



HUYỀN NGỌC THANH (Chủ biên)
TÔ THỊ VÂN ANH – NGUYỄN THỊ HẢI – NGUYỄN THỊ TUYẾT HẠNH
BÙI THỊ NGỌC HÂN – NGUYỄN TÚ OANH – VÕ ANH THƯ – NGUYỄN MINH TRÍ

Kế hoạch bài dạy

môn

TOÁN

LỚP

9

Tập một

(Hỗ trợ giáo viên thiết kế kế hoạch bài dạy
theo sách giáo khoa TOÁN 9
Bộ sách CHÂN TRỜI SÁNG TẠO)



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

HUỲNH NGỌC THANH (CHỦ BIÊN)

TÔ THỊ VÂN ANH – NGUYỄN THỊ HẢI – BÙI THỊ NGỌC HÂN

NGUYỄN THỊ TUYẾT HẠNH – NGUYỄN TÚ OANH

VÕ ANH THƯ – NGUYỄN MINH TRÍ

Kế hoạch bài dạy môn

TOÁN

Tập một

LỚP

9

**(Hỗ trợ giáo viên thiết kế kế hoạch bài dạy
theo sách giáo khoa TOÁN 9 –
Bộ sách CHÂN TRỜI SÁNG TẠO)**

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Chủ tịch Hội đồng thành viên kiêm Tổng Giám đốc NGUYỄN TIẾN THANH

Chịu trách nhiệm nội dung:

Tổng biên tập PHẠM VĨNH THÁI

Tổ chức và chịu trách nhiệm bản thảo:

Phó Tổng biên tập TRẦN QUANG VINH

Giám đốc Công ty Cổ phần Dịch vụ xuất bản giáo dục Gia Định

TRẦN THỊ KIM NHUNG

Biên tập nội dung:

VŨ NHÂN KHÁNH

Thiết kế sách:

LẠI NGỌC HUYỀN

Trình bày bìa:

ĐẶNG NGỌC HÀ – TÔNG THANH THẢO

Sửa bản in:

VŨ NHÂN KHÁNH

Chế bản:

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ XUẤT BẢN GIÁO DỤC GIA ĐỊNH

**Bản quyền thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam
và Công ty cổ phần Dịch vụ xuất bản giáo dục Gia Định.**

*Tất cả các phần của nội dung cuốn sách này đều không được sao chép, lưu trữ,
chuyển thể dưới bất kỳ hình thức nào khi chưa có sự cho phép bằng văn bản của
Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam và Công ty cổ phần Dịch vụ xuất bản giáo dục Gia Định*

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN TOÁN LỚP 9 – TẬP MỘT

(Hỗ trợ giáo viên thiết kế kế hoạch bài dạy theo sách giáo khoa Toán 9 –

Bộ sách Chân trời sáng tạo)

Mã số:

In.....bản, (QĐ in số....) Khổ 19 x 26,5 cm.

Đơn vị in:.....

Cơ sở in:.....

Số ĐKXB:

Số QĐXB:..... ngày tháng.... năm 20....

In xong và nộp lưu chiểu tháng năm 20....

Mã số ISBN:

LỜI NÓI ĐẦU

Quý thầy, cô giáo thân mến!

Giáo dục Việt Nam đang chuyển mình từ dạy học định hướng nội dung sang dạy học định hướng phát triển năng lực học sinh. Từ đó, mục tiêu, nội dung, hình thức, phương pháp giảng dạy cũng như hoạt động kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh phải thay đổi. Những thay đổi trên được hướng dẫn khá cụ thể trong Phụ lục IV, Công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo: “Khung kế hoạch bài dạy” dành cho giáo viên THCS và THPT từ năm học 2021-2022. Trong đó, mỗi hoạt động (Khởi động, Khám phá, Thực hành, Vận dụng) bao gồm bốn yếu tố: Mục tiêu, Nội dung, Sản phẩm, Tổ chức thực hiện. Mỗi yếu tố trong bốn hoạt động đều được hướng dẫn tương đối cụ thể và khác nhau để giáo viên thuận tiện trong việc soạn bài.

Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam phối hợp với đội ngũ các chuyên gia, những thầy cô có nhiều kinh nghiệm, năng lực giảng dạy môn Toán theo định hướng phát triển năng lực học sinh để thực hiện bộ **Kế hoạch bài dạy môn Toán lớp 9 – Tập một (Hỗ trợ giáo viên thiết kế kế hoạch bài dạy theo sách giáo khoa Toán 9 – Bộ sách Chân Trời Sáng Tạo)** như một gợi ý nhằm chia sẻ, hỗ trợ thầy cô đang giảng dạy môn Toán 9 cách thức soạn một bài dạy theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

Trong quá trình biên soạn sẽ không thể tránh khỏi sơ suất, rất mong được lắng nghe các góp ý từ quý thầy, cô để cuốn sách ngày càng hoàn thiện hơn.

Trân trọng cảm ơn quý thầy, cô!

CÁC TÁC GIẢ

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Lời nói đầu	3
Chương 1. PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH	5
Bài 1. Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn.....	5
Bài 2. Phương trình bậc nhất hai ẩn và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.....	11
Bài 3. Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.....	17
Bài tập cuối chương 1	24
Chương 2. BẤT ĐẲNG THỨC. BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN.....	28
Bài 1. Bất đẳng thức	28
Bài 2. Bất phương trình bậc nhất một ẩn.....	33
Bài tập cuối chương 2	37
Chương 3. CĂN THỨC	40
Bài 1. Căn bậc hai.....	40
Bài 2. Căn bậc ba	47
Bài 3. Tính chất của phép khai phương	52
Bài 4. Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn thức bậc hai	59
Bài tập cuối chương 3	64
Chương 4. HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG	68
Bài 1. Tỷ số lượng giác của góc nhọn	68
Bài 2. Hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông.....	76
Bài tập cuối chương 4	82
Chương 5. ĐƯỜNG TRÒN	85
Bài 1. Đường tròn.....	85
Bài 2. Tiếp tuyến của đường tròn.....	93
Bài 3. Góc ở tâm, góc nội tiếp.....	99
Bài 4. Hình quạt tròn và hình vành khuyên	106
Bài tập cuối chương 5	112

CHƯƠNG 1. PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH

Bài 1.

PHƯƠNG TRÌNH QUY VỀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN

Thời gian thực hiện: 4 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học sinh (HS) có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Giải được phương trình tích có dạng $(a_1x + b_1)(a_2x + b_2) = 0$.
- Giải được phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ, tự học và năng lực giao tiếp, hợp tác: khi mỗi HS tự thực hiện các hoạt động Khám phá 1, 2, 3; hoạt động Thực hành 1, 2, 3, 4; sau đó thực hiện các hoạt động Vận dụng 1, 2 để trình bày kiến thức về cách giải phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu.

Năng lực toán học: Tư duy và lập luận toán học; mô hình hoá toán học; sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

3. Về phẩm chất:

– Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác thực hiện các bài tập thực hành 1, 2, 3, 4. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: Sách giáo khoa (SGK), Sách giáo viên (SGV), kế hoạch bài dạy (KHBD).

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận dạng phương trình tích, gợi sự tò mò về cách tính thời gian bay của quả bóng từ khi được đánh đến khi chạm đất, dẫn đến bài học về phương trình tích.

b) **Nội dung:** HS trả lời được cách tính thời gian bay của quả bóng từ khi được đánh đến khi chạm đất.

c) **Sản phẩm:** HS tính được thời gian bay của quả bóng từ khi được đánh đến khi chạm đất.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và thực hiện hoạt động Khởi động.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi ở hoạt động Khởi động.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi 1 HS trả lời tại chỗ, 1 HS nhận xét đáp án.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Phương trình tích

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS giải được phương trình tích có dạng $(a_1x + b_1)(a_2x + b_2) = 0$.

b) Nội dung:

- Cá nhân HS quan sát và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- GV giới thiệu phương trình tích có dạng $(a_1x + b_1)(a_2x + b_2) = 0$.
- GV nêu cách giải phương trình tích.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 1:

a) Giá trị $x = -3$ là nghiệm của phương trình (1) vì khi thay $x = -3$ vào phương trình (1) thì giá trị của vế trái bằng 0.

Giá trị $x = \frac{5}{2}$ là nghiệm của phương trình (1) vì khi thay $x = \frac{5}{2}$ vào phương trình (1) thì giá trị của vế trái bằng 0.

b) Nếu $x_0 \neq -3$ và $x_0 \neq \frac{5}{2}$ thì x_0 không là nghiệm của phương trình vì khi thay các giá trị $x = -3$ và $x = \frac{5}{2}$ vào phương trình (1) thì vế trái không bằng 0.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- GV yêu cầu cá nhân HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.
- GV yêu cầu HS đọc cách giải phương trình tích.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1: thay lần lượt hai giá trị của x vào phương trình (1) và thông báo kết quả.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Cá nhân HS trả lời tại chỗ câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- Cá nhân HS trình bày cách giải phương trình tích.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1 với đáp án đúng. Từ đó, GV rút ra cách giải dạng $(a_1x + b_1)(a_2x + b_2) = 0$.
- GV nhấn mạnh phần chú ý: Trong nhiều trường hợp, để giải một phương trình, ta biến đổi để đưa phương trình đó về dạng phương trình tích.
- GV trình bày Ví dụ 1, 2 trong SGK.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Sử dụng được các phép biến đổi để đưa phương trình đã cho về dạng phương trình tích, giải được các phương trình trong các hoạt động Thực hành 1, 2.

b) Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân, thực hiện hoạt động Thực hành 1.
- HS trao đổi theo nhóm đôi, thực hiện hoạt động Thực hành 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1: a) $x = 7$ và $x = -\frac{4}{5}$; b) $x = -\frac{9}{2}$ và $x = \frac{15}{2}$.

Hoạt động Thực hành 2: a) $x = -6$ và $x = -\frac{5}{2}$; b) $x = -\frac{5}{3}$ và $x = 2$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1, yêu cầu HS thực hiện hoạt động Thực hành 2 theo nhóm đôi.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 1, mỗi nhóm đôi HS thực hiện hoạt động Thực hành 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 1. Đại diện nhóm lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 2. HS khác nhận xét bài làm của bạn.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1, 2 với đáp án đúng.
- GV tóm tắt: Nếu phương trình đã cho không đưa về dạng phương trình tích thì ta cần sử dụng các phép biến đổi như đặt nhân tử chung, hằng đẳng thức để đưa phương trình đã cho về dạng phương trình tích. Sau đó giải từng phương trình rồi lấy tất cả các nghiệm của chúng.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS biết vận dụng cách giải phương trình tích để tính thời gian bay của quả bóng từ khi được đánh đến khi chạm đất.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 1:

Ta có thể tính thời gian bay của quả bóng từ khi được đánh đến khi chạm đất.

Vì khi chạm đất thì $h = 0$ nên ta có $t(20 - 5t) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 0 \\ 20 - 5t = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} t = 0 \\ t = 4 \end{cases}$.

Vậy thời gian bay của quả bóng từ khi được đánh đến khi chạm đất là 4 giây.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1: Tính thời gian bay của quả bóng từ khi được đánh đến khi chạm đất ta thực hiện giải phương trình tích $t(20 - 5t) = 0$.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS xung phong trình bày trên bảng hoạt động Vận dụng 1.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả hoạt động Vận dụng 1 của HS với đáp án đúng.

2. Phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS chỉ ra được giá trị của x đã cho có là nghiệm của phương trình không? Xác định được dạng phương trình chứa ẩn ở mẫu và bước đầu tìm được điều kiện xác định của phân thức là điều kiện xác định của phương trình.

b) **Nội dung:**

- Cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2.
- GV hướng dẫn HS cách tìm điều kiện xác định của phương trình.
- GV hướng dẫn HS các bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 2:

- a) Biến đổi theo quy tắc chuyển vế để chuyển phương trình (1) về phương trình (2).
- b) $x = 2$ là nghiệm của phương trình (2) vì giải phương trình $2x - 4 = 0$ ta được $x = 2$
- c) $x = 2$ không là nghiệm của phương trình (1) vì trong phương trình (1) điều kiện xác định của phân thức $\frac{1}{x-2}$ là $x \neq 2$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 2.
- HS đọc định nghĩa điều kiện xác định của phương trình.
- HS đọc phân nhận xét.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS trả lời đáp án của hoạt động Khám phá 2. HS khác nhận xét chéo với nhau.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với đáp án đúng.
- GV chốt lại: Đối với phương trình chứa ẩn ở mẫu, điều kiện của ẩn sao cho các phân thức chứa trong phương trình đều xác định gọi là điều kiện xác định của phương trình.
- GV rút ra nhận xét:
 - a) Để tìm điều kiện xác định của phương trình chứa ẩn ở mẫu, ta đặt điều kiện của ẩn để tất cả các mẫu thức chứa trong phương trình đều khác 0.
 - b) Những giá trị của ẩn không thỏa mãn điều kiện xác định thì không thể là nghiệm của phương trình.
- GV trình bày Ví dụ 3.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Áp dụng cách tìm điều kiện xác định của phương trình chứa ẩn ở mẫu để thực hiện hoạt động Thực hành 3.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 3: a) ĐKXD: $x \neq -7$ và $x \neq 5$; b) ĐKXD: $x \neq \frac{2}{3}$ và $x \neq -2$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện cá nhân hoạt động Thực hành 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện tìm điều kiện xác định của phương trình là đặt điều kiện của ẩn để tất cả các mẫu thức chứa trong phương trình đều khác 0.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Thực hành 3. GV chiếu bài làm 2 HS. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 3 với đáp án đúng.

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** Tìm được điều kiện xác định của phương trình đã cho. Chỉ ra được các bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu từ hoạt động Khám phá 3.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 3.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 3:

a) $x \neq -1$ và $x \neq 2$.

b) Quy đồng mẫu hai vế của phương trình, rồi khử mẫu.

Giải phương trình vừa nhận được.

c) $x = -4$ là nghiệm của phương trình đã cho.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thảo luận theo nhóm đôi hoạt động Khám phá 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 3: Tìm điều kiện xác định của phương trình, tìm các phép biến đổi của phương trình, trả lời $x = -4$ là nghiệm của phương trình đã cho.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm đôi trả lời hoạt động Khám phá 3. Nhóm HS khác nhận xét kết quả.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động.

