vân dụng được đường tròn nội tiếp vào chứng minh hệ thức đoạn thẳng. |  |
| **- Đường tròn bàng tiếp.** | –Nhận biết được đường tròn bàng tiếp tam giác. | - Hiểu được mỗi đỉnh cách đều hai tiếp điểm tương ứng. | - Vận dụng đường tròn bàng tiếp để chưng minh hệ thức đoạn thẳng. |  |

**4/ Tiến trình dạy học**

**TIẾT 24:**

**HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**\*Mục tiêu:** Tạo sự chú ý của học sinh để vào bài mới, dự kiến các phương án giải quyết được bài toán và tình huống trong các bức tranh.

**\*Nội dung:** Đưara bài toán và bức tranh kèm theo câu hỏi đặt vấn đề.

**\*Kỹ thuật tổ chức:** Chia lớp thành bốn nhóm, cho học sinh suy nghĩ làm bài toán và quan sát bức tranh, dự kiến các tình huống đặt ra để trả lời câu hỏi.

**\*Sản phẩm:** Dự kiến các phương án giải quyết được tình huống.

Câu hỏi.

Nêu các vị trí tương đối của hai đường thẳng.

Đáp án:

Có 3 vị trí tương đối giữa hai đường thẳng:

- Hai đường thẳng song song (Không có điểm chung).

- Hai đường thẳng cắt nhau (có một điểm chung).

- Hai đường thẳng trùng nhau (vô số điểm chung).

GV: Vậy nếu có một đường thẳng và một đường tròn, sẽ có mấy vị trí tương đối? Mỗi trường hợp có mấy điểm chung.

* Đưa ra tranh vẽ SGK/107

Các vị trí của mặt trời so với đường chân trời cho ta các hình ảnh vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn

? Quan sát bức tranh và trong mỗi vị trí đó hãy cho biết số điểm chung của đường thẳng và đường tròn.

H: Có 3 vị trí tương đối đường thẳng và đường tròn.

* + Đường thẳng và đường tròn có hai điểm chung.
  + Đường thẳng và đường tròn chỉ có một điểm chung.
  + Đường thẳng và đường tròn không có điểm chung.

Đặt vấn đề: Khi đường thẳng và đường tròn chỉ có một điểm chung thì đường thẳng đó được gọi là tiếp tuyến của đường tròn. Có những dấu hiệu nào để nhận biết tiếp tuyến của đường tròn nó có những tính chất gì chúng ta sẽ cùng nhau nghiên cứu chủ đề: Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, tiếp tuyến của đường tròn.

**HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.**

**\*Mục tiêu: Học sinh nắm được các đơn vị kiến thức của bài.**

**\*Nội dung: Đưa ra các phần lý thuyết và có bài tập ở mức độ NB, TH.**

**\*Kỹ thuật tổ chức: Thuyết trình, Tổ chức hoạt động nhóm.**

**\*Sản phẩm: HS nắm được kiến thức của bài và giải các bài tập mức độ NB,TH.**

**I. HTKT1: VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA ĐƯỜNG THẲNG VÀ ĐƯỜNG TRÒN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **+) HĐ I.1 Khởi động (Tiếp cận)** | **Gợi ý** | |
| Xét đường tròn (O;R) và đường thẳng a. gọi H là chân đường vuông góc kẻ từ O đến đường thẳng a, khi đó OH là khoảng cách từ tâm O đến đường thẳng a.  **HĐI.1.1 1*.*** *Ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn* |  | |
| GV: Vì sao giữa đường thẳng và đường tròn không thể có nhiều hơn hai điểm chung?  HS: Nếu đường thẳng và đường tròn có 3 điểm chung trở lên thì đường tròn đi qua 3 điểm thẳng hàng. (Vô lý) |  | |
| GV: Căn cứ vào số điểm chung của đường thẳng và đường tròn mà ta có các vị trí tương đối của chúng. |  | |
| a) Đường thẳng và đường tròn cắt nhau |  | |
| GV: Các em hãy nghiên cứu sách giáo khoa trang 107 và cho biết khi nào nói: Đường thẳng a và đường tròn O cắt nhau.  HS: - Khi đường thẳng a và đường tròn (O) có 2 điểm chung thì ta nói đường thẳng a và đường tròn (O) cắt nhau. |  | |
| GV: Đường thẳng a được gọi là cát tuyến của đường tròn (O). |  | |
| GV: Hãy vẽ hình mô tả vị trí tương đối này trong hai trường hợp:   1. Đường thẳng a không đi qua O. 2. Đường thẳng a đi qua O. | 1. Đường thẳng và đường tròn cắt nhau  |  |  | | --- | --- | |  |  | | + Đường thẳng a không đi qua O thì OH < R | + Đường thẳng a đi qua O thì:  OH = 0 < R | | |
| GV: Nếu đường thẳng a không đi qua O thì OH so với R như thế nào? Nêu cách tính AH, HB theo R và OH. | + Đường thẳng a không đi qua O có OH < OB hay OH < R  OH ⊥ OB ⇒ AH = HB = | |
| GV: Nếu đường thẳng a đi qua tâm O thì OH bằng bao nhiêu? |  | |
| GV: Nếu OH càng tăng thì độ lớn AB càng giảm đến khi AB = 0 hay A trùng với B thì OH bằng bao nhiêu? | - Khi AB = 0 thì OH = R. | |
| GV: Khi đó đường thẳng a và đường tròn (O;R) có mấy điểm chung?  HS: Khi đó đường thẳng a và đường tròn (O;R) chỉ có một điểm chung. |  | |
| GV: Khi đó ta nói đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau.  b) Đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau |  | |
| Cho học sinh nghiên cứu sách giáo khoa. |  | |
| GV: Khi nào nói đường thẳng a và đường tròn (O;R) tiếp xúc nhau?  - Khi đường thẳng a và đường tròn (O;R) chỉ có một điểm chung thì ta nói đường thẳng a và đường tròn tiếp xúc nhau |  | |
| - Lúc đó đường thẳng a được gọi là tiếp tuyến của đường tròn. Điểm chung duy nhất gọi là tiếp điểm. |  | |
| Vẽ hình lên bảng. | b) Đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau    C ≡ H | |
| GV: Gọi tiếp điểm là C, các em có nhận xét gì về vị trí của OC đối với đường thẳng a độ dài khoảng cách OH. | \* Nhận xét:  OH ⊥ a, H ≡ C và OH = R | |
| Hãy phát biểu kết quả trên thành định lý? | \* Định lý: (SGK – Tr108) | |
| Đây là tính chất cơ bản của tiếp tuyến đường tròn |  | |
|  | c. Đường thẳng và đường tròn không giao nhau. | |
| Khi nào đường thẳng a va đường tròn không giao nhau? | - Đường thẳng a và đường tròn không có điểm chung. Ta nói đường thẳng và đường tròn (O) không giao nhau. | |
| So sánh OH và R? | OH < R | |
| Vậy khoảng cách từ tâm đến đường thẳng và bán kính của đường tròn có mối quan hệ với nhau như thế nào trong mỗi vị trí.  **HĐI.1.2 *2****. Hệ thức giữa khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng và bán kính của đường tròn* |  | |
| Đặt OH = d |  | |
| Một em lên bảng điền vào bảng sau? |  | |
|  |  |
| Vận dụng làm ?3 | ?3: |
| Đường thẳng a có vị trí như thế nào với đường tròn (O)? Vì sao? | Đường thẳng a cắt đường tròn (O) vì:  Xét ΔBOH vuông tại H  Theo định lý Py – ta – go ta có:  OB2 = OH2 + HB2  ⇒ HB =  ⇒ BC = 2.4 = 8(cm) |
|  |  |
| Các em hãy làm bài tập 17 (SGK – Tr109) |  |