– GV chốt lại: Từ hoạt động Khám phá 3 ta thực hiện các bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu như sau:

+ Bước 1: Tìm điều kiện xác định của phương trình.

+ Bước 2: Quy đồng mẫu thức hai vế của phương trình, rồi khử mẫu.

+ Bước 3: Giải phương trình vừa nhận được.

+ Bước 4: Xét mỗi giá trị tìm được ở Bước 3, giá trị nào thoả mãn điều kiện xác định thì đó là nghiệm của phương trình đã cho.

– GV trình bày Ví dụ 4.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Áp dụng các bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu để giải được các phương trình trong hoạt động Thực hành 4.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 4.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 4: a) $x = -7$; b) $x = 5$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 4: Dựa vào các bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu giải các phương trình đã cho.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 4. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 4 với đáp án đúng.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Vận dụng công thức tính thời gian và vận dụng các bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu để tính được tốc độ lướt đi của ô tô theo yêu cầu đề bài.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2 theo nhóm.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng 2: Tốc độ lướt đi của ô tô là 50 (km/h).

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS chia lớp thành các nhóm đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động nhóm Vận dụng 2: Tìm tốc độ lướt đi của ô tô.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện 1 nhóm HS lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 2. Các nhóm còn lại nhận xét và đánh giá.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả của HS với đáp án đúng. GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Vận dụng 2.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại cách giải phương trình tích.
- Xem lại cách tìm điều kiện xác định của phương trình.
- Xem lại cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5 trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới “**Phương trình bậc nhất hai ẩn và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học (ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn, ... + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận, ...	

Bài 2.

PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN VÀ HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN

Thời gian thực hiện: 4 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ & tự học và năng lực giao tiếp & hợp tác: khi mỗi HS tự thực hiện các hoạt động Khởi động, hoạt động Khám phá 1, 2; hoạt động Thực hành 1, 2, 3, 4; sau đó tham gia thực hiện hoạt động Vận dụng theo nhóm để trình bày kiến thức về hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và năng lực tư duy & lập luận toán học: vận dụng kiến thức về hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn để tính được số em nhỏ và số trái hồng trong bài tập vận dụng.

3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác thực hiện các bài tập hoạt động Thực hành 1, 2, 3, 4. Khi hoạt động nhóm vận dụng không đổ lỗi cho bạn, tự nhận sai sót trong quá trình thực hiện nhiệm vụ. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, hoạt động Khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.
- Nhân ái: Cảm thông, độ lượng khi tham gia hoạt động bài tập hoạt động Thực hành, hoạt động nhóm vận dụng gặp bạn chưa hiểu vấn đề về biểu diễn các nghiệm của phương trình trên mặt phẳng tọa độ, cách tìm cặp nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn thì phải giải thích, hướng dẫn lại nhiều lần.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận với dạng phương trình bậc nhất hai ẩn, gợi sự tò mò về cách tính số em nhỏ và số trái hồng từ phương trình bậc nhất hai ẩn lập được.

b) **Nội dung:** HS trả lời cách tính số em nhỏ và số trái hồng theo yêu cầu đề bài.

c) **Sản phẩm:** HS tính được 11 em nhỏ, 60 trái hồng.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát bài toán cổ trong hoạt động Khởi động.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động: Tính số em nhỏ và số trái hồng dựa vào cách gọi ẩn và lập phương trình theo yêu cầu của đề bài.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV gọi 1 HS lên bảng làm bài, 1 HS nhận xét đáp án.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS với đáp án đúng.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Phương trình bậc nhất hai ẩn

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS chỉ ra được dạng phương trình bậc nhất hai ẩn x và y. Xác định được các hệ số của phương trình. Biết tìm được cặp số đã cho có là nghiệm của phương trình không? Biểu diễn được các nghiệm của phương trình trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Nội dung:

- Cá nhân HS quan sát và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- GV giới thiệu phương trình (1) là phương trình bậc nhất hai ẩn x và y.
- GV giới thiệu dạng tổng quát của phương trình bậc nhất hai ẩn x và y.
- GV hướng dẫn HS cách tìm cặp nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn.
- GV trình bày Ví dụ 1, 2, 3.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 1:

a) $y = \frac{5}{9}(x - 32) \Leftrightarrow 9y = 5(x - 32) \Leftrightarrow 5x - 9y = 160 \Leftrightarrow x - 1,8y = 32.$

b) 20 °C tương ứng với 68 °F.

c) 98,6 °F tương ứng với 37 °C.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu cá nhân HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS trả lời tại chỗ câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1 với đáp án đúng. Từ đó GV rút ra dạng tổng quát của phương trình bậc nhất hai ẩn x và y có dạng $ax + by = 0$, trong đó a, b, c là các số đã biết (gọi là hệ số), a và b không đồng thời bằng 0.
- GV nhấn mạnh cách tìm nghiệm của phương trình: Nếu giá trị của vế trái tại $x = x_0$ và $y = y_0$ bằng vế phải thì cặp số $(x_0; y_0)$ được gọi là một nghiệm của phương trình.
- GV chốt lại: Giải phương trình là tìm tất cả các nghiệm của phương trình đó.
- GV nhấn mạnh phần chú ý:
 - Mỗi nghiệm $(x_0; y_0)$ của phương trình $ax + by = c$ được biểu diễn bởi điểm có tọa độ $(x_0; y_0)$ trên mặt phẳng tọa độ Oxy.
 - Phương trình bậc nhất hai ẩn $ax + by = c$ luôn luôn có vô số nghiệm. Tất cả các nghiệm của nó được biểu diễn bởi một đường thẳng.
- GV trình bày Ví dụ 1, 2, 3.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Biết xác định được hệ số a, b, c của phương trình bậc nhất hai ẩn. Chỉ ra được các cặp số đã cho có là nghiệm của phương trình không? Biết biểu diễn nghiệm của phương trình đã cho trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân, thực hiện hoạt động Thực hành 1.
- HS thực hiện hoạt động Thực hành 2 theo nhóm đôi.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| a) $a = 1, b = 5, c = -4$. | b) $a = \sqrt{3}, b = 1, c = 0$. |
| c) $a = 0, b = -\frac{3}{2}, c = 6$. | d) $a = 2, b = 0, c = -1,5$. |

Hoạt động Thực hành 2:

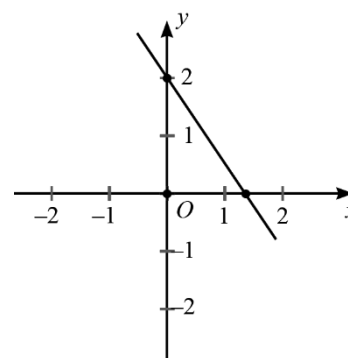
a) Cặp số $(1; 2)$ không là nghiệm của phương trình đã cho vì $3 \cdot 1 + 2 \cdot 2 = 7 \neq 4$. Cặp số $(2; -1)$ là nghiệm của phương trình đã cho vì $3 \cdot 2 + 2 \cdot (-1) = 4$.

b) $y_0 = -4$.

c) Hai nghiệm của phương trình đã cho là $(0; 2); (1; \frac{1}{2})$.

d) Viết lại phương trình thành $y = -\frac{3}{2}x + 2$.

Từ đó, tất cả các nghiệm của phương trình đã cho được biểu diễn bởi đường thẳng $d: y = -\frac{3}{2}x + 2$ (Hình 1).



Hình 1.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1, thực hiện hoạt động Thực hành 2 theo nhóm đôi.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 1: Xác định hệ số a, b, c của mỗi phương trình.
- HS thực hiện hoạt động Thực hành 2 theo nhóm đôi.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Cá nhân HS lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 1.
- Đại diện HS trong nhóm lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 2. Các nhóm khác nhận xét bài làm của bạn.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1, 2 với đáp án đúng.

2. Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS lập được hai phương trình bậc nhất hai ẩn dựa vào dữ kiện đề bài và sử dụng công thức tính quãng đường đã học, từ đó HS hình thành được dạng hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

b) Nội dung:

- Cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2.
- GV giới thiệu định nghĩa hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 2: a) $x - y = 15$; b) $2x + 2y = 210$;
c) Có. Khẳng định của bạn An là đúng.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 2.
- HS đọc định nghĩa hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn x, y.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lên bảng trả lời đáp án của hoạt động Khám phá 2. HS khác nhận xét chéo với nhau.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với đáp án đúng.
- GV chốt lại vấn đề.
- GV trình bày Ví dụ 4, 5.

Hoạt động 2.2: Hoạt động Thực hành

a) Mục tiêu: Xác định được hệ phương trình đã cho là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. Chỉ ra được cặp số đã cho là nghiệm hay không là nghiệm của hệ phương trình.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 3:

- a) Là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- b) Là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- c) Không là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn vì $a' = b' = 0$.

Hoạt động Thực hành 4:

Cặp số $(0; 2)$ không là nghiệm của hệ phương trình.

Cặp số $(-5; 3)$ là nghiệm của hệ phương trình.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện cá nhân hoạt động Thực hành 3, 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 3, 4 với đáp án đúng.
- GV nhấn mạnh: Để hệ phương trình đã cho là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn thì a và b không đồng thời bằng 0, a' và b' không đồng thời bằng 0.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS lập được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn dựa vào dữ kiện của đề bài cho.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động nhóm vận dụng: tìm hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng:

Nếu gọi x là số em nhỏ, y là số quả hồng. Ta được hệ phương trình:
$$\begin{cases} 5x - y = -5 \\ 6x - y = 6 \end{cases}$$

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS chia lớp thành các nhóm đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng theo nhóm.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện hai nhóm HS lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng. Hai nhóm còn lại nhận xét và đánh giá.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả của HS với đáp án đúng. GV đánh giá kết quả làm việc của HS.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Xem lại cách tìm nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Cách biểu diễn tất cả các nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5 trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới “**Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học (ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn, ... + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận,...	

Bài 3.

GIẢI HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN

Thời gian thực hiện: 4 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Tìm được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ & tự học và năng lực giao tiếp & hợp tác: khi mỗi HS tự thực hiện các hoạt động Khám phá 1, 2, 3; hoạt động Thực hành 1, 2, 3, 4, 5; sau đó tham gia hoạt động Vận dụng 1, 2 để trình bày kiến thức giải hệ phương trình thông qua xác định a, b của đồ thị hàm số $y = ax + b$ và giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình để tính được giá tiền 1 kg mỗi loại của thịt lợn và thịt bò.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và năng lực tư duy & lập luận toán học: vận dụng kiến thức về các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình để thực hiện được hoạt động Vận dụng 2.

3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác thực hiện các hoạt động Thực hành 1, 2, 3, 4, 5. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận được cách lập hai phương trình bậc nhất hai ẩn, gợi sự tò mò về cách giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

b) **Nội dung:** HS trả lời được cách tính giá tiền 1 kg mỗi loại thịt lợn và thịt bò.

c) **Sản phẩm:** HS tính được giá tiền 1kg mỗi loại thịt bò và thịt lợn bằng cách lập hai phương trình bậc nhất hai ẩn và thực hiện giải.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hoạt động Khởi động.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động: trả lời cách tính giá tiền 1 kg mỗi loại thịt lợn và thịt bò.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS gọi 1 HS trả lời tại chỗ, 1 HS nhận xét đáp án.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp thế.

b) **Nội dung:**

- Cá nhân HS quan sát và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- GV giới thiệu các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp thế.
- Thực hiện Ví dụ 1, 2.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 1:

- Từ phương trình (1), ta có $x = 1 + 2y$. (3)
- Thay $x = 1 + 2y$ vào phương trình (2), ta được $-2(1 + 2y) + 3y = -1$.
- Giải phương trình này, ta được $y = -1$.
- Thay $y = -1$ vào phương trình (3), ta được $x = -1$.
- Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là $(-1; -1)$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- GV yêu cầu cá nhân HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.
- GV yêu cầu HS đọc các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp thế.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Cá nhân HS thực hiện câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- Cá nhân HS trình bày cách giải hệ phương trình bằng phương pháp thế.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1 với đáp án đúng. Từ đó, rút ra các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp thế. GV hướng dẫn HS 2 cách trình bày khi giải hệ phương trình.
- GV trình bày Ví dụ 1, 2.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Sử dụng được các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp thế để hoàn thành hoạt động Thực hành 1.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân thực hiện hoạt động Thực hành 1.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1:

a) Hệ phương trình có nghiệm duy nhất: $(1; -\frac{3}{2})$.

b) Hệ phương trình vô nghiệm.

c) Hệ phương trình có vô số nghiệm.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Thực hành 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Thực hành 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 1. HS khác nhận xét bài làm của bạn.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1.

2. Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp cộng đại số.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 2:

a) Nghiệm của hai hệ giống nhau.

b) Kết quả nhận được giống với hệ phương trình (I).

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 2: Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế và rút ra kết quả nhận được.

– HS đọc các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số.

– HS thực hiện Ví dụ 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS thực hiện cá nhân hoạt động Khám phá 2. HS khác nhận xét với nhau.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với đáp án đúng.

– GV chốt lại các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số.

– GV trình bày Ví dụ 3.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Áp dụng các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số để thực hiện hoạt động Thực hành 2.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

c) Sản phẩm:

– **Hoạt động Thực hành 2:**

a) Hệ phương trình có nghiệm duy nhất là $(-2; 2)$.

b) Hệ phương trình có nghiệm duy nhất là $(\frac{5}{2}; 1)$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Thực hành.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Thực hành 2, GV gọi 2 HS lên bảng thực hiện. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 2 với đáp án đúng.

– GV lưu ý: Khi hệ phương trình đã cho mà hệ số của các ẩn không bằng nhau hoặc không đối nhau thì ta phải nhân hai vế của mỗi phương trình với một số thích hợp sao cho các hệ số của một ẩn nào đó trong hai phương trình của hệ bằng nhau hoặc đối nhau, sau đó mới thực hiện giải.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Biết thay hai toạ độ điểm đã cho vào đồ thị hàm số $y = ax + b$ và vận dụng các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số để tìm a, b .

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1 theo nhóm.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 1: $a = \frac{-5}{3}; b = \frac{4}{3}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS chia lớp thành các nhóm đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1 theo nhóm.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện 1 nhóm HS lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 1. Các nhóm nhận xét chéo với nhau và đánh giá.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả của HS với đáp án đúng. GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Vận dụng 1.

3. Tìm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** Tìm được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện bấm máy Ví dụ 4.

c) **Sản phẩm:** HS tìm được nghiệm của phương trình ở Ví dụ 4 thông qua máy tính cầm tay.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thảo luận theo cặp đôi Ví dụ 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và thực hiện Ví dụ 4: Tìm nghiệm của hệ phương trình bằng máy tính cầm tay.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện cặp đôi thực hiện Ví dụ 4. Nhóm HS khác nhận xét kết quả.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động.
- GV chốt lại cách bấm máy tìm nghiệm của hệ phương trình bằng máy tính cầm tay.
- GV trình bày Ví dụ 4.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Áp dụng các bước bấm máy tính giải hệ phương trình để tìm nghiệm của hệ đã cho trong hoạt động Thực hành 3.

b) **Nội dung:** HS thực hiện hoạt động Thực hành 3.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 3:

a) Hệ phương trình có nghiệm duy nhất $(\frac{1}{13}; -\frac{50}{13})$.

b) Hệ phương trình có nghiệm duy nhất $(1; 3)$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Thực hành 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và thực hiện cá nhân hoạt động Thực hành 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Một HS trả lời đáp án. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong Thực hành 3 với đáp án đúng.

4. Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

Hoạt động 4.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 3 theo nhóm đôi.

c) **Sản phẩm:**

– **Hoạt động Khám phá 3:** a) $\begin{cases} x + y = 82 \\ 3x + 4y = 288 \end{cases}$; b) Lớp 9A có 40 HS, lớp 9B có 42 HS.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 3 theo nhóm đôi.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 3.
- HS đọc các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.
- HS thực hiện Ví dụ 5, 6 theo sự hướng dẫn của GV.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS thực hiện cặp đôi hoạt động Khám phá 3. HS khác nhận xét với nhau.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 3 của HS với đáp án đúng.
- GV chốt lại các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.
- GV trình bày Ví dụ 5, 6.

Hoạt động 4.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Áp dụng các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình bậc nhất hai ẩn để thực hiện Thực hành 4, 5.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 4, 5.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 4: Chiều dài của mảnh vườn là 18 m.

Chiều rộng của mảnh vườn là 14 m.

Hoạt động Thực hành 5: $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 4, 5.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Thực hành 4, 5.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– Mỗi HS thực hiện Thực hành 4, 5. GV gọi 1 HS lên bảng thực hiện. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong Thực hành 4, 5 với đáp án đúng.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Vận dụng các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2 theo nhóm.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng 2:

Vậy giá tiền 1 kg thịt lợn là 150000 đồng, giá tiền 1 kg thịt bò là 260000 đồng.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS chia lớp thành 4 nhóm đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện 4 nhóm HS lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 2. Các nhóm nhận xét chéo với nhau và đánh giá.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả của HS với đáp án đúng. GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua vận dụng 2.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp thế và phương pháp cộng đại số.
- Xem lại cách tìm nghiệm của hệ phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.
- Xem lại các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 trong SGK.
- Chuẩn bị tiết sau “**Bài tập cuối chương 1**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học (ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn,...) + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập – Trao đổi, thảo luận, ...	

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG I

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Giải được phương trình tích và phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.
- Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Tìm được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ và tự học và Năng lực giao tiếp và hợp tác: Khi mỗi HS tự thực hiện các bài tập trắc nghiệm, tự luận, sau đó tham gia hoạt động nhóm để trình bày kiến thức đúng nhất về giải phương trình và giải hệ phương trình.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và năng lực tư duy lập luận toán học: Vận dụng kiến thức về các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình để giải quyết các bài toán thực tế và các bài toán liên quan đến cân bằng phương trình hoá học.

3. Về phẩm chất:

- **Trách nhiệm:** HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi trong phần trắc nghiệm, hoạt động nhóm thông qua các bài luyện tập, vận dụng.
- **Chăm chỉ:** HS chăm học, chăm làm tích cực thực hiện trong các câu hỏi trắc nghiệm, bài tập tự luận và vận dụng.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. THỰC HÀNH

Hoạt động 1: Câu hỏi trắc nghiệm

a) **Mục tiêu:** HS chỉ ra được phương trình bậc nhất hai ẩn, tìm được nghiệm của phương trình tích và phương trình chứa ẩn ở mẫu, xác định được đường thẳng biểu diễn tất cả các nghiệm của phương trình đã cho, chỉ ra được cặp nghiệm đã cho có là nghiệm của hệ phương trình hay không để thực hiện các bài tập trắc nghiệm.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện trả lời câu hỏi trắc nghiệm: Chọn phương án đúng nhất.

c) Sản phẩm: Đáp án 06 câu hỏi trắc nghiệm

1	2	3	4	5	6
C	C	A	D	D	C

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu (mỗi) HS đọc và thực hiện các câu hỏi trắc nghiệm.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Trả lời đúng 06 câu hỏi: Tìm phương trình có dạng phương trình bậc nhất hai ẩn, tìm các nghiệm của phương trình tích và phương trình chứa ẩn ở mẫu, tìm điều kiện xác định của phương trình, tìm đường thẳng biểu diễn tất cả các nghiệm của phương trình đã cho, chỉ ra được cặp nghiệm đã cho có là nghiệm của hệ phương trình đã cho không?

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt đứng tại chỗ trả lời 06 câu hỏi. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS với đáp án đúng và chốt lại vấn đề.

Hoạt động 2: Bài tập tự luận

a) Mục tiêu: Áp dụng được kiến thức về các bước giải phương trình tích, giải phương trình chứa ẩn ở mẫu, các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp thế hoặc phương pháp cộng đại số, các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình để hoàn thành bài tập tự luận.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện bài tập 7, 8, 9, 10, 15.

c) Sản phẩm:

Bài 7.

a) $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases};$

b) $\begin{cases} x = \frac{1}{4} \\ y = 1 \end{cases};$

c) $\begin{cases} x = \frac{19}{13} \\ y = \frac{14}{13} \end{cases};$

d) Hệ phương trình có vô số nghiệm.

Bài 8.

a) $x = -\frac{2}{5}$ hoặc $x = \frac{7}{2};$

b) $x = -10$ hoặc $x = -2;$

c) $x = 5$ hoặc $x = -2;$

d) $x = \frac{1}{3}$ hoặc $x = 6.$

Bài 9.

$$\text{a) } x = \frac{3}{5};$$

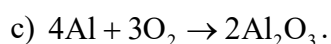
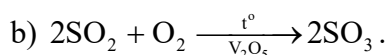
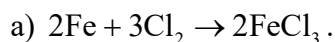
$$\text{b) } x = 2;$$

$$\text{c) } x = -1;$$

$$\text{d) } x = -2.$$

Bài 10. Hai số nguyên dương cần tìm là 712 và 294.

Bài 15.



d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và lần lượt thực hiện bài tập 7, 8, 9, 10, 15.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS áp dụng các phương pháp đã học để thực hiện các bài tập 7, 8, 9, 10, 15.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày các bài tập 7, 8, 9, 10, 15. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng.

– GV lưu ý HS: Khi giải phương trình chứa ẩn ở mẫu cũng như khi giải các bài toán bằng cách lập hệ phương trình trước khi kết luận ta phải xem nghiệm có thoả điều kiện xác định chưa rồi mới kết luận.

B. VẬN DỤNG

Hoạt động 1: Vận dụng

a) Mục tiêu: Áp dụng các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình để giải quyết các bài toán thực tiễn.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện bài tập 12, 13, 14.

c) Sản phẩm:

Bài 12. Giá niêm yết của mỗi quyển vở là 8000 đồng và giá niêm yết của mỗi cây viết là 3500 đồng.

Bài 13. Số quýt là 10 quả và số cam là 7 quả.

Bài 14. Trong một ngày tổ A ráp được 220 linh kiện điện tử, tổ B ráp được 200 linh kiện điện tử.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu (mỗi) HS đọc và thực hiện bài tập 12, 13, 14.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- Tìm giá niêm yết của mỗi quyển vở và mỗi cây bút bi trong bài tập 12.
- Tìm số quýt và số cam mỗi loại trong bài tập 13.
- Tìm số linh kiện điện tử mỗi tổ ráp được trong một ngày trong bài tập 14.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lên bảng trình bày cách giải bài tập 12, 13, 14. HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua bài tập 12,13,14.
- GV chốt lại vấn đề. Sau đó củng cố lại kiến thức cả chương.

C. NHIỆM VỤ

- Ôn lại cách giải phương trình tích và phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.
- Ôn lại cách giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Ôn lại cách giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Hoàn thành tiếp bài tập 11, 16.
- Chuẩn bị bài mới : **“Bài 1. Bất đẳng thức”**.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học (ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn, ...) + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận, ...	

CHƯƠNG 2. BẤT ĐẲNG THỨC, BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN

Bài 1.

BẤT ĐẲNG THỨC

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực.
- Nhận biết được bất đẳng thức và mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân).

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: Mỗi HS tự thực hiện hoạt động Khám phá 1 và Thực hành 1, 2, 3, 4, 5, 6 để trình bày kiến thức của bài toán so sánh hay chứng minh bất đẳng thức đơn giản. Tham gia hoạt động nhóm hoạt động Khám phá 2, 3, 4 tìm hiểu kiến thức tính chất của bất phương trình.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS dùng sự suy luận để thực hiện được hoạt động Khởi động; Khám phá. Vận dụng tính chất của bất đẳng thức thực hiện các bài Thực hành và bài tập.

3. Về phẩm chất:

Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác thực hiện so sánh các đẳng thức, vận dụng các tính chất bất đẳng thức để chứng minh các bài toán đơn giản. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận hệ thức nhỏ hơn hoặc bằng, gợi sự tò mò từ hệ thức, dẫn đến bài học về bất đẳng thức.

b) **Nội dung:** Thực hiện viết hệ thức biểu diễn khối lượng hành lí đúng quy định của hãng bay. Từ đó, tiếp cận hệ thức nhỏ hơn hoặc bằng.

c) **Sản phẩm:** HS có thể biểu diễn khối lượng hành lí đúng quy định của hãng bay là $m \leq 12$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ hoạt động Khởi động và viết hệ thức biểu diễn khối lượng hành lí đúng quy định của hãng bay.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Khởi động bằng cách thể hiện m nhỏ hơn hoặc bằng 12.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho HS xung phong và gọi 1 hoặc 2 HS trả lời tại chỗ, 1 HS lên bảng ghi đáp án.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét câu trả lời của HS.

– GV chốt lại: $m \leq 12$ là hệ thức nhỏ hơn hoặc bằng.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Khái niệm bất đẳng thức

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS phát biểu được định nghĩa bất đẳng thức.

b) **Nội dung:** HS quan sát trục số và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 1: $y > x$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS quan sát trục số và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS quan sát trục số và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

– GV tổng quát lên các hệ thức tương tự của hoạt động Khám phá 1, từ đó yêu cầu HS phát biểu định nghĩa bất đẳng thức.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– HS lên bảng ghi đáp án trong hoạt động Khám phá 1.

– HS phát biểu định nghĩa bất đẳng thức.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1.

– GV trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Sử dụng định nghĩa bất đẳng thức, viết các bất đẳng thức trong Thực hành 1.

b) **Nội dung:** HS trao đổi nhóm đôi, thực hiện Thực hành 1, chỉ ra các bất đẳng thức.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 1: a) $x < 5$; b) $a \leq b$; c) $m \geq n$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1 theo nhóm đôi.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi nhóm đôi thực hiện viết các bất đẳng thức trong Thực hành 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn một nhóm lên bảng trình bày Thực hành 1. Các nhóm khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua Thực hành 1 so với đáp án đúng và chốt lại vấn đề.

2. Tính chất của bất đẳng thức

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS chỉ ra được tính chất bắc cầu, tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân.

b) Nội dung: HS hoạt động nhóm, cùng thảo luận hoàn thành hoạt động Khám phá 2, 3, 4.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 2: $a > c$ hay a nằm bên phải c .

Hoạt động Khám phá 3: a) $4 + 15 > 1 + 15$; b) $-10 + (-15) < -5 + (-15)$.

Hoạt động Khám phá 4:

a) $3 \cdot 17 > 2 \cdot 17$;

b) $-10 \cdot 5 < -2 \cdot 5$;

c) $5 \cdot (-2) < 3 \cdot (-2)$;

d) $(-10) \cdot (-7) > (-2) \cdot (-7)$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho HS hoạt động nhóm, thực hiện hoạt động Khám phá 2, 3, 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 2, 3, 4. GV hướng dẫn HS chú ý vào chiều của các bất đẳng thức.

– HS phát biểu tính chất bất đẳng thức.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

– HS lên bảng dán kết quả hoạt động Khám phá 2, 3, 4, các nhóm khác nhận xét chéo nhau.

– HS rút ra các tính chất của bất đẳng thức: tính chất bắc cầu, tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với sản phẩm.

– GV kết luận các tính chất của bất đẳng thức.

– GV lần lượt trình bày Ví dụ 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Áp dụng tính chất bất đẳng thức so sánh hai số; chứng tỏ các bất đẳng thức đúng.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 2, 3, 4, 5, 6.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 2: $n \geq m$ (tính chất bắc cầu).

Hoạt động Thực hành 3: $-3 + 23^{50} < -2 + 23^{50}$.

Hoạt động Thực hành 4: Ta có $m > n$.

$m + 5 > n + 5$ (tính chất cộng 5 vào hai vế của bất đẳng thức) (1)

$n + 5 > n + 4$ (tính chất cộng n vào hai vế của bất đẳng thức) (2)

Từ (1) và (2), suy ra $m + 5 > n + 4$ (tính chất bắc cầu).