**HĐI.1.3** **Củng cố**

**HĐI.1.3.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| R | d | Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn |
| 5cm  6cm  4cm | 3cm  ….  7cm | ……………  Tiếp xúc nhau  ……………. |

**HĐI.1.3.2**  Cho đường thẳng a. Tâm I của tất cả các đường tròn có bán kính 5 cm và tiếp xúc với đường thẳng a nằm trên đường nào?

***Trả lời:*** Tâm I của các đường tròn có bán kính 5 cm và tiếp xúc với đường thẳng a nằm trên hai đường thẳng d và d’ song song với a và cách a 5 cm.

**HĐI.1.4**   **Hướng dẫn học sinh tự học ở nhà**

1. Tìm trong thực tế hình ảnh ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.
2. Làm tốt các bài tập 18 → 20 (SGK – Tr110)
3. Bài 39 → 41 (SBT – Tr133)

**TIẾT 25:**

**II. HTKT2: DẤU HIỆU NHẬN BIẾT TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN**

**\*Mục tiêu:** Học sinh nắm được các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn. Biết vẽ tiếp tuyến tại một điểm của đường tròn, vẽ tiếp tuyến đi qua một điểm nằm bên ngoài đường tròn. Biết vận dụng các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn vào các bài tập tính toán và chứng minh

**\*Nội dung:** Đưa ra các phần lý thuyết và có bài tập ở mức độ NB, TH.

**\*Kỹ thuật tổ chức:** Thuyết trình, Tổ chức hoạt động nhóm.

**\*Sản phẩm:** HS nắm được kiến thức của bài và giải các bài tập mức độ NB,TH.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **+) HĐ II.1 Khởi động** | **Gợi ý** | |
| **HĐ II.1.1** HS1:- Nêu các vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, cùng các hệ thức liên hệ tương ứng   * Thế nào là tiếp tuyến của một đường tròn? Tiếp tuyến của đường tròn có tính chất cơ bản gì?   HS2: |  | |
| **HĐ II.1.2** Chữa bài tập 20,tr 110 SGK. | **·**  **O**  **A**  **B**  **6 cm**  **10 cm**  - dùng định lí Pytago tính được AB = 8 (cm) | |
| **HĐ II.2: Hình thành kiến thức** | **GỢI Ý** | |
| **HĐ II.2.1 *1. Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.***  GV: Qua bài học trước, em đã biết cách nào nhận biết một tiếp tuyến đường tròn?  HS: - Một đường thẳng là một tiếp tuyến của một đường tròn nếu nó chỉ có một điểm chung với đường tròn đó.   * Nếu d = R thì đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn     G: Đường thẳng a có phải là tiếp tuyến của đường tròn (O) hay không ? Vì sao?  Định lí (SGK.)  Yêu cầu HS làm bài  **?1** | GT C ∈ (O); vẽ đường thẳng a qua C ; a ⊥ OC  KL a là tiếp tuyến của (O).  Ta có BC ⊥ AH tại H, mà AH là bán kính của đường tròn nên BC là tiếp tuyến của đường tròn. | |
| **III. HTKT 3. Dựng tiếp tuyến qua một điểm ở ngoài đường tròn** |  | |
| \* Bài toán: Qua điểm A nằm bên ngoài đường tròn (O), hãy dựng tiếp tuyến của đường tròn |  |
| Yêu cầu HS đọc to đề bài toán.  GV: Bài toán yêu cầu làm gì?  GV hướng dẫn HS phân tích bài toán để tìm ra cách vẽ tiếp điểm B.  GV: yêu cầu HS nêu cách dựng.  Yêu cầu HS làm bài  **?2** | **A**  **O**  **B** M **·**  **·**  **C**  Tam giác ABO có đường trung tuyến BM bằng  nên góc ABO = 900  ⇒ AB ⊥ OB tại B.  ⇒ AB là tiếp tuyến của (O). |
| **HĐ 4 Củng cố** | |
| a) Nhắc lại dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.  b) **Làm bài tập 21.**  - Yêu cầu HS vẽ hình, sau đó GV vẽ hình để HS đối chiếu. Lưu ý yêu cầu của hình vẽ là đúng theo các độ dài 3, 4, 5 (Chọn một đoạn thẳng làm đơn vị 1 (cm).  - Sau vài phút yêu cầu HS đứng tại chỗ phát biểu chứng minh. | **Làm bài tập 21.**  HS nêu chứng minh theo từng bước  - Chứng minh BC2 = AB2 + AC2  - Từ đó ⇒ △ABC vuông tại A ⇒ BA ⊥ AC tại A ⇒ AC là tiếp tuýen của đường tròn (B ;BA) |
| **HĐ 5 Tìm tòi mở rộng.**  Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.   * Bài tập về nhà số 23, 24, tr 111,112 SGK. * Bài tập 42, 43, 44 tr 134, SBT. Liên hệ thực tiễn các ứng dụng của tiếp tuyến. | |

**TIẾT 25:**

**III. HTKT4: TÍNH CHẤT CỦA HAI TIẾP TUYẾN CẮT NHAU**

**\*Mục tiêu:** Hiểu được các tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau; biết khái niệm đường tròn nội tiếp tam giác, đường tròn bàng tiếp tam giác.