Hoạt động Thực hành 5: Ta có $-163 < -162$.

$(-163) \cdot (-75)^{15} > (-162) \cdot (-75)^{15}$ (tính chất nhân $(-75)^{15}$ vào hai vế của bất đẳng thức).

Hoạt động Thực hành 6: Ta có $m^2 < n^2$.

$\frac{3}{2}m^2 < \frac{3}{2}n^2$ (tính chất nhân $\frac{3}{2}$ vào hai vế của bất đẳng thức) (1)

$2n^2 > \frac{3}{2}n^2$ (tính chất nhân n^2 vào hai vế của bất đẳng thức) (2)

Từ (1) và (2), suy ra $\frac{3}{2}m^2 < 2n^2$ (tính chất bắc cầu).

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 2, 3, 4, 5, 6.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS sẽ thực hiện lần lượt các dạng toán so sánh hai số, chứng tỏ đẳng thức đúng trong các bài toán của hoạt động Thực hành 2, 3, 4, 5, 6.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Các HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày Thực hành 2, 3, 4, 5, 6. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong Thực hành 2, 3, 4, 5, 6.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Áp dụng định nghĩa và tính chất bất đẳng thức thực hiện biểu thị bất đẳng thức, so sánh hai số.

b) **Nội dung:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1, 2 theo nhóm đôi.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng 1: $b > a$; $b + 3 > a + 3$.

Hoạt động Vận dụng 2:

Ta có $-10m < -10n$

$-10m \cdot \left(-\frac{1}{10}\right) > -10n \cdot \left(-\frac{1}{10}\right)$ (tính chất nhân $-\frac{1}{10}$ vào hai vế của bất đẳng thức).

$m > n$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện Vận dụng 1, 2 theo nhóm đôi.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Các nhóm thực hiện hoạt động Vận dụng 1, 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 2 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 1, 2. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS và chốt lại vấn đề.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại định nghĩa, các tính chất của bất đẳng thức.
- Xem lại các Ví dụ, khắc sâu cách trình bày các dạng toán liên quan bất đẳng thức.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4.
- Chuẩn bị bài mới “**Bất phương trình bậc nhất một ẩn**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Xét tính tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm. + Thực hiện theo yêu cầu GV giao cho, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân.	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học. + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận.	

Bài 2.

BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN

Thời gian thực hiện: 4 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.
- Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: Mỗi HS thực hiện các hoạt động Khám phá 2 và Thực hành 1, 2, 3, 4; sau đó tham gia hoạt động nhóm trong hoạt động Khám phá 1, 3 tìm ra kiến thức mới định nghĩa bất phương trình, sử dụng được tính chất bất phương trình trong giải bất phương trình.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS dùng tính chất bất phương trình để thực hiện giải bất phương trình trong hoạt động Thực hành 3, 4. Giải bất phương trình trong hoạt động Vận dụng.

3. Về phẩm chất:

Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động nhận biết bất phương trình, vận dụng các tính chất bất phương trình để giải bất phương trình. Khi hoạt động nhóm không đổ lỗi cho bạn, tự nhận sai sót trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận hệ thức là bất phương trình bậc nhất một ẩn, gợi sự tò mò từ hệ thức, dẫn đến bài học về bất phương trình bậc nhất một ẩn.

b) **Nội dung:** Thực hiện viết hệ thức để tìm số lượng cây xanh cần trồng thêm của lớp 9A. Từ đó tiếp cận bất phương trình bậc nhất một ẩn.

c) **Sản phẩm:** HS có thể biểu diễn số lượng cây xanh cần trồng thêm của lớp 9A là $x + 540 \geq 1000$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hoạt động Khởi động và viết hệ thức biểu diễn số lượng cây xanh cần trồng thêm của lớp 9A.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Các nhóm HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động bằng cách thể hiện số cây trồng thêm cộng với 540 phải lớn hơn hoặc bằng 1000.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 nhóm HS xung phong ghi kết quả trên bảng, nhóm HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS và chốt lại: $x + 540 \geq 1000$.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Khái niệm bất phương trình

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS phát biểu được định nghĩa bất phương trình.

b) Nội dung: Nhóm HS đọc đề bài và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1. Sau đó rút ra định nghĩa bất phương trình.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 1: $x + 4000 \geq 6500$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu các nhóm HS đề bài và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– Các nhóm HS quan sát thực hiện hoạt động Khám phá 1.

– GV tổng quát lên các hệ thức tương tự của hoạt động Khám phá 1, từ đó yêu cầu HS phát biểu định nghĩa bất phương trình.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– Đại diện nhóm HS lên bảng ghi đáp án trong hoạt động Khám phá 1.

– HS phát biểu định nghĩa bất phương trình.

*** Kết luận, nhận định:**

– GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1.

– GV trình bày Ví dụ 1, 2.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu:

– Sử dụng định nghĩa bất phương trình bậc nhất một ẩn, nhận biết các bất phương trình bậc nhất một ẩn trong hoạt động Thực hành 1.

– Tìm nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn trong hoạt động Thực hành 2.

b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Thực hành 1, 2, chỉ ra các bất phương trình bậc nhất một ẩn; tìm một số là nghiệm và không là nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1: Các bất phương trình bậc nhất một ẩn là: $3x < 0$; $-x + 1 \leq 0$.

Hoạt động Thực hành 2: $x = 2$ là một nghiệm của bất phương trình.

$x = -4$ không là nghiệm của bất phương trình.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1, 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện nhận biết các bất phương trình bậc nhất một ẩn trong hoạt động Thực hành 1 và chỉ ra một số là nghiệm, không là nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn trong hoạt động Thực hành 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 3 HS bất kì lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 1, 2. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1, 2 so với đáp án đúng. Gợi ý mở rộng cho HS tư duy khác hơn trong hoạt động Thực hành 2 (chỉ ra các nghiệm khác nhau).

2. Giải bất phương trình bậc nhất một ẩn

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS chỉ ra được dựa vào tính chất bất đẳng thức ta vận dụng vào giải bất phương trình bậc nhất một ẩn.

b) **Nội dung:** HS hoạt động nhóm, cùng thảo luận hoàn thành hoạt động Khám phá 3.

c) **Sản phẩm:**

– **Hoạt động Khám phá 3:** a) $x > -1$; b) $x > \frac{1}{2}$; c) $x \geq -\frac{2}{3}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho HS hoạt động nhóm, thực hiện hoạt động Khám phá 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 3. GV hướng dẫn HS sử dụng tính chất của bất đẳng thức.

– HS rút ra tính chất của bất phương trình.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– HS lên bảng dán kết quả hoạt động Khám phá 3, các nhóm khác nhận xét chéo nhau.

– HS rút ra các tính chất của bất phương trình: tính chất cộng, tính chất nhân.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với sản phẩm.

– GV kết luận các tính chất của bất phương trình.

– GV lần lượt trình bày Ví dụ 3, 4, 5.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Áp dụng tính chất bất phương trình giải được các bất phương trình bậc nhất một ẩn.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 3: a) $x < \frac{3}{5}$; b) $x \leq -\frac{1}{3}$.

Hoạt động Thực hành 4: $x > -4$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS giải một bất phương trình bậc nhất một ẩn của hoạt động Thực hành 3, 4.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** 3 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 3, 4. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 3, 4 với đáp án đúng.

– GV tóm tắt: nhắc lại các tính chất và nêu lại các bước giải bất phương trình bậc nhất một ẩn.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Áp dụng định nghĩa thực hiện biểu thị bất phương trình, rồi tìm nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.

b) **Nội dung:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng: Số cây xanh lớp cần trồng thêm ít nhất là 460 cây.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Vận dụng.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 1 HS xung phong lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng so với đáp án đúng.

C. NHIỆM VỤ

– Xem lại định nghĩa và nhận biết các bất phương trình bậc nhất một ẩn.

– Xem lại các tính chất của bất phương trình vận dụng vào giải các bất phương trình bậc nhất một ẩn.

– Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6.

– Chuẩn bị bài mới “**Bài tập cuối chương 2**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia xây dựng bài. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân: giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm.	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học. + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và giải bài tập. – Trao đổi, thảo luận.	

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 2

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS được khắc sâu hơn:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực.
- Nhận biết được bất đẳng thức và mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân).
- Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.
- Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: Khi mỗi HS tự thực hiện các bài tập trắc nghiệm, tự luận, sau đó tham gia hoạt động nhóm để trình bày kiến thức đúng nhất về chứng minh một số bất đẳng thức đơn giản và giải các phương trình bậc nhất một ẩn.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy lập luận toán học: Vận dụng kiến thức về tính chất bất đẳng thức chứng minh một số bất đẳng thức đơn giản; Vận dụng kiến thức về tính chất bất phương trình giải các phương trình bậc nhất một ẩn. Giải quyết các bài tập tự luận 6, 7, 8, 9, 10.

3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm khi trả lời các câu hỏi trong phần trắc nghiệm, hoạt động nhóm thông qua các bài luyện tập, vận dụng. HS chăm học, chăm làm tích cực thực hiện trong các câu hỏi trắc nghiệm, bài tập tự luận và vận dụng.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. THỰC HÀNH

Hoạt động 1: Câu hỏi trắc nghiệm

a) **Mục tiêu:** HS chỉ ra được các khẳng định đúng về bất đẳng thức, nhận biết bất đẳng thức, tìm nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện trả lời 5 câu hỏi trắc nghiệm: Chọn phương án đúng nhất.

c) **Sản phẩm:** Đáp án 5 câu hỏi trắc nghiệm

1	2	3	4	5
D	B	C	B	A

d) **Tổ chức thực hiện:**

* *GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:* GV yêu cầu mỗi cá nhân HS đọc và thực hiện 5 câu hỏi trắc nghiệm.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Trả lời đúng 5 câu hỏi: tìm các khẳng định đúng về bất đẳng thức, nhận biết bất đẳng thức, tìm nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt đứng tại chỗ trả lời 5 câu hỏi. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS với đáp án đúng và chốt lại vấn đề.

Hoạt động 2: Bài tập tự luận

a) Mục tiêu: Áp dụng được kiến thức về tính chất bất đẳng thức chứng minh một số bất đẳng thức đơn giản; Áp dụng kiến thức về tính chất bất phương trình giải các phương trình bậc nhất một ẩn.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện các bài 6, 7, 8, 10.

c) Sản phẩm:

Bài 6:

a) Cộng hai vế bất đẳng thức với -2 .

b) Nhân hai vế bất đẳng thức với -5 .

c) Nhân hai vế bất đẳng thức với 2 sau đó cộng hai vế bất đẳng thức với 3.

d) Nhân hai vế bất đẳng thức với -4 sau đó cộng hai vế bất đẳng thức với 10.

Bài 7:

a) $x > -50$.

b) $x \geq -\frac{3}{4}$.

c) $x > 13$.

d) $x \geq -6$.

Bài 8: a) $x \leq 6$; b) $x \geq 6$.

Bài 10: a) Sai vì $-3x > 9$ không thể suy ra $x > 9 + 3$. Kết quả đúng là: $x < -3$.

b) Sai vì nhân hai vế của bất đẳng thức với $-\frac{3}{2}$ (số âm) thì bất đẳng thức phải đổi chiều.

Kết quả đúng là $x \geq -\frac{15}{2}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và lần lượt thực hiện các Bài 6, 7, 8, 10.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– Chứng minh bất đẳng thức Bài 6.

– Thực hiện giải các bất phương trình bậc nhất một ẩn Bài 7.

– Thực hiện bài toán tìm x , liên quan giải bất phương trình bậc nhất một ẩn Bài 8.

– Tìm lỗi sai trong lời giải Bài 10.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày các Bài 6, 7, 8, 10. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng.

– GV chốt lại: kiến thức về tính chất bất đẳng thức; kiến thức về tính chất bất phương trình giải các phương trình bậc nhất một ẩn.

B. VẬN DỤNG

Hoạt động: Vận dụng

a) Mục tiêu: Áp dụng định nghĩa về bất phương trình để lập bất phương trình theo yêu cầu bài toán và giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn đó.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện Bài 9.

c) Sản phẩm:

Bài 9:

Gọi x là số câu thí sinh phải trả lời đúng.

Theo đề bài ta có: $5x - 2(12 - x) + 20 \geq 50$

$$x \geq \frac{54}{7} \approx 7,71.$$

Vậy số câu thí sinh phải trả lời đúng ít nhất là 8 câu.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện nhóm Bài 9.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Tính số câu thí sinh phải trả lời đúng ít nhất để được vào vòng tiếp theo.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Các nhóm HS lên bảng trình bày cách giải Bài 9. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua Bài 9.

C. NHIỆM VỤ

– Ôn lại các bài toán liên quan đến chứng minh một số bất đẳng thức đơn giản; kiến thức về tính chất bất phương trình giải các bất phương trình bậc nhất một ẩn.

– Xem lại các bài tập đã làm.

– Chuẩn bị bài mới “**Căn bậc hai**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân: giải được các bài tập được yêu cầu. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm, cùng tham gia với các bạn (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học (ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn, ...) + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập – Trao đổi, thảo luận, ...	

CHƯƠNG 3. CĂN THỨC

Bài 1.

CĂN BẬC HAI

Thời gian thực hiện: 4 tiết

Thời gian thực hiện: 04 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được khái niệm căn bậc hai của một số thực không âm.
- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay.
- Nhận biết được khái niệm căn thức bậc hai của một biểu thức đại số.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ & tự học và năng lực giao tiếp & hợp tác: khi mỗi HS tự thực hiện các hoạt động Khám phá 1, 2; hoạt động Thực hành 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; sau đó tham gia thực hiện hoạt động Vận dụng 1, 2 để trình bày kiến thức về tính độ dài cạnh của hình vuông, tính khoảng cách từ trạm phát sóng đến đầu tàu.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và năng lực tư duy & lập luận toán học: vận dụng kiến thức về căn bậc hai để thực hiện các bài tập Thực hành và kiến thức về diện tích hình vuông và định lý Pythagore để thực hiện hoạt động Vận dụng 1, 2.

3. Về phẩm chất:

Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác thực hiện các bài tập khám phá và thực hành. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức về định lý Pythagore để tìm quãng đường ca nô đi được, từ đó gợi sự tò mò về cách tìm căn bậc hai của một số thực không âm.

b) Nội dung: HS áp dụng định lý Pythagore để tìm quãng đường ca nô đi được dài bao nhiêu kilômét.

c) Sản phẩm: HS tính được quãng đường ca nô đi được là $AB = \sqrt{2^2 + 3^2} = \sqrt{13}$ (km).

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ hoạt động Khởi động.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS gọi 1 HS trả lời tại chỗ, 1 HS nhận xét đáp án.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Căn bậc hai

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS tính được độ dài cạnh huyền trong tam giác vuông dựa vào định lý Pythagore. Điền được số thích hợp vào chỗ trống để có các đẳng thức, từ đó hình thành định nghĩa về căn bậc hai của một số thực không âm.

b) Nội dung:

- Cá nhân HS quan sát và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- GV giới thiệu căn bậc hai của một số thực a không âm.
- GV nêu phần chú ý.
- Hướng dẫn HS các Ví dụ.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 1: a) $OB = \sqrt{5}$; b) $x^2 = 5, y^2 = 5$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- GV yêu cầu cá nhân HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.
- GV yêu cầu HS đọc định nghĩa căn bậc hai và phần chú ý.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Cá nhân HS trả lời tại chỗ câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- Cá nhân HS trình bày trên bảng cách tính cạnh huyền OB .
- HS trả lời tại chỗ trống.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1 với đáp án đúng. Từ đó hình thành định nghĩa về căn bậc hai của a không âm.

+ Cho số thực a không âm. Số thực x thỏa mãn $x^2 = a$ được gọi là căn bậc hai của a .

+ Mỗi số dương a có đúng hai căn bậc hai là hai số đối nhau: số dương là $\sqrt{a}$ (căn bậc hai số học của a), số âm là $-\sqrt{a}$.

+ Số 0 chỉ có đúng một căn bậc hai là chính nó, ta viết $\sqrt{0} = 0$.

– GV nhấn mạnh phần chú ý.

– GV trình bày Ví dụ 1, 2, 3, 4.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Tìm được căn bậc hai của số thực không âm. Tính được giá trị của biểu thức chứa căn bậc hai.

b) Nội dung:

– HS hoạt động cá nhân, thực hiện hoạt động Thực hành 1, 2.

– HS hoạt động cá nhân thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1:

- a) 36 có hai căn bậc hai là 6 và -6 . b) $\frac{4}{49}$ có hai căn bậc hai là $\frac{2}{7}$ và $-\frac{2}{7}$.
c) 1,44 có hai căn bậc hai là 1,2 và $-1,2$. d) 0 có căn bậc hai là 0.

Hoạt động Thực hành 2:

- a) Căn bậc hai của 11 là $\sqrt{11}$ và $-\sqrt{11}$. b) Căn bậc hai của 1,6 là $\sqrt{1,6}$ và $-\sqrt{1,6}$.
c) Do $-0,09$ là số âm nên nó không có căn bậc hai.

Hoạt động Thực hành 3:

- a) $\sqrt{16} = 4$; b) $\sqrt{0,81} = 0,9$; c) $\sqrt{\frac{9}{25}} = \frac{3}{5}$.

Hoạt động Thực hành 4:

- a) $(\sqrt{12})^2 = 12$; b) $(-\sqrt{0,36})^2 = 0,36$;
c) $(\sqrt{5})^2 + (-\sqrt{1,21})^2 = 5 + 1,21 = 6,21$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện cá nhân Thực hành 1, 2, 3, 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS thực hiện Thực hành 1, 2, 3, 4.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– Cá nhân HS trình bày hoạt động Thực hành 1, 2. GV chiếu 3 bài của HS lên bảng. HS khác nhận xét.

– Cá nhân HS lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 3, 4. HS khác nhận xét bài làm của bạn.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1, 2, 3, 4 với đáp án đúng.

– GV nhấn mạnh: Nếu số thực a là số âm thì không có căn bậc hai.

– GV nêu chú ý: $(\sqrt{a})^2 = (-\sqrt{a})^2 = a$ và $\sqrt{a^2} = a$.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS biết vận dụng công thức tính diện tích hình vuông và định nghĩa căn bậc hai của số thực không âm để tính độ dài cạnh theo đề bài.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng 1: Diện tích hình A là $3 \cdot 3 - (\sqrt{2})^2 = 7$.

Độ dài cạnh x của hình vuông B là: $x^2 = 7$.

Vì $x > 0$ nên $x = \sqrt{7}$ (cm).

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1 theo cặp đôi.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1 theo cặp đôi: Dựa vào diện tích hình vuông và cách tính căn bậc hai của số thực không âm để tính độ dài x của hình vuông B.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 1. Các nhóm khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả hoạt động Vận dụng 1 của HS với đáp án đúng, sau đó nhận xét, đánh giá.

2. Tính căn bậc hai bằng máy tính cầm tay

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS biết dựa vào máy tính cầm tay để tính gần đúng các căn bậc hai và sử dụng quy tắc làm tròn số để thực hiện làm tròn kết quả theo yêu cầu của đề bài.

b) **Nội dung:** Cá nhân HS đọc và thực hiện Ví dụ 5 bằng máy tính cầm tay.

c) **Sản phẩm:** HS tính được căn bậc hai bằng máy tính cầm tay.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho cá nhân HS đọc và thực hiện Ví dụ 5.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát đề bài và thực hiện Ví dụ 5.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS trả lời đáp án của Ví dụ 5. Thông qua đó hiểu được cách tính căn bậc hai bằng máy tính cầm tay.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả Ví dụ 5 của HS với đáp án đúng.

– GV chốt lại vấn đề.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Áp dụng máy tính cầm tay để tính gần đúng các căn bậc hai và sử dụng quy tắc làm tròn số để thực hiện làm tròn kết quả theo yêu cầu của đề bài.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 5, 6.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 5: a) $\sqrt{11} \approx 3,317$; b) $\sqrt{7,64} \approx 2,764$; c) $\sqrt{\frac{2}{3}} \approx 0,816$.

Hoạt động Thực hành 6:

a) Các căn bậc hai của 10,08 là $\sqrt{10,08} \approx 3,1749$ và $-\sqrt{10,08} \approx -3,1749$.

b) $\frac{\sqrt{5}-1}{2} \approx 0,61803$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Thực hành 5, 6.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện tìm căn bậc hai của một số thực không âm và tính giá trị của biểu thức bằng máy tính cầm tay, sau đó làm tròn số theo yêu cầu đề bài.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Thực hành 5, 6 vào tập. Lần lượt HS lên bảng làm bài. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 5, 6 với đáp án đúng.

– GV lưu ý HS: Thực hiện bấm máy chính xác và ôn lại quy tắc làm tròn số.

3. Căn thức bậc hai**Hoạt động 3.1: Khám phá**

a) Mục tiêu: Chỉ ra được cách tính độ cao của đỉnh thang so với chân tường, từ đó hình thành cho HS định nghĩa về căn thức bậc hai của biểu thức đại số A. Giúp HS tìm được căn thức bậc hai của A xác định khi nào?

b) Nội dung:

– HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2.

– GV giới thiệu căn thức bậc hai của A với A là một biểu thức đại số.

– GV hướng dẫn HS cách tìm điều kiện của x để $\sqrt{A}$ xác định (hay có nghĩa).

c) Sản phẩm:**Hoạt động Khám phá 2:**

a) Đỉnh thang ở độ cao so với chân tường là $\sqrt{5^2 - x^2}$ (m).

b) Khi x nhận giá trị lần lượt là 1; 2; 3; 4 thì độ cao lần lượt là $2\sqrt{6}$; $\sqrt{21}$; 4; 3 (m).

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thảo luận theo cặp đôi hoạt động Khám phá 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2: Tính độ cao từ đỉnh thang so với chân tường.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện cặp đôi trả lời hoạt động Khám phá 2. Nhóm HS khác nhận xét kết quả.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động.

– GV chốt lại: Với A là một biểu thức đại số, ta gọi $\sqrt{A}$ là căn thức bậc hai của A, còn A được gọi là biểu thức lấy căn hoặc biểu thức dưới dấu căn.

– GV nêu phần chú ý:

a) Ta cũng nói $\sqrt{A}$ là một biểu thức. Biểu thức $\sqrt{A}$ xác định (hay có nghĩa) khi A nhận giá trị không âm.

b) Khi A nhận giá trị không âm nào đó, khai phương giá trị này ta nhận được giá trị tương ứng của biểu thức $\sqrt{A}$.

– GV trình bày Ví dụ 6, 7.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Áp dụng cách tìm điều kiện căn thức bậc hai xác định để tìm giá trị của x và biết sử dụng máy tính cầm tay, quy tắc làm tròn số để tính giá trị của biểu thức có chứa căn bậc hai.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 7, 8.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 7:

a) Biểu thức A xác định khi $3x + 6 \geq 0$ hay $x \geq -2$.

b) Khi $x = 5$, ta có $A = \sqrt{21} \approx 4,58$.

Hoạt động Thực hành 8:

a) Với $a = 5$, $b = 0$, ta có $p = \sqrt{5^2 - 0^2} = 5$.

b) Với $a = 5$, $b = -5$, ta có $p = \sqrt{5^2 - (-5)^2} = 0$.

c) Với $a = 2$, $b = -4$, ta có $a^2 - b^2 = 2^2 - (-4)^2 = -12$. Vì $-12 < 0$ nên biểu thức P không xác định tại $a = 2$, $b = -4$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 7, 8

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 7, 8: Dựa vào cách tìm điều kiện để căn thức bậc hai xác định để tìm giá trị x, sử dụng máy tính cầm tay và quy tắc làm tròn số để tính giá trị của biểu thức.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 7, 8. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 7, 8 với đáp án đúng.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng được định lý Pythagore, máy tính cầm tay và quy tắc làm tròn số để tính khoảng cách từ trạm phát sóng đến đầu tàu.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2 theo nhóm.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 2: a) $\sqrt{x^2 + 300^2}$ (m).

b) Khi $x = 400$ thì khoảng cách là $\sqrt{400^2 + 300^2} = 500$ (m).

Khi $x = 1000$ thì khoảng cách là $\sqrt{1000^2 + 300^2} \approx 1044$ (m).

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS chia lớp thành các nhóm đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2 theo nhóm.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện 1 nhóm lên bảng trình bày. Các nhóm khác nhận xét chéo và đánh giá.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả của HS với đáp án đúng. GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Vận dụng 2.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại cách tìm căn bậc hai của một số thực a không âm.
- Xem lại cách tìm điều kiện xác định căn thức bậc hai của A.
- Xem lại cách tính giá trị căn bậc hai của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới “Căn bậc ba”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học (ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn, ... + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận, ...	

Bài 2.

CĂN BẬC BA

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được khái niệm căn bậc ba của một số thực.
- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc ba của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay.
- Nhận biết được khái niệm căn thức bậc ba của một biểu thức đại số, tính giá trị của căn thức bậc ba tại giá trị của biến.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: HS thực hiện cá nhân hoạt động Khám phá 1 và Thực hành 1, 3, 4, để trình bày kiến thức của các bài toán liên quan đến căn bậc ba của một số. Tham gia hoạt động nhóm trong hoạt động Thực hành 2, Khám phá 2, tính căn bậc ba của các biểu thức.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS dùng kiến thức thể tích hình lập phương để thực hiện được hoạt động Khởi động; Khám phá 1, 2. Áp dụng kiến thức tính toán căn bậc ba, sử dụng máy tính cầm tay thực hiện các bài Thực hành 3 và bài tập.

3. Về phẩm chất:

Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác thực hiện tính toán căn bậc ba. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận đẳng thức lũy thừa bậc ba, gợi sự tò mò từ đẳng thức, dẫn đến bài học về căn bậc ba của một số.

b) **Nội dung:** Thực hiện tìm đẳng thức liên quan lũy thừa bậc ba, tìm chiều dài cạnh của hình lập phương.

c) **Sản phẩm:** HS có thể biểu diễn chiều dài mỗi cạnh tăng thêm là đẳng thức $a^3 = 10$ (với a là chiều dài mỗi cạnh tăng thêm). HS khác nhận xét.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ hoạt động Khởi động và viết đẳng thức biểu diễn thể tích của hình lập phương sau khi tăng lên sức chứa.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động bằng cách thể hiện $a^3 = 10$.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho HS xung phong 1 HS lên bảng ghi đáp án.

*** Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét câu trả lời của HS.

– GV chốt lại: với $a^3 = 10$ như vậy muốn tìm a ta thực hiện bằng cách nào.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Căn bậc ba của một số

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS phát biểu được khái niệm căn bậc ba, kí hiệu căn bậc ba.

b) Nội dung: Cá nhân HS quan sát bài toán hoạt động Khám phá 1 và trả lời câu hỏi trong hoạt động.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 1: a) Cạnh của khối bê tông A là 2 dm; b) $x^3 = 15$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu cá nhân HS quan sát bài toán hoạt động Khám phá 1 và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS quan sát bài toán hoạt động Khám phá 1 và thực hiện trả lời 2 câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

– GV tổng quát lên số thực x thoả mãn $x^3 = a$, từ đó yêu cầu HS phát biểu khái niệm căn bậc ba.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– HS lên bảng thực hiện hoạt động Khám phá 1.

– HS phát biểu khái niệm căn bậc ba.

*** Kết luận, nhận định:**

– GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1.

– GV thực hiện trình bày các Ví dụ 1, 2.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Sử dụng khái niệm căn bậc ba, tính căn bậc ba các số, các biểu thức trong hoạt động Thực hành 1, 2.

b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Thực hành 1, 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1: a) -1 ; b) 4 ; c) $-0,4$; d) $\frac{1}{3}$.