- Chứng minh định lý. Biết vận dụng các tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau vào các bài tập tính toán và chứng minh.

**\*Nội dung:** Đưa ra các phần lý thuyết và có bài tập ở mức độ NB, TH.

**\*Kỹ thuật tổ chức:** Thuyết trình, Tổ chức hoạt động nhóm.

**\*Sản phẩm:** HS nắm được kiến thức của bài và giải các bài tập mức độ NB,TH.

|  |  |
| --- | --- |
| **+) HĐ IV.1*:* Khởi động**  MT: Tạo cho HS hứng thú cần phải đi tìm hiểu thêm tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau trong thực tế và toán học. | |
| GV: - Phát biểu định lí, dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.  - Chữa bài tập 44,tr 134, SBT.  - Cho tam giác ABC vuông tại A. vẽ đường tròn (B, BA) và đường tròn (C, CA). Chứng minh CD là tiếp tuyến của đường tròn (B).  GV nhận xét bài làm của HS và cho điểm.  Hỏi: CA có là tiếp tuyến của đường tròn (B) không?  Như vậy đối với một đường tròn có thể có hai tiếp tuyến cắt nhau tại một điểm. Khi đó người ta cũng chứng minh được một số tính chất của chúng. Đó chính là nội dung của bài học hôm nay. | HS:  - Phát biểu định lí…   * Chữa bài tập 44,tr 134, SBT.   HS vẽ hình…  HS chứng minh..  HS nhận xét bài làm trên bảng, nghe GV nhận xét chung sau đó ghi bài giải vào vở. |
| **+) HĐ IV. 2 Hình thành kiến thức**  **Định lí về hai tiếp tuyến cắt nhau**  MT: HS nắm được các tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau. | |
| Yêu cầu 4 nhóm HS làm bài và  **?1**  **?2**  Gv gợi ý: Có AB, AC là tiếp tuyến của đường tròn (O) thì ta suy ra được điều gì ?  Khi đó ta có thể suy ra được điều gì về hai tam giác ABO và ACO ? Chứng minh?  Từ hai tam giác này bằng nhau các em suy ra được những điều gì ?  Qua bài toán này người ta phát biểu được thành định lí sau nào ?...  Yêu cầu HS đọc lại định lí ở sgk.  Bài  Hãy nêu cách tìm tâm của một vật hình tròn bằng cách dùng “thước phân giác”.  Sau đó yêu cầu HS lấy dụng cụ đã chẩn bị sẵn để thực hành.  - Hãy nêu cách tìm tâm của một vật hình tròn bằng cách dùng “thước phân giác”.  - HS lấy dụng cụ đã chẩn bị sẵn để thực hành | 1. Định lí về hai tiếp tuyến cắt nhau:  HS làm bài  **?3**  HS vẽ hình:  **A**  **B**  **C**  **O**  **1**  **2**  **1**  **2**  HS chứng minh hai tam giác ABO và ACO bằng nhau.  ⇒ AB = AC ; 1 = 2 ; 1 = 2  ⇒ CO là phan giác của góc BAC ; và OC là phân giác của góc BOC.  HS đọc lại định lí ở sgk, ghi vào vở:  ***GT AB, AC là hai tiếp tuyến của đường***  ***tròn (O)***  ***KL a) AB = AC***  ***b) AO là phân giác của góc BAC***  ***c) OA là phân giác của góc OBC.***  Định lí: (SGK, tr 114) |
| **+) HĐKT 5 Quan hệ đường tròn với tam giác**  **HĐV. 1 Đường tròn nội tiếp tam giác**  MT: Rèn các năng lực phẩm chất học toán.   * Nắm được thế nào là đường tròn nội tiếp tam giác, tam giác ngoại tiếp đường tròn * Biết vẽ một đường tròn nội tiếp một tam giác cho trước. | |
| Yêu cầu các nhóm HS làm bài  **?3**  (Đưa đề bài lên bảng phụ).  GV vừa đọc đề vừa vẽ nhanh hình.  HS vẽ hình theo GV.  Chứng minh ba điểm D, E, F cùng nằm trên đường tròn tâm I.  HS đáp:…  Sau đó GV giới thiệu đường tròn (I, ID) là đường tròn nội tiếp △ABC và △ABC là tam giác ngoại tiếp đường tròn (I).  Hỏi: Vậy thế nào là đừơng tròn nội tiếp tam giác, tâm của đường tròn nội tiếp tam giác ở vị trí nào? | Đường tròn tiếp xúc với cả ba cạnh của tam giác gọi là đường tròn nội tiếp tam giác, còn tam giác gọi là ngoại tiếp đường tròn |
| **HĐV. 2*. Đường tròn bàng tiếp tam giác.***  MT: Rèn các năng lực phẩm chất học toán.   * Nắm được thế nào là đường tròn bàng tiếp tam giác. * Biết vẽ 3 đường tròn bàng tiếp một tam giác cho trước. | |
| Yêu cầu các nhóm HS tiếp tục làm  **?4**  **A**  **B**  **E**  **C**  **K**  **F**  **D**  **y**  **x**  HS quan sát và hình vẽ trên bảng phụ  HS chứng minh:….  GV: Chứng minh 3 điểm D, E, F  Nằm trên cùng một đường  tròn tâm K.  HS: …  GV giới thiệu khái niệm về đường tròn bàng tiếp  tam giác.  Hỏi: Vậy thế nào là đường đường tròn bàng tiếp tam giác ? Tâm của đường tròn bàng tiếp tam giác nằm ở vị trí nào ? Trong hình vẽ này đường tròn bàng tiếp của tam giác ABC nằm trong góc A. Một tam giác có mấy đường tròn bàng tiếp ?  \* Nhắc lại đường tròn với tam giác ? | Đường tròn bàng tiếp tam giác là đường tròn tiếp xúc với một cạnh của tam giác và các phần kéo dài của hai cạnh còn lại. |
| **+) HĐ4**  **Củng cố**  - Phát biểu định lí về hai tiếp tuyến cắt nhau của một đường tròn.  - Bài tập: Hãy nối ô ở cột trái với một ô ở cột phải để được khẳng định đúng. | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1. Đường tròn nội tiếp tam giác | a) là đường tròn đi qua ba đỉnh của tam giác |  | | 2. Đường tròn bàng tiếp tam giác | b) là đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của tam giác |  | | 3. Đường tròn ngoại tiếp tam giác | c) là giao điểm ba đường phân giác trong của tam giác |  | | 4. Tâm của đường tròn nội tiếp tam giác. | d) là đường tròn tiếp xúc với một cạnh của tam giác và tiếp xúc với phần kéo dài của hai cạnh kia. |  | | 5. Tâm của đường tròn bàng tiếp tam giác. | e) là giao diểm hai đường phân giác ngoài của tam giác |  | | |
| **+) HĐ 5** **VẬN DỤNG-TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG.**  ***MT:*** *Thông qua các việc cần làm ngay sau tiết học để HS được tiếp tục vận dụng và tìm tòi mở rộng kiến thức về tiếp tuyến của đường trong thực tiễn đời sống hằng ngày.*  - Nắm vững các tính chất của tiếp tuyến đường tròn và dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến.  - Phân biệt định nghĩa, cách xác định tâm của đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp, đường tròn bàng tiếp tam giác.  - Bài tập về nhà số: 26, 27, 28, 29, 33, tr 115, 116 SGK. Bài số 48, 51 tr 134, 135, SBT. | |

**TIẾT 26:**

**I.HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**\*Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức1, kiến thức 2 để giải quyết các bài tập 24, 25 trong sgk**

**\*Nội dung: Đưa ra bài toán và 24; 25 và dự kiến phương án giải quyết, kèm theo câu trả lời về dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.**

**\*Kỹ thuật tổ chức: Thuyết trình, tổ chức hoạt động nhóm**

**\*Sản phẩm: Giải được các bài tập ở mức độ NB, TH**

|  |  |
| --- | --- |
| **I.1HĐ khởi động** | **Gợi ‎ý** |
| GV Gọi một Hs nêu các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.  Vẽ tiếp tuyến của (O) đi qua điểm M nằm ngoài (O).  GV.Gọi một Hs đọc đề bài và một Hs lên bảng vẽ hình, ghi gt, kl.  HS: Một Hs đọc đề bài  Một Hs lên bảng vẽ hình, ghi gt, kl của bài toán.  GV Muốn chứng minh CB là tiếp tuyến của (O) ta cần chứng minh gì.  HS: Cần chứng minh:  OB CB  GV Để tính OC cần tính đoạn nào?Nêu cách tính?  HS: -Cần tính OH  GVTính OC dựa vào hệ thức nào  HS: - OA2 = OH.O | 1. Bài 24/111-Sgk.      |  |  | | --- | --- | | GT | Cho (O)ABOC  ACOA;OA=15cm  AB = 24cm | | KL | a,CB là t/t của(O)  b, OC = ? |   Chứng minh |
| **I.2HĐ hình thành kiến thức** |
|  |
| - Một Hs lên bảng trình bày chứng minh ‎‎y a  -Gọi tiếp một Hs khác lên bảng làm tiếp phần b   1. Bài 24/111-Sgk.   a, Gọi giao điểm của OC và AB là H  AOB cân ở O (OA = OB = R)  OH là đường cao, cũng là đường phân giác=>Ô1=Ô2  -Xét AOC và OBC có:OA = OB = R; O1 = O2; OC chung=> AOC = OBC (c.g.c)=> OC = OÂC = 900 => BC là tiếp tuyến của (O)  b,Có OHAB=> HA=HB==>AH=  OH =  -Trong vuông OAC có:  OA2 = OH.OC (Hệ thức lượng trong vuông)  \*OC =  **I.3 HĐ khởi động**  GV: -Yêu cầu Hs đọc đề bài, hướng dẫn Hs vẽ hình.  HS: -Một Hs đọc đề bài  -Vẽ hình vào vở  GV Nêu gt, kl của bài toán?  HS: -Nêu gt, kl của bài toán  GV Dự đoán OCAB là hình gì?  HS: -Là hình thoi  hãy chứng minh dự đoán trên?  HS: -Trình bày chứng minh  GV-Ghi theo trình bày của Hs.  Hãy tính BE theo R?  -Gv: đưa thêm câu hỏi. Chứng minh EC là t.tuyến của (O)?  HD: Cm cho OBE = OCE  GV Chia lớp thành 4 nhóm. Yêu cầu các nhóm trình bày CM vào bảng nhóm  -Đại diện mỗi nhóm lên bảng trình bày chứng minh.  **I.4 HĐ hình thành kiến thức**  2. Bài 25(tr 112 – sgk)  a)  -Xét tứ giác OCAB  có:  OM = MA (gt)  MB = MC (đ.kính với dây)  OA BC (gt)  Suy ra OCAB là hình thoi  b)  -OBA đều (vì: OB=BA=OA=R)=> BOA = 600  -Trong vuông OBE có:  BE = OB.Tg600 = R  c, C.minh: EC là tiếp tuyến của (O)  -Xét OBE và OCE, có:OB = OC (= R)  BOE = COE (T/chất hình thoi) Co OE chung  => OBE = OCE (c.g.c)=> OBE = OCE = 900  => EC  OC => EC là t.tuyến của (O) | 2. Bài 25(tr 112 – sgk) |

**I.5HĐ củng cố.**

GV.Nhắc lại các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn?

HS.-Đường thẳng chỉ có một điểm chung với đường tròn--> là tiếp tuyến của đường tròn.

-Khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng bằng bán kính--> đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn.