Hoạt động Thực hành 2: a) $A = 20,5$; b) $B = 23$; c) $C = -1$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- GV yêu cầu HS đọc và làm việc cá nhân, thực hiện hoạt động Thực hành 1.
- GV yêu cầu HS đọc và thực hiện cặp đôi hoạt động Thực hành 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Thực hành 1, 2.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Chọn 4 HS ghi kết quả trên bảng hoạt động Thực hành 1.
- Đại diện nhóm lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 2.
- Các HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1, 2 so với đáp án đúng.

2. Tính căn bậc ba bằng máy tính cầm tay

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS sử dụng máy tính cầm tay, bấm được kết quả của căn bậc ba các số.

b) Nội dung: HS quan sát GV hướng dẫn cách bấm máy tính cầm tay, sau đó yêu cầu HS thực hành bấm máy.

c) Sản phẩm: (chỗ này không có sản phẩm)

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** HS quan sát GV hướng dẫn cách bấm máy và thực hành bấm máy.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát và bấm máy tính kết quả các căn bậc ba trong Ví dụ 3.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đọc kết quả bấm máy tính được.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đối chiếu kết quả Ví dụ 3.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS sử dụng máy tính cầm tay, bấm được kết quả của căn bậc ba các số.

b) Nội dung: HS sử dụng máy tính cầm tay và thực hiện hoạt động Thực hành 3.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 3:

a) $\sqrt[3]{25} \approx 2,924$;

b) $\sqrt[3]{-100} \approx -4,642$;

c) $\sqrt[3]{8,5} \approx 2,041$;

d) $\sqrt[3]{\frac{1}{5}} \approx 0,585$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS dùng máy tính cầm tay thực hiện cá nhân hoạt động Thực hành 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS sẽ thực hiện lần lượt các tính toán các căn bậc ba của hoạt động Thực hành 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Các HS xung phong lần lượt đọc kết quả tìm được trong hoạt động Thực hành 3. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 3.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS sử dụng máy tính cầm tay, bấm được kết quả của căn bậc ba trong hoạt động Khởi động.

b) **Nội dung:** HS thực hiện cặp đôi hoạt động Vận dụng 1, 2.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng: $a = \sqrt[3]{10} \approx 2,154$, chiều dài mỗi cạnh tăng thêm gấp 2,154 lần.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện cá nhân hoạt động Vận dụng.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS dùng máy tính cầm tay thực hiện hoạt động Vận dụng.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 1 HS xung phong lên bảng thực hiện hoạt động Vận dụng. Nhóm HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 1 với đáp án đúng.

3. Căn thức bậc ba

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS hiểu được khái niệm căn thức bậc ba, kí hiệu căn thức bậc ba.

b) **Nội dung:** Cá nhân HS quan sát bài toán hoạt động Khám phá 2 và trả lời câu hỏi trong hoạt động.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 2: a) $a^3 = 5^3n$; $a = \sqrt[3]{125n}$.

b) Với $n = 8$, $a = \sqrt[3]{125 \cdot 8} = \sqrt[3]{1000} = 10$. Với $n = 4$, $a = \sqrt[3]{125 \cdot 4} = \sqrt[3]{500} \approx 7,94$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu cá nhân HS quan sát bài toán hoạt động Khám phá 2 và thực hiện trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS quan sát bài toán hoạt động Khám phá 2 và thực hiện trả lời 2 câu hỏi trong hoạt động Khám phá 2.

– GV tổng quát lên căn thức bậc ba của A.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– Cá nhân HS lên bảng ghi đáp án trong hoạt động Khám phá 2.

– Cá nhân HS phát biểu khái niệm căn thức bậc ba.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 2.
- GV thực hiện trình bày các Ví dụ 4.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS sử dụng máy tính cầm tay, bấm được kết quả của căn thức bậc ba.

b) Nội dung: HS làm việc cá nhân, thực hiện hoạt động Thực hành 4, tính căn thức bậc ba.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 4: Với $x = 2$, $Q = \sqrt[3]{12} \approx 2,29$. Với $x = -3$, $Q = \sqrt[3]{27} = 3$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và làm việc cá nhân, thực hiện hoạt động Thực hành 4.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Thực hành 4, tính các căn thức bậc ba.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Chọn 2 HS ghi kết quả trên bảng hoạt động Thực hành 4.
- Các HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 4 so với đáp án đúng.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại định nghĩa, các tính chất của bất đẳng thức.
- Xem lại các Ví dụ, khắc sâu cách trình bày các dạng toán liên quan bất đẳng thức.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- Chuẩn bị bài mới “**Tính chất của phép khai phương**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm.	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học. + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận,...	

Bài 3.

TÍNH CHẤT CỦA PHÉP KHAI PHƯƠNG

Thời gian thực hiện: 5 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Sử dụng các tính chất của phép khai phương (khai phương của một bình phương, một tích hay một thương) để thực hiện biến đổi, tính giá trị, rút gọn biểu thức.
- Thực hiện được phép biến đổi đưa thừa số ra ngoài dấu căn và đưa thừa số vào trong dấu căn để rút gọn biểu thức.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ & tự học và năng lực giao tiếp & hợp tác: khi mỗi HS tự thực hiện các hoạt động Khám phá 1, 2, 3, 4; hoạt động Thực hành 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; sau đó tham gia hoạt động Vận dụng 1, 2 theo nhóm để trình bày kiến thức về tính diện tích của hình chữ nhật và hình vuông, tính chiều rộng của hình chữ nhật.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và năng lực tư duy & lập luận toán học: vận dụng kiến thức về khai phương của một bình phương, một tích hay một thương để thực hiện các hoạt động Thực hành và kiến thức về diện tích hình vuông, diện tích hình chữ nhật, diện tích tam giác và định lý Pythagore để thực hiện hoạt động Vận dụng 1, 2.

3. Về phẩm chất:

Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác thực hiện các bài tập khám phá và thực hành. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức về định lý Pythagore, công thức tính diện tích để tìm độ dài cạnh, diện tích của một hình chữ nhật và hình vuông, từ đó gợi sự tò mò về cách tìm căn bậc hai của một bình phương.

b) Nội dung: HS áp dụng định lý Pythagore để tìm độ dài cạnh của hình vuông và hình chữ nhật, tính diện tích hình chữ nhật, hình vuông và so sánh.

c) **Sản phẩm:** HS tính diện tích hai hình bằng nhau vì cùng bằng 10 cm^2 .

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ hoạt động Khởi động.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động: Dùng định lý Pythagore tính độ dài các cạnh của hai hình, tính diện tích hình chữ nhật, tính diện tích hình vuông rồi so sánh.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS gọi 1 HS lên bảng làm, 1 HS nhận xét đáp án.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS với đáp án đúng. Thông qua hoạt động Khởi động kích thích sự tò mò, tạo hứng thú để HS bước vào bài học.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Căn thức bậc hai của một bình phương

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** Thông qua việc tính căn bậc hai số học của bình phương của một số, HS khám phá được tính chất về căn thức bậc hai của một bình phương. Tính và rút gọn được các biểu thức có chứa căn thức bậc hai.

b) **Nội dung:**

- Cá nhân HS quan sát và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- GV giới thiệu tính chất về căn bậc hai của một bình phương.
- Hướng dẫn HS làm các Ví dụ.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 1:

a	-3	3	11	-11	100	-100	0
$\sqrt{a^2}$	3	3	11	11	100	100	0

Nhận xét: Căn bậc hai số học của một bình phương của một số kết quả bằng giá trị tuyệt đối của số đó.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- GV yêu cầu cá nhân HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.
- GV yêu cầu HS đọc tính chất căn thức bậc hai của một bình phương.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1 và rút ra nhận xét.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS trả lời trên bảng câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

*** Kết luận, nhận định:**

– GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1 với đáp án đúng. Từ đó hình thành tính chất căn thức bậc hai của một bình phương.

– GV trình bày Ví dụ 1, 2.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Áp dụng được tính chất căn thức bậc hai của một bình phương để tính và rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân thực hiện Thực hành 1, 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1: a) 0,4; b) $-\frac{4}{9}$; c) 0.

Hoạt động Thực hành 2: a) $\sqrt{5} - 2$; b) $4a$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện cá nhân Thực hành 1, 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS thực hiện Thực hành 1, 2; Tính và rút gọn các biểu thức.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS lên bảng trình bày Thực hành 1, 2. HS khác nhận xét bài làm của bạn.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua Thực hành 1, 2 với đáp án đúng.

2. Căn thức bậc hai của một tích

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu:

– HS thực hiện tính căn bậc hai của một số không âm, từ đó hình thành tính chất căn thức bậc hai của một tích.

– HS xác định được một số thích hợp thay vào ? dưới dấu căn bậc hai, từ đó hình thành tính chất biến đổi đưa thừa số ra ngoài dấu căn và đưa thừa số vào trong dấu căn.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2, Khám phá 3.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 2:

a) $\sqrt{4 \cdot 9} = 6$; $\sqrt{4} \cdot \sqrt{9} = 6$; $\sqrt{16 \cdot 25} = 20$; $\sqrt{16} \cdot \sqrt{25} = 20$.

b) Nhận xét: Căn bậc hai của tích hai số không âm bằng tích từng căn bậc hai của hai số đó.

Hoạt động Khám phá 3:

a) $\sqrt{50} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{2} = 5\sqrt{2}$;

b) $\sqrt{3 \cdot (-4)^2} = \sqrt{16} \cdot \sqrt{3} = 4\sqrt{3}$;

c) $3\sqrt{2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{18}$;

d) $-2\sqrt{5} = -\sqrt{4} \cdot \sqrt{5} = -\sqrt{20}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2, 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 2, 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lên bảng trả lời đáp án của hoạt động Khám phá 2, 3. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2, 3 của HS với đáp án đúng.
- GV chốt lại vấn đề.
- GV trình bày Ví dụ 3, 4, 5, 6, 7.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Áp dụng kiến thức về căn thức bậc hai của một tích để thực hiện tính, rút gọn các biểu thức trong hoạt động Thực hành 3, 4 và áp dụng đưa thừa số vào trong dấu căn để thực hiện hoạt động Thực hành 5.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4, 5.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 3: a) 3,2; b) 90; c) 60; d) 14; e) 42.

Hoạt động Thực hành 4: a) $10\sqrt{5}$; b) $10a$ ($a \geq 0$); c) $3\sqrt{2}(a-2)$ ($a > 2$).

Hoạt động Thực hành 5: a) $\sqrt{50}$; b) $-\sqrt{700}$; c) $\sqrt{\frac{6a}{5}}$ ($a > 0$).

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4, 5.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4, 5.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Mỗi HS thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4. HS khác nhận xét bài làm của bạn.
- HS thực hiện trên bảng hoạt động Thực hành 5. Lần lượt HS lên bảng làm bài. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 3, 4, 5 với đáp án đúng.
- GV chốt lại vấn đề cho HS.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng được định lý Pythagore, công thức tính diện tích của hình chữ nhật và hình vuông để thực hiện so sánh diện tích của hai hình đã cho có bằng nhau không.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1 theo nhóm.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 1: Diện tích của hai hình bằng nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS chia lớp thành 4 nhóm đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1 theo nhóm.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện bốn nhóm HS lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 1. Các nhóm nhận xét chéo và đánh giá.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả của HS với đáp án đúng. GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Vận dụng 1.

3. Căn thức bậc hai của một thương

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Chỉ ra được cách tính căn bậc hai của một số thực a không âm, từ đó hình thành cho HS tính chất về căn thức bậc hai của một thương.

b) Nội dung:

- HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 4.
- GV giới thiệu tính chất căn thức bậc hai của một thương.
- GV hướng dẫn HS Ví dụ.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 4: a) (1) $\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$; (2) $\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9}} = \frac{2}{3}$; (3) $\sqrt{\frac{16}{25}} = \frac{4}{5}$; (4) $\frac{\sqrt{16}}{\sqrt{25}} = \frac{4}{5}$.

b) Nhận xét: Căn bậc hai của thương hai số dương là khai phương lần lượt từng thừa số rồi chia kết quả với nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thảo luận theo cặp đôi hoạt động Khám phá 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 4. Từ đó, rút ra nhận xét về căn bậc hai của thương hai số dương.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện cặp đôi lên bảng trả lời hoạt động Khám phá 4. HS khác nhận xét kết quả.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động.
- GV chốt lại vấn đề.
- GV trình bày Ví dụ 8, 9, 10.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Áp dụng tính chất căn thức bậc hai của một thương để thực hiện tính và rút gọn các biểu thức.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện cá nhân Thực hành 6, 7.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 6: a) $\frac{3}{5}$; b) $\frac{5}{4}$; c) 5; d) $\frac{6}{5}$.

Hoạt động Thực hành 7: a) $\sqrt{5}$; b) $\frac{a}{2b^2}$ ($a \geq 0, b \neq 0$); c) $\frac{a(a-1)}{5}$ ($a > 1$).

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 6, 7.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 6, 7.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 6, 7. HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 6, 7 với đáp án đúng.
- GV chốt lại vấn đề cho HS.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng công thức tính diện tích tam giác và diện tích hình chữ nhật để tìm chiều rộng x của hình chữ nhật.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 2: Chiều rộng x của hình chữ nhật là 3 cm.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS chia lớp thành 4 nhóm đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2 theo nhóm.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện 4 nhóm HS lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 2. Các nhóm nhận xét chéo và đánh giá.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả của HS với đáp án đúng. GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Vận dụng 2.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại tính chất căn thức bậc hai của một bình phương.
- Xem lại tính chất căn thức bậc hai của một tích, của một thương.
- Xem lại các bài tính, rút gọn biểu thức đã học.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **“Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn thức bậc hai”**.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học (ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn, ...). + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận, ...	

Bài 4.

BIẾN ĐỔI ĐƠN GIẢN BIỂU THỨC CHỨA CĂN THỨC BẬC HAI

Thời gian thực hiện: 5 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

– Thực hiện các biến đổi trục căn thức ở mẫu, khử mẫu của biểu thức lấy căn, rút gọn biểu thức chứa dấu căn.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: Mỗi HS thực hiện cá nhân các hoạt động Khởi động, hoạt động Khám phá 1, 2, hoạt động Thực hành 1, 2, 3, 4; sau đó thực hiện hoạt động Vận dụng 1 theo nhóm đôi để tìm ra kiến thức mới biến đổi trục căn thức ở mẫu, khử mẫu của biểu thức lấy căn, rút gọn biểu thức chứa dấu căn.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS dùng các công thức biến đổi căn thức, giải quyết khử mẫu biểu thức lấy căn trong các hoạt động Thực hành và Vận dụng.