\*Định lý:



=> a là tiếp tuyến

của (O)

**Hướng dẫn về nhà:**

-Nắm vững định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận viết tiếp tuyến của đường tròn.

-Xem lại các bài tập đã chữa.

-BTVN: 145, 146/134-SBT.

**TIẾT 28:**

**II.HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (tiếp theo)**

**\*Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức 4, kiến thức 5 để giải quyết các bài tập 28, 29, 30, 31 trong sgk**

**\*Nội dung: Đưa ra bài toán và 28 ;29;30;31 và dự kiến phương án giải quyết.**

**\*Kỹ thuật tổ chức: Thuyết trình, tổ chức hoạt động nhóm**

**\*Sản phẩm: Giải được các bài tập ở mức độ NB, TH**

|  |  |
| --- | --- |
| **II.1 Hoạt động khởi động** | **Gợi ‎ý** |
| GV Nêu các tính chất của tiếp tuyến của đường tròn ?  HS. Nếu hai tiếp tuyến của một đường tròn cắt nhau tại một điểm thì   * Điểm đó cách đều hai tiếp điểm. * Tia kẻ từ điểm đó đi qua tâm là tia phân giác của góc tạo bởi hai tiếp tuyến * Tia kẻ từ tâm đi qua điểm đó là tia phân giác của góc tạo bởi hai bán kính đi qua các tiếp điểm   GVNêu định nghĩa và cách xác định tâm của đường tròn nội tiếp tam giác ?  HS  - Đường tròn tiếp xúc với 3 cạnh của tam giác gọi là đường tròn nội tiếp tam giác, còn tam giác gọi là ngoại tiếp đường tròn.  - Tâm của đường tròn nội tiếp tam giác là giao điểm của các đường phân giác các góc trong của tam giác.  GV -Gọi Hs đọc đề bài. Bài 30/116-Sgk.  HS: Vẽ hình vào vở  GV Hướng dẫn Hs vẽ hình  GV.Nêu gt,kl của bài toán  HS: -Nêu gt, kl  GV Hãy Cm COD = 900  **HĐII.2 Hình thành kiến thức**  GV Ghi C/m của Hs và bổ sung cho hoàn chỉnh  GVCòn cách nào khác không ?  HS: -Ta có thể thực hiện cộng góc:  O1 +O2 +O3 +O4 = 1800..  HS: -Một Hs lên b ảng trình bày c.minh, dưới lớp làm vào vở sau đó nhận xét.  GV.C/m CD = AC + BD ?  HS: -Trình bày chứng minh theo hướng dẫn của Gv.  GV: C.minh: AC, BD không đổi khi M di chuyển ?  GV AC.BD bằng tích nào ?  HS.CM.MD  GVTại sao CM.MD không đổi ?  HS. Vì = OM2 = R2  Bài 30/sgk  a, Chứng minh: COD = 900  Có: OC là phân giác của góc AOM  OD là phân giác của góc BOM (t/c t.tuyến)  Mà góc AOM và góc BOM kề bù => OCOD  Hay góc COD = 900  b, Cm: CD = AC + BD.  Có: CM = CA; MD = DB  => CM + MD = CA + DB  Hay CD = CA + DB  c, Cm: AC, DB không đổi.  - Có: AC.BD = CM.MD  - Trong vuông COD có OMCD  => CM.MD = OM2  => AC.BD = OM2 = R không đổi  **HĐII. 3 khởi động**  GV -Yêu cầu Hs đọc đề bài Bài 31/116-Sgk  - Đưa hình vẽ lên bảng phụ  HS: -Đọc to đề bài, vẽ hình vào vở.  GV.AD bằng đoạn nào ?  HS: AD = AF  GVYêu cầu Hs phân tích tiếp AD và AF.  HS: AD = AB – BD  AF = AC – CF.  -Tương tự trên:  2BE = ?  2CF = ?  Hs hoàn thành phần cm vào bảng nhóm.  Đại diện nhóm lên trình bày.  **HĐII. 4 hình thành kiến thức**  **BÀI 31/SGK**  a, 2AD = AD + AF  = (AB – BD) + (AC – CF)  = AB – BE + AC – CE  = AB + AC – (BE + CE)= AB + AC – BC  b, 2BE = BA + BC – AC  2CF = CA + CB – AB  **HĐII. 5 khởi động**  GV: -Nêu đề bài, yêu cầu Hs vẽ hình, phân tích bài toán tim lời giải bài 28 sgk/ tr116  HS: Theo dõi đề bài, vẽ hình vào vở  GV -Vẽ hình và gợi ý Hs;  GVCác đường tròn (O1), (O2), (O3), tiếp xúc với hai cạnh của xAy, các tâm O nằm trên đường nào?  **HĐII. 6 hình thành kiến thức**  **Bài 28/ sgk**    -Theo tính chất 2 t.tuyến cắt nhau của một đường tròn, ta có các tâm O nằm trên đường phân giác của xAy  **HĐII.7 khởi động**  Bài 29/116-Sgk  GV: Nêu đề bài, đưa hình vẽ tạm lên bảng để Hs phân tích.  GV(O) thoả mãn điều kiện gì  HS: -Tiếp xúc với Ay tại B và tiếp xúc với Ax ?  GV.Vậy (O) phải nằm trên những đường nào?  HS: - O  d (dAy tại B)  O  Oz, phân giác A  GVHãy trình bày cách dựng (O)?  HS: Một Hs lên bảng trình bày cách dựng  GVHãy chứng minh cách dựng trên là đúng?  HS: -Tại chỗ chứng minh.  **HĐII.8 hình thành kiến thức**  Bài 29/116-Sgk  Cách dựng:  -Dựng tia phân giác Az của xAy  -Dựng đường thẳng d  Ax tại B, d cắt Az tại O  -Dựng (O;OB) là đường tròn cần dựng.  +Chứng minh: (Hs tự cm) | 1. Bài 30/116-Sgk.      2. Bài 31/116-Sgk    Bài 28 sgk/ tr116    Bài 29/116-Sgk |

**Hoạt động củng cố.**

-Nhắc lại các tính chất của tiếp tuyến của đường tròn

**Hướng dẫn về nhà.**

-Xem lại các bài tập đã chữa

-Bài tập về nhà: 32/116-Sgk + 54,55/135-Sbt.