3. Về phẩm chất:

Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân thực hiện các biến đổi trục căn thức ở mẫu, khử mẫu của biểu thức lấy căn, rút gọn biểu thức chứa dấu căn.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận các căn thức bậc hai.

b) **Nội dung:** Thực hiện viết căn thức bậc hai thông qua hoạt động Khởi động.

c) **Sản phẩm:** HS tính được chu vi hình vuông nhỏ bằng chu vi hình tam giác vuông.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* *GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:* GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hoạt động Khởi động, tìm đáp án.

* *HS thực hiện nhiệm vụ học tập:* HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động bằng cách thể hiện theo hai cách: cách trực quan đo đạc và tính toán.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho HS xung phong ghi kết quả trên bảng, HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét câu trả lời của HS.

– GV chốt lại: cách hai tính toán, và hướng dẫn vào bài tính toán căn thức bậc hai.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Trục căn thức ở mẫu

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS biết được trục căn thức ở mẫu.

b) **Nội dung:** Nhóm HS đọc đề bài và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1. Sau đó rút ra phép trục căn thức ở mẫu.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 1:

a) Kết quả của hai bạn đều đúng, vì có kết quả a bằng nhau.

b) Cách tính của bạn Mai sẽ cho ra đáp số nhanh hơn.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu các nhóm HS đề bài và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– Các nhóm HS quan sát thực hiện hoạt động Khám phá 1.

– Hoạt động nhóm tìm đáp án theo yêu cầu hoạt động Khám phá 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– Đại diện nhóm HS lên bảng ghi đáp án trong hoạt động Khám phá 1.

– Cá nhân HS phát biểu định nghĩa bất phương trình.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1.

– GV nhấn mạnh hai cách ghi kết quả của An và Mai là bằng nhau, giải thích cho HS thực hiện cách nào dễ bằng nhau. Từ đó tổng quát phép biến đổi trục căn thức ở mẫu.

– GV trình bày Ví dụ 1, 2, 3, 4. Rút ra các phép biến đổi liên quan trục căn thức ở mẫu, biểu thức chứa căn bậc hai, nhân tử và mẫu với biểu thức liên hợp.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Sử dụng phép biến đổi trục căn thức ở mẫu các biểu thức trong hoạt động Thực hành 1, 2.

b) **Nội dung:** HS làm việc cá nhân, thực hiện hoạt động Thực hành 1, 2, biến đổi trục căn thức ở mẫu các biểu thức.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 1: a) $\frac{\sqrt{21}}{3}$; b) $-2\frac{\sqrt{5}}{3}$; c) $\frac{\sqrt{5}}{5}$; d) $\frac{2+\sqrt{10}}{3}$.

Hoạt động Thực hành 2: a) $\frac{\sqrt{66}}{6}$; b) $\frac{\sqrt{10a}}{5}$; c) $\frac{2\sqrt{3xy}}{y}$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện cá nhân hoạt động Thực hành 1, 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện trục căn thức ở mẫu của các biểu thức.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 6 HS lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 1, Thực hành 2. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1, Thực hành 2 so với đáp án đúng.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Áp dụng công thức diện tích hình thang và hình chữ nhật và trục căn thức, tìm chiều cao hình thang.

b) **Nội dung:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1 theo nhóm đôi.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng 1: $h = 12 - 6\sqrt{2}$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1 theo nhóm đôi.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi cặp HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 1 HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 1. Nhóm HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 1 so với đáp án đúng.

2. Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS tính toán được độ dài đường chéo của hai hình vuông bằng hai cách.

b) **Nội dung:** HS hoạt động nhóm lớn, cùng thảo luận hoàn thành tính độ dài đường chéo của hai hình vuông trong hoạt động Khám phá 2.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 2: a) $AI = 2\sqrt{2}$ (cm); $IC = 3\sqrt{2}$ (cm).

b) Độ dài đường chéo hình vuông ABCD:

Cách 1: $AC = AI + IC = 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} = 5\sqrt{2}$ (cm).

Cách 2: $AC = \sqrt{5^2 + 5^2} = 5\sqrt{2}$ (cm).

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho HS hoạt động nhóm, thực hiện hoạt động Khám phá 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 2. GV hướng dẫn HS sử dụng định lý Pythagore để tính toán, thực hiện hoạt động Khám phá 2.

– HS rút ra các tính chất để rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– HS lên bảng ghi kết quả hoạt động Khám phá 2, các nhóm khác nhận xét chéo nhau.

– HS rút ra các tính chất để rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với sản phẩm.

– GV kết luận các tính chất để rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.

– GV lần lượt trình bày Ví dụ 5, 6.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Áp dụng các tính chất để rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 3: a) $\sqrt{5}$; b) $3\sqrt{2}$; c) $-4\sqrt{5} + 7\sqrt{2}$.

Hoạt động Thực hành 4: a) $3x\sqrt{x}$; b) $a - \sqrt{5}$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 3, 4. HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 3, 4 với đáp án đúng.
- GV tóm tắt: nhắc lại các tính chất biến đổi, rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Áp dụng các tính chất biến đổi, rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.

b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng:

Cạnh góc vuông thứ nhất là: $3\sqrt{2}$ (m).

Cạnh góc vuông thứ hai là: $4\sqrt{2}$ (m).

Cạnh huyền là: $5\sqrt{2}$ (m).

Chu vi tam giác vuông là: $12\sqrt{2}$ (m).

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2, tính các cạnh của tam giác sau đó tính chu vi tam giác vuông.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 1 HS xung phong lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 2. HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 2 so với đáp án đúng.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại các tính chất biến đổi, rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- Chuẩn bị bài mới “**Bài tập cuối chương 3**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm.	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học. + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận, ...	

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 3

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai của số thực không âm, căn bậc ba của một số thực.
- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai, căn bậc ba của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay.
- Thực hiện được một số phép tính đơn giản về căn bậc hai của số thực không âm (căn bậc hai của một bình phương, căn bậc hai của một tích, căn bậc hai của một thương, đưa thừa số ra ngoài dấu căn bậc hai, đưa thừa số vào trong dấu căn bậc hai).

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ và tự học và Năng lực giao tiếp và hợp tác: Khi mỗi HS tự thực hiện các bài tập trắc nghiệm, tự luận, sau đó tham gia hoạt động nhóm để trình bày kiến thức đúng nhất về rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai, tính thể tích và diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và năng lực tư duy lập luận toán học: Vận dụng kiến thức về các phép biến đổi căn bậc hai để rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai trong bài tập 18, 19. Vận dụng công thức tính thể tích và diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật để thực hiện bài tập 17.

3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi trong phần trắc nghiệm, hoạt động nhóm thông qua các bài luyện tập, vận dụng.
- Chăm chỉ: HS chăm học, chăm làm tích cực thực hiện trong các câu hỏi trắc nghiệm, bài tập tự luận và vận dụng.
- Nhân ái: Cảm thông, độ lượng khi tham gia thực hiện bài 19 theo nhóm gặp bạn chưa hiểu vấn đề về rút gọn biểu thức phải giải thích, hướng dẫn lại nhiều lần.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. THỰC HÀNH

Hoạt động 1: Thực hành câu hỏi trắc nghiệm

a) **Mục tiêu:** HS tính được giá trị của biểu thức, trục căn thức ở mẫu, rút gọn được biểu thức chứa căn bậc hai để thực hiện các bài tập trắc nghiệm.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện trả lời câu hỏi trắc nghiệm: Chọn phương án đúng nhất.

c) **Sản phẩm:**

+ Đáp án 10 câu hỏi trắc nghiệm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	D	A	D	C	C	A	C	B	A

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện các câu hỏi trắc nghiệm.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện các câu hỏi trắc nghiệm.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt đứng tại chỗ trả lời 10 câu hỏi. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS với đáp án đúng.

Hoạt động 2: Thực hành bài tập tự luận

a) **Mục tiêu:** Áp dụng được kiến thức về tìm các căn bậc hai, căn bậc ba, các phép biến đổi về căn bậc hai như khai phương của một bình phương, một tích hay một thương, khử mẫu của biểu thức lấy căn, trục căn thức ở mẫu, rút gọn biểu thức chứa dấu căn để hoàn thành bài tập tự luận.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện các bài tập 11, 12, 13, 14, 18, 19.

c) **Sản phẩm:**

Bài 11: a) $x = \pm\sqrt{10}$; b) $x = 64$; c) $x = -0,3$; d) $x = -\frac{8}{27}$.

Bài 12. $A = 4$

Bài 13. a) $\frac{2\sqrt{3}-3\sqrt{2}}{6}$; b) $\frac{7-3\sqrt{5}}{2}$; c) $\frac{\sqrt{a}(\sqrt{a}+1)}{a-1}$.

Bài 14. $A = 12\sqrt{3}$.

Bài 18. a) $2 + 2a$; b) $2 + a$.

Bài 19. a) $P = -\frac{\sqrt{a}+1}{\sqrt{a}}$; b) Khi $a = 0,25$ ta được $P = -3$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và lần lượt thực hiện các bài tập 11, 12, 13, 14, 18, 19.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện các bài tập được yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày bài tập 11, 12, 13, 14, 18, 19. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng.

– GV lưu ý HS: Cần ôn lại các phép biến đổi về căn bậc hai như khai phương của một bình phương, một tích hay một thương, đưa thừa số vào trong dấu căn, đưa thừa số ra ngoài dấu căn, trục căn thức ở mẫu, khử mẫu của biểu thức lấy căn để thực hiện các bài tập rút gọn biểu thức chứa dấu căn.

B. VẬN DỤNG

Hoạt động 1: Vận dụng

a) Mục tiêu: Áp dụng công thức tính thể tích và diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật để giải quyết bài tập 17.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện bài tập 17.

c) Sản phẩm:

Bài 17. a) $V = 24 \text{ (cm}^3\text{)}$; b) $S_{xq} = 8\sqrt{3} + 12\sqrt{2} \text{ (cm}^2\text{)}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện bài tập 17.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– Tính thể tích của hình hộp chữ nhật.

– Tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lên bảng trình bày cách giải bài tập 17. HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS với đáp án đúng.
- GV nhấn mạnh: HS cần nắm vững công thức tính thể tích và diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật.

C. NHIỆM VỤ

- Ôn lại các phép biến đổi về căn bậc hai và căn bậc ba đã học.
- Xem lại các bài tập đã làm.
- Hoàn thành tiếp bài tập 15, 16.
- Chuẩn bị bài mới: “**Tỉ số lượng giác của góc nhọn**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học (ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn,...). + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận,...	

CHƯƠNG 4. HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG

Bài 1.

TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được các giá trị sin, cosin, tang, cotang của góc nhọn.
- Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30° , 45° , 60°) và của hai góc phụ nhau.
- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay và ngược lại, tìm được số đo của góc nhọn khi biết một tỉ số lượng giác của góc đó.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (ví dụ: Tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc, ...).

2. Về năng lực:

Năng lực chung:

– Năng lực tự chủ, tự học: Chủ động, tích cực thực hiện các hoạt động Khởi động, Khám phá, Thực hành, Vận dụng trong quá trình tiếp thu kiến thức tỉ số lượng giác của góc nhọn và các góc nhọn đặc biệt (góc 30° , 45° , 60°), hai góc phụ nhau.

– Năng lực giao tiếp, hợp tác: Thể hiện được sự tự tin khi các nhóm trình bày, diễn đạt bài của nhóm mình, thảo luận, tranh luận trong lúc giải quyết bài toán; trả lời được câu hỏi của bạn và có kĩ năng phản biện tốt.

Năng lực toán học: Tư duy và lập luận toán học, mô hình hoá toán học, giao tiếp toán học.

3. Về phẩm chất:

– Trách nhiệm: Có ý thức xây dựng bài học, tích cực tham gia các hoạt động cá nhân, tham gia phân công công việc trong quá trình hoạt động nhóm để nhóm hoàn thành tốt nhiệm vụ. Nhận ra và tự điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân trong lúc thực hiện nhiệm vụ khi được giáo viên và bạn bè góp ý.

– Chăm chỉ: Có ý thức tự giác, chăm chỉ, nghiêm túc vận dụng kiến thức tỉ số lượng giác vào trong quá trình làm thực hành và vận dụng.

– Trung thực: Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.
2. Đối với HS: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

- a) **Mục tiêu:** Giúp HS có cơ hội phát hiện tỉ số lượng giác của góc nhọn thông qua thực tế quan sát các tam giác vuông đồng dạng tạo bởi các tia nắng chiếu, cây và bóng của cây.
- b) **Nội dung:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Khởi động trong SGK.
- c) **Sản phẩm:** Từ hình ảnh thực tế, HS có thể liên tưởng đến tỉ số lượng giác của góc nhọn.
- d) **Tổ chức thực hiện:**
 - * **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Khởi động.
 - * **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc đề, quan sát hình ảnh, thực hiện hoạt động Khởi động.
 - * **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Một HS lên bảng thực hiện hoạt động Khởi động. HS khác nhận xét.
 - * **Kết luận, nhận định:** GV chốt lại vấn đề và giới thiệu bài toán mới.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn

Hoạt động 1.1: Khám phá

- a) **Mục tiêu:** Giúp HS có cơ hội làm quen với khái niệm tỉ số lượng giác của góc nhọn.
- b) **Nội dung:** HS quan sát Hình 1 và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- c) **Sản phẩm:**
 - Hoạt động Khám phá 1:**
 - a) Hai tam giác OAB và OA'B' đồng dạng (g.g).
 - b) Do hai tam giác OAB và OA'B' đồng dạng nên các cặp tỉ số đã cho bằng nhau.
- d) **Tổ chức thực hiện:**
 - * **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV nêu câu hỏi và yêu cầu HS thực hiện hoạt động Khám phá 1.
 - * **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**
 - HS thực hiện hoạt động Khám phá 1.
 - Từ hoạt động Khám phá 1, GV giới thiệu cho HS về các định nghĩa của các góc nhọn.
 - * **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lên bảng ghi đáp án trong hoạt động Khám phá 1.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1.
- GV trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Nhận biết được các giá trị sin, cos, tang, cotang của một góc nhọn nào đó trong tam giác vuông.

b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Thực hành 1.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1:

Hình 5a: $\sin A = 0,8$; $\cos A = 0,6$; $\tan A \approx 1,33$; $\cot A = 0,75$.