**III. HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI, MỞ RỘNG**

**\*Mục tiêu:** HS tìm hình ảnh liên hệ trong thực tế có vận dụng kiến thức về vị trí tương đối của đường thẳng và đương tròn. Tiếp tuyến của đường tròn

**\*Nội dung:** Đưa ra bài toán 23 (sgk/111), phần có thể em chưa biêt (sgk/112),một số hình ảnh thực tế.

**\*Kỹ thuật tổ chức:** Thuyết trình, tổ chức hoạt động nhóm

**\*Sản phẩm:** Giải được các bài tập ở mức độ NB, TH*h* ***hình ảnh về ba vị trí tương đối đường thẳng và đường tròn trong Mộ******tình* hhHshảnh *về ba vị trí tương đối của đường* thẳhhhhhhng *và đường tròn trong tHthự***

GV các vị trí của mặt trời so với đường chân trời cho ta hình ảnh ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.



h.d.Hình ảnh bánh xe của tàu hỏa trên đường ray với chân đường ray cho ta vị trí tương đối của đường thẳng và đương tròn

GV. Quan sát mỗi hình tương ứng với trườg hợp nào?

HS. ha: đường thẳng và đường tròn cắt nhau; hb và hd: đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau hc: đường thẳng và đường tròn không giao nhau.

**Bài tập 23** (trang 111/SGK):Dây cua-roa hình dưới đây có những phần là tiếp tuyến của các đường tròn tâm A, B, C. Chiều quay của vòng tròn tâm B ngược chiều kim đồng hồ. Tìm chiều quay của các vòng tròn còn lại.

**B**

**C**

**A**

HS.Chiều quay của đường tròn tâm A và tâm C cùng chiều quay của kim đồng hồ

**GV.Trong thực tế hãy nêu những ứng dụng tiếp tuyến của đường tròn**

**Gv. Giới thiệu dụng cụ đo đường kính hình tròn**

**Thước cặp (pan-me) dùng để đo đường kính của một vật hình tròn**

A

B

C

D

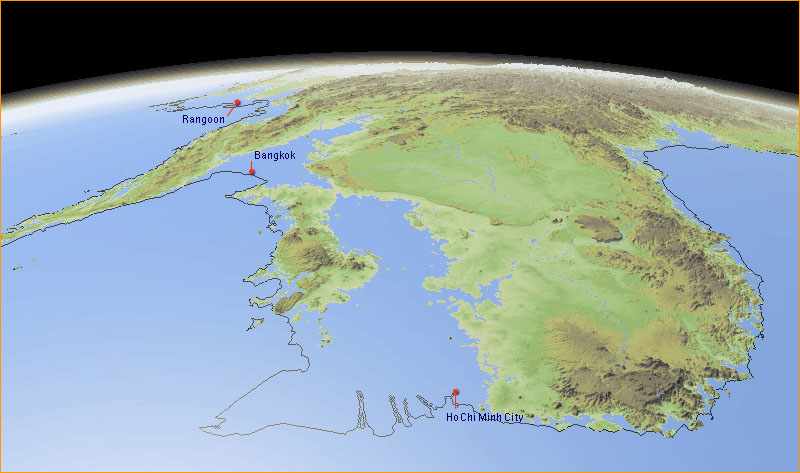
.ô oo o o

CD, AC, BD là các tiếp tuyến của đường tròn

CD cho ta đường kính của hình tròn, vì sao?

Hs: Gọi O là tâm của đường tròn. Các góc ACD,CDB,OBD đều là góc vuông nên ba điểm A,O,B thẳng hàng. Độ dài CD cho ta đường kính cua hình tròn.

***Mở rộng:*** Từ đỉnh một ngọn đèn biển cao cách mặt n­ớc biển là AB = 5m, ng­ời quan sát có tầm nhỡn xa tối đa là đoạn thẳng AC bằng bao nhiêu?(Biết rằng C là tiếp điểm của tiếp tuyến vẽ qua A, và bán kính trái đất ≈ 6400 km)



**A**

**B**

**C**

Gọi O là tâm đường tròn (hình ảnh trái đất)

HS. Áp dụng định lí pi ta go vào tam giác OCA vuông tại C.

AC2 = OA2 – OC2

Suy ra AC2 = 64,000025

AC =...

Hs có thể làm theo cách khác

***Ngày tháng năm 2017***

***Ký duyệt của ban giám hiệu***

**CHỦ ĐỀ VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG TRÒN**

**(4 tiết)**

**I/ KẾ HOẠCH CHUNG:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phân phối thời gian** | **Tiến trình dạy học** | |
| **Tiết 1** | **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** |  |
| **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** | **KT1: Ba vị trí tương đối của hai**  **đường tròn.**  **KT2: Tính chất đường nối tâm.** |
| **Tiết 2** | **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** | **KT3: Hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính.** |
| **Tiết 3:** | **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** | **KT4: Tiếp tuyến chung của hai đường tròn** |
| **Tiết 4:** | **HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP** |  |
| **HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG** |  |
| **HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI, MỞ RỘNG** |  |

**II/KẾ HOẠCH DẠY HỌC:**

**1/Mục tiêu bài học:**

***a. Về kiến thức:***

* HS nắm được ba vị trí tương đối của hai đường tròn, tính chất của hai đường tròn tiếp xúc nhau (tiếp điểm nằm trên đường nối tâm), tính chất của hai đường tròn cắt nhau (Hai giao điểm đối xứng nhau qua đường nối tâm).
* Biết vận dụng tính chất của hai đường tròn cắt nhau, tiếp xúc nhau vào các bài tập về tính toán và chứng minh.
* HS nắm hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính của hai đường tròn ứng với từng vị trí tương đối của hai đường tròn. Hiểu được khái niệm tiếp tuyến chung của hai đường tròn.
* Thấy được hình ảnh của một số vị trí tương đối của hai đường tròn trong thực tế.
* Củng cố các kiến thức về vị trí tương đối của hai đường tròn, tính chất của đường nối tâm, tiếp tuyến chung của hai đường tròn.
* Cung cấp cho HS một vài ứng dụng thực tế của vị trí tương đối của hai đường tròn, của đường thẳng và đường tròn.

***b. Về kỹ năng:***

- Thu thập và xử lý thông tin.

- Làm việc nhóm trong việc thực hiện dự án dạy học của giáo viên.

- Viết và trình bày trước đám đông.

- Học tập và làm việc tích cực chủ động và sáng tạo.

-Biết vẽ 2 đường tròn tiếp xúc ngoài, tiếp xúc trong, tiếp tuyến chung của hai đường tròn, biết xác định vị trí tương đối của 2 đường tròn dựa vào hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính.

- Rèn luyện kĩ năng vẽ hình, phân tích chứng minh thông qua các bài tập.

- Biết xác định vị trí tương đối của hai đường tròn dựa vào hệ thức của đoạn nối tâm và các bán kính.

***c. Thái độ:***

+ Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm

+ Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn

***d. Các năng lực chính hướng tới hình thành và phát triển ở học sinh:***

- Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.

- Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mạng internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.

- Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.

- Năng lực tính toán.

**II/ Chuẩn bị**

* GV: - Một đường tròn bằng dây thép để minh họa các vị trí tương đối của nó với đường tròn được vẽ sẵn trên bảng.

- Bảng phụ hoạt động nhóm.

- Thước thẳng, compa, phấn màu.

* GV: Bảng phụ vẽ sẵn các vị trí tương đối của hai đường tròn, tiếp tuyến chung của hai đơừng tròn, hình ảnh một số vị trí tương đối của hai đường tròn trong thực tế, bảng tóm tắt trang 121, đề bài tập.
* HS: - Ôn tập định lí sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn.
* HS: Ôn tập bất dẳng thức tam giác, tìm hiểu các đồ vật có hình dạng và cấu kết liên quan dến những vị trí tương đối của hai đường tròn.

# III/ Mô tả các mức độ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| Ba vị trí tương đối của hai đường tròn | | Học sinh nhận biết: Ba vị trí tương đối của hai đường tròn | Học sinh nhận biết các vị trí tương đối của hai đường tròn dựa trên số điểm chung của 2 đường tròn. | Vận dụng các kiến thức đã học để nhận biết vị trí tương đối của 2 đường tròn. |  |
| Tính chất đường nối tâm | | Học sinh nắm được 2  Tính chất đường nối tâm |  | Vận dụng tính chất đường nối tâm để giải các bài tập liên quan | *Sử dụng định lý trong các bài toán chứng minh..* |
| Hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính. | | Học sinh nắm được Hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính. | Học sinh nhận biết vị trí tương đối của hai đường tròn thông qua hệ  thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính. | Vận dụng xác định vị trí tương đối của hai đường tròn. | *Sử dụng hệ thức vào giải các bài tập.* |
| Tiếp tuyến chung của hai đường tròn | | Học sinh nhận biết được tiếp tuyến chung của hai đường tròn | HS phân biệt rõ tiếp tuyến chung ngoài, tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn. |  | *Vận dụng chứng minh tiếp tuyến chung của hai đường tròn.* |
| **CHỦ ĐỀ VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG TRÒN**  **(4 tiết)**  **I/ KẾ HOẠCH CHUNG:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Phân phối thời gian** | **Tiến trình dạy học** | | | **Tiết 1** | **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** |  | | **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** | **KT1: Ba vị trí tương đối của hai**  **đường tròn.**  **KT2: Tính chất đường nối tâm.** | | **Tiết 2** | **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** | **KT3: Hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính.** | | **Tiết 3:** | **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** | **KT4: Tiếp tuyến chung của hai đường tròn** | | **Tiết 4:** | **HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP** |  | | **HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG** |  | | **HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI, MỞ RỘNG** |  |   **II/KẾ HOẠCH DẠY HỌC:**  **1/Mục tiêu bài học:**  ***a. Về kiến thức:***   * HS nắm được ba vị trí tương đối của hai đường tròn, tính chất của hai đường tròn tiếp xúc nhau (tiếp điểm nằm trên đường nối tâm), tính chất của hai đường tròn cắt nhau (Hai giao điểm đối xứng nhau qua đường nối tâm). * Biết vận dụng tính chất của hai đường tròn cắt nhau, tiếp xúc nhau vào các bài tập về tính toán và chứng minh. * HS nắm hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính của hai đường tròn ứng với từng vị trí tương đối của hai đường tròn. Hiểu được khái niệm tiếp tuyến chung của hai đường tròn. * Thấy được hình ảnh của một số vị trí tương đối của hai đường tròn trong thực tế. * Củng cố các kiến thức về vị trí tương đối của hai đường tròn, tính chất của đường nối tâm, tiếp tuyến chung của hai đường tròn. * Cung cấp cho HS một vài ứng dụng thực tế của vị trí tương đối của hai đường tròn, của đường thẳng và đường tròn.   ***b. Về kỹ năng:***  - Thu thập và xử lý thông tin.  - Làm việc nhóm trong việc thực hiện dự án dạy học của giáo viên.  - Viết và trình bày trước đám đông.  - Học tập và làm việc tích cực chủ động và sáng tạo.  -Biết vẽ 2 đường tròn tiếp xúc ngoài, tiếp xúc trong, tiếp tuyến chung của hai đường tròn, biết xác định vị trí tương đối của 2 đường tròn dựa vào hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính.  - Rèn luyện kĩ năng vẽ hình, phân tích chứng minh thông qua các bài tập.  - Biết xác định vị trí tương đối của hai đường tròn dựa vào hệ thức của đoạn nối tâm và các bán kính.  ***c. Thái độ:***  + Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm  + Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn  ***d. Các năng lực chính hướng tới hình thành và phát triển ở học sinh:***  - Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.  - Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.  - Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.  - Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mạng internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.  - Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.  - Năng lực tính toán.  **II/ Chuẩn bị**   * GV: - Một đường tròn bằng dây thép để minh họa các vị trí tương đối của nó với đường tròn được vẽ sẵn trên bảng.   - Bảng phụ hoạt động nhóm.  - Thước thẳng, compa, phấn màu.   * GV: Bảng phụ vẽ sẵn các vị trí tương đối của hai đường tròn, tiếp tuyến chung của hai đơừng tròn, hình ảnh một số vị trí tương đối của hai đường tròn trong thực tế, bảng tóm tắt trang 121, đề bài tập. * HS: - Ôn tập định lí sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn. * HS: Ôn tập bất dẳng thức tam giác, tìm hiểu các đồ vật có hình dạng và cấu kết liên quan dến những vị trí tương đối của hai đường tròn.  III/ Mô tả các mức độ  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Nội dung** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** | | Ba vị trí tương đối của hai đường tròn | Học sinh nhận biết: Ba vị trí tương đối của hai đường tròn | Học sinh nhận biết các vị trí tương đối của hai đường tròn dựa trên số điểm chung của 2 đường tròn. | Vận dụng các kiến thức đã học để nhận biết vị trí tương đối của 2 đường tròn. |  | | Tính chất đường nối tâm | Học sinh nắm được 2  Tính chất đường nối tâm |  | Vận dụng tính chất đường nối tâm để giải các bài tập liên quan | *Sử dụng định lý trong các bài toán chứng minh..* | | Hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính. | Học sinh nắm được Hệ thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính. | Học sinh nhận biết vị trí tương đối của hai đường tròn thông qua hệ  thức giữa đoạn nối tâm và các bán kính. | Vận dụng xác định vị trí tương đối của hai đường tròn. | *Sử dụng hệ thức vào giải các bài tập.* | | Tiếp tuyến chung của hai đường tròn | Học sinh nhận biết được tiếp tuyến chung của hai đường tròn | HS phân biệt rõ tiếp tuyến chung ngoài, tiếp tuyến chung trong của hai đường tròn. |  | *Vận dụng chứng minh tiếp tuyến chung của hai đường tròn.* |   **IV/ Thiết kế câu hỏi bài tập theo các mức độ**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Mức độ | Nội dung | Câu hỏi, bài tập | | NB | Vị trí tương đối của hai đường tròn | C1: Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa 2 đưòng tròn?  C2: Hãy xác định số giao điểm của (O) và (O/) trong trường hợp 2 đường tròn cắt nhau.  C3: Hãy xác định số giao điểm của (O) và (O’) trong trường hợp 2 đường tròn tiếp xúc nhau.  C4: Hãy xác định số giao điểm của (O) và (O’) trong trường hợp 2 đường tròn không giao nhau ? | | TH | Tính chất đường nối tâm | Bài tập ?2  Bài tập ?3  **Bài tập 35**: Học sinh thảo luận nhóm và điền vào chổ trống   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Vị trí tương đối của 2 đường tròn | Số điểm chung | Hệ thức giữa d,R,r | | (O;R) đựng (O/;r) |  |  | | Ở ngoài nhau |  |  | | Tiếp xúc trong |  |  | | Tiếp xúc ngoài |  |  | | Cắt nhau |  |  | | | VDT | Tiếp tuyến chung của hai đường tròn | **Bµi to¸n dùng h×nh**: H·y dùng tiÕp tuyÕn chung cña hai ®­êng trßn.(xÐt hai ®­êng trßn (O;R) vµ (O’;r) ë ngoµi nhau) | | VDC | Bài tập 36; 39(SGK/123).  **BT 40(SGK/123)** |   **V. Tiến trình dạy học:**  **Tiết 1** | | | | | |

**1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**- Mục tiêu: Tạo sự chú ý của học sinh để vào bài mới, dự kiến các phương án giải quyết được tình huống trong các hình vẽ, bức tranh và tình huống trong thực tiễn.**

**- Nội dung và phương thức hoạt động:**

**+ Chuyển giao nhiệm vụ:** Đưa ra hình vẽ kèm theo câu hỏi đặt vấn đề. Chia lớp thành 4 nhóm.





Câu hỏi 1: Quan sát các hình vẽ hãy cho biết có mấy vị trí tương đối của 2 đường tròn ?

Câu hỏi 2: Ở mỗi vị trí hãy nêu số điểm chung của hai đường tròn ?

Câu hỏi 3: Hãy so sánh khoảng cách giữa đoạn nối tâm với các bán kính của hai đường tròn?

**GV: Trong thực tế ta thường gặp những có hình dạng và kết cấu liên quan đến vị trí tương đối của hai đường tròn: bánh xe và dây cu- roa, hai bánh răng khớp nhau, líp nhiều tầng của xe đạp. Em hãy đọc SGK, thảo luận đôi một theo bàn và cho biết các hình ảnh có liên quan đến kiến thức nào trong bài học.**



**+ Học sinh thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh quan sát hình vẽ, dự kiến tình huống đặt ra để trả lời câu hỏi.

**+ Báo cáo. thảo luận:** Đại diện mỗi nhóm đưa ra phương án trả lời. Các nhóm khác góp ý, bổ sung.

**+ Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:** Thông qua báo cáo của 4 nhóm HS và sự góp ý, bổ sung của các nhóm khác, GV hướng dẫn HS chốt được các kiến thức về vị trí tương đối của hai đường tròn, tiếp tuyến chung của hai đường tròn.

**- Sản phẩm: HS nêu được các vị trí tương đối của hai đường tròn, tiếp tuyến chung của hai đường tròn.**.

**2. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.**

**HÌNH THÀNH KIẾN THỨC-LUYỆN TẬP-VẬN DỤNG**

***KT1/* BA VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG TRÒN.**

**a) Mục tiêu:** - HS nắm được ba vị trí tương đối của hai đường tròn, tính chất của hai đường tròn tiếp xúc nhau (tiếp điểm nằm trên đường nối tâm), tính chất của hai đường tròn cắt nhau (Hai giao điểm đối xứng nhau qua đường nối tâm).

**b) *Nội dung, phương thức tổ chức:***

*+ Chuyển giao:*

L: HS vẽ hình các vị trí tương đối của hai đường tròn vào vở; Suy nghĩ trả lời câu hỏi: Thế nào là hai đường tròn cắt nhau, tiếp xúc nhau, không giao nhau, xác định số điểm chung ở mỗi trường hợp.

Trả lời các câu hỏi

C1: Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa 2 đưòng tròn?