Hình 5b: $\sin A \approx 0,24$; $\cos A \approx 0,97$; $\tan A = 0,25$; $\cot A = 4$.

Hình 5c: $\sin A \approx 0,75$; $\cos A \approx 0,67$; $\tan A \approx 1,12$; $\cot A \approx 0,89$.

Hình 5d: $\sin A \approx 0,61$; $\cos A \approx 0,79$; $\tan A \approx 0,77$; $\cot A \approx 1,29$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Thực hành theo yêu cầu của GV.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV gọi một số HS lên bảng trình bày. Các HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS.

– GV “chốt” lại kiến thức về định nghĩa tỉ số bằng nhau như ở phần nội dung.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế sử dụng tỉ số lượng giác trong quan sát góc tạo bởi tia nắng, cây và bóng của cây.

b) Nội dung: HS dựa trên những nội dung đã học để kiểm chứng lại tình huống có trong hoạt động Khởi động.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 1: Vì $\tan C = \tan C'$ nên $\frac{AB}{AC} = \frac{A'B'}{A'C'}$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS áp dụng định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn để phát hiện được tỉ số lượng giác ở hoạt động Vận dụng 1.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV mời một HS lên bảng thực hiện. Các HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS.

Tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30° , 45° , 60°)

Hoạt động 1.4: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS nhận biết được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30° , 45° , 60°)

b) **Nội dung:** HS thực hiện hoạt động Khám phá 2, thông qua đó hình thành các tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 2:

a) $\sin B = \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$; $\cos B = \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$; $\tan B = \tan 45^\circ = 1$; $\cot B = \cot 45^\circ = 1$.

b) $MH = \frac{a\sqrt{3}}{2}$.

$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$; $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$; $\tan 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$; $\cot 30^\circ = \sqrt{3}$.

$\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$; $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$; $\tan 60^\circ = \sqrt{3}$; $\cot 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Khám phá 2. Thông qua kết quả của hoạt động, GV giới thiệu đến HS tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30° , 45° , 60°).

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Khám phá 2 dưới sự hướng dẫn của GV.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV gọi một số em HS lên thực hiện. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, chốt kiến thức ở bảng tỉ số lượng giác của góc nhọn đặc biệt trong SGK.

– GV trình bày Ví dụ 2.

Hoạt động 1.5: Thực hành

a) **Mục tiêu:** HS sử dụng được các giá trị trong bảng tỉ số lượng giác của các góc nhọn để tính được giá trị của một biểu thức.

b) **Nội dung:** HS thực hiện hoạt động Thực hành 2.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 2: a) $A = 2$; b) $B = 0$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Thực hành 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Thực hành 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV gọi HS lên bảng thực hiện. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá, chốt lại vấn đề.

Hoạt động 1.6: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS vận dụng tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt vào thực tế.

b) **Nội dung:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng 2: $AB \approx 10,05$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện Vận dụng 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV yêu cầu 2 HS lên bảng thực hiện. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong Vận dụng 2 với đáp án đúng.

2. Tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** Giúp HS khám phá mối liên hệ giữa tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau.

b) **Nội dung:** HS quan sát và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 3.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 3: a) $\sin \alpha = \frac{c}{a}$; $\cos \alpha = \frac{b}{a}$; $\tan \alpha = \frac{c}{b}$; $\cot \alpha = \frac{b}{c}$;

$$\sin(90^\circ - \alpha) = \frac{b}{a}; \cos(90^\circ - \alpha) = \frac{c}{a}; \tan(90^\circ - \alpha) = \frac{b}{c}; \cot(90^\circ - \alpha) = \frac{c}{b}$$

$$\text{b) } \sin B = \cos C; \cos B = \sin C; \tan B = \cot C; \cot B = \tan C.$$

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Khám phá 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Khám phá 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động trên bảng. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 3.

– GV chốt kiến thức ở Ghi nhớ.

– GV trình bày Ví dụ 3.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS ứng dụng tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau để thực hiện hoạt động Thực hành 3.

b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Thực hành 3.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 3: a) $\sin 72^\circ = \cos 18^\circ$; $\cos 72^\circ = \sin 18^\circ$; $\tan 72^\circ = \cot 18^\circ$.

b) $\cos 72^\circ \approx 0,31$; $\cot 72^\circ \approx 0,32$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân Thực hành 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS sẽ thực hiện hoạt động Thực hành 3

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi 2 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày Thực hành 3.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS trong Thực hành 3.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS tính được tỉ số lượng giác của góc này khi biết tỉ số lượng giác của góc kia trong trường hợp hai góc phụ nhau.

b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Vận dụng 3 dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 3: $\sin y \approx 0,78$; $\tan y \approx 1,25$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Vận dụng 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV chọn 2 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày Vận dụng 3. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV và HS nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong Vận dụng 3 với đáp án đúng.

3. Tính tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS biết cách sử dụng được máy tính cầm tay để tính tỉ số lượng giác của một góc nhọn, tính được góc khi biết tỉ số lượng giác của nó, độ dài đoạn thẳng.

b) Nội dung: GV hướng dẫn HS cách sử dụng máy tính cầm tay để tính tỉ số lượng giác của các góc nhọn và xác định số đo của góc nhọn khi biết một tỉ số lượng giác của góc đó thông qua Ví dụ 4, 5.

c) Sản phẩm: HS tìm hiểu được cách sử dụng máy tính cầm tay để tính tỉ số lượng giác của các góc nhọn và xác định số đo của góc nhọn khi biết một tỉ số lượng giác của góc đó.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện cách bấm máy theo hướng dẫn.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện tính trên máy tính cầm tay.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV chọn 2 HS lên thuyết trình cách bấm máy cùng các bạn 1 lần nữa.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá các hoạt động của HS.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS sử dụng được máy tính cầm tay để tính tỉ số lượng giác của một góc nhọn, tính được góc khi biết một tỉ số lượng giác của góc đó.

b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Thực hành 4 bằng máy tính cầm tay.

c) Sản phẩm: Kết quả bấm máy tính của HS.

a) $\sin 22^\circ \approx 0,375$; $\cos 22^\circ \approx 0,927$; $\tan 22^\circ \approx 0,404$; $\cot 22^\circ \approx 2,475$.

$\sin 52^\circ \approx 0,788$; $\cos 52^\circ \approx 0,616$; $\tan 52^\circ \approx 1,280$; $\cot 52^\circ \approx 0,781$.

$\sin 15^\circ 20' \approx 0,264$; $\cos 15^\circ 20' \approx 0,964$; $\tan 15^\circ 20' \approx 0,274$; $\cot 15^\circ 20' \approx 3,647$.

$\sin 52^\circ 18' \approx 0,791$; $\cos 52^\circ 18' \approx 0,612$; $\tan 52^\circ 18' \approx 1,294$; $\cot 52^\circ 18' \approx 0,773$.

b) $\sin x = 0,723$ suy ra $x \approx 46^\circ 18'$; $\cos y = 0,828$ suy ra $y \approx 34^\circ 6'$;

$\tan z = 3,77$ suy ra $z \approx 75^\circ 9'$; $\cot t = 1,54$ suy ra $t \approx 33^\circ$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Thực hành 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện tính trên máy tính cầm tay.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– HS nêu cách bấm máy tính và đọc kết quả.

– HS khác nhận xét và góp ý (nếu có).

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá các hoạt động của HS.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS vận dụng kỹ năng sử dụng máy tính cầm tay để tính tỉ số lượng giác của một góc nhọn, tính được góc khi biết một tỉ số lượng giác của góc đó để giải quyết một bài toán thực tế.

b) Nội dung: HS thực hiện bài tập ở hoạt động Vận dụng 4.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 4:

a) $\sin 40^\circ \approx 0,643$; $\cos 40^\circ \approx 0,766$; $\tan 40^\circ \approx 0,839$; $\cot 40^\circ \approx 1,192$.

b) $\sin B = \frac{AC}{BC} = \frac{3}{5}$ suy ra $\hat{B} \approx 36^\circ 87'$; $\sin C = \frac{AB}{BC} = \frac{4}{5}$ suy ra $\hat{C} \approx 53^\circ 13'$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Vận dụng 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 4.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV mời HS lên bảng thực hiện. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét bài làm và chốt lại vấn đề.

– GV cùng HS củng cố lại kiến thức về toàn bài “Tỉ số lượng giác của góc nhọn”.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại các kiến thức về toàn bài “Tỉ số lượng giác của góc nhọn” đã học.
- Xem lại các bài thực hành và vận dụng.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5.
- Chuẩn bị bài mới “**Hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Xét tính tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm. + Thực hiện theo yêu cầu GV giao cho, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân.	– Phương pháp quan sát, vấn đáp, đánh giá qua sản phẩm học tập.	– Bảng kiểm. – Rubric. – Sản phẩm học tập. – Hệ thống câu hỏi và bài tập.	

Bài 2.

HỆ THỨC GIỮA CẠNH VÀ GÓC CỦA TAM GIÁC VUÔNG

Thời gian thực hiện: 4 tiết

I. MỤC TIÊU

Học xong bài này HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ thức lượng trong tam giác vuông.

2. Về năng lực:

Năng lực chung:

- Phát triển năng lực tự học khi HS nghiên cứu, tìm hiểu thông tin ở hoạt động Khám phá 1, 2. Phát triển năng lực giao tiếp khi trao đổi bạn bè ở để tìm hiểu về cách tính độ dài cạnh góc vuông khi biết tỉ số lượng giác của một góc nhọn dựa vào định nghĩa, biết áp dụng giải tam giác vuông và giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác.

Năng lực Toán học: Tư duy và lập luận toán học, mô hình hoá toán học, giao tiếp toán học.

3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm: Thật thà, thẳng thắn khi trao đổi thông tin, kết quả với các bạn trong tổ, nhóm, tự nhận sai sót khi tính sai, nhầm lẫn giữa các công thức hay làm tròn số chưa đúng.
- Chăm chỉ: Chăm học, ham học, có tinh thần tự học khi làm những bài tập Thực hành 1, 2 và Vận dụng 1, 2 và các bài tập ở SGK.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức về định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn để tính được chiều cao BC của toà nhà. Qua đó gợi sự tò mò về các cách tìm chiều cao của một cạnh góc vuông khi biết độ dài một cạnh bất kì và một góc nhọn như trong hình cách nhanh hơn.

b) **Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc đề và thực hiện hoạt động Khởi động.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khởi động: $\tan A = \frac{BC}{AB}$ suy ra $BC = AB \cdot \tan A = 64$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và thực hiện hoạt động Khởi động.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- HS quan sát và thực hiện hoạt động Khởi động.
- HS phát hiện các cách chọn công thức để tính được chiều cao của toà nhà qua định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- GV mời hai nhóm nhanh nhất (có cách trình bày khác nhau) thuyết trình bài làm của nhóm mình.
- Các nhóm khác đánh giá, nhận xét, bổ sung.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét câu trả lời của HS.
- GV đặt vấn đề, chuyển ý giới thiệu bài mới “Các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông”.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông

Hoạt động 1.1: Khám phá 1

a) Mục tiêu: HS giải thích được các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông, giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn khi tính độ dài đoạn thẳng trong tam giác vuông.

b) Nội dung:

- HS hoạt động nhóm thực hiện hoạt động Khám phá 1.
- HS viết các hệ thức cạnh và góc trong tam giác vuông đối với góc C trong Hình 1.
- Sau đó, HS hoạt động nhóm làm Ví dụ 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 1:

a) $\sin B = \frac{AC}{BC} = \frac{b}{a}$ suy ra $b = a \cdot \sin B$; $\cos B = \frac{AB}{BC} = \frac{c}{a}$ suy ra $c = a \cdot \cos B$;

b) $\tan B = \frac{AC}{AB} = \frac{b}{c}$ suy ra $b = c \cdot \tan B$; $\cot B = \frac{AB}{AC} = \frac{c}{b}$ suy ra $c = b \cdot \cot B$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- GV chiếu nội dung yêu cầu của hoạt động Khám phá 1.

– Tương tự, từ kết quả trên, GV yêu cầu cá nhân HS viết các hệ thức cạnh và góc trong tam giác vuông đối với góc C trong Hình 1. Rút ra kết luận cách tìm độ dài cạnh góc vuông liên quan đến tỉ số lượng giác của B, C.

– Sau đó, HS hoạt động nhóm Ví dụ 2 sau khi GV hướng dẫn cách trình bày Ví dụ 1.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS hoạt động nhóm thực hiện yêu cầu của Khám phá 1.

– HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi của GV, rút ra kết luận cách tìm độ dài cạnh góc vuông liên quan đến tỉ số lượng giác của B, C.

– Tiếp theo, HS hoạt động nhóm Ví dụ 2 sau khi GV hướng dẫn cách trình bày Ví dụ 1.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– HS đại diện nhóm nhanh nhất trình bày kết quả.

– HS nhóm khác bổ sung ý kiến, nhận xét.

– Cá nhân HS trả lời các câu hỏi của GV.

*** Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét các nhóm, kết luận kết quả đúng của hoạt động Khám phá 1, Ví dụ 2.

– GV chốt lại kiến thức trọng tâm và hướng dẫn HS trình bày Ví dụ 1.

– GV lưu ý: Để tính độ dài cạnh góc vuông của một tam giác vuông, ta phải xác định cạnh đã biết là cạnh huyền hay cạnh góc vuông, góc nhọn đã biết là góc kề hay góc đối của cạnh góc vuông cần tìm để áp dụng công thức cho đúng.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu:

– HS thực hành tìm được độ dài cạnh góc vuông khi biết độ dài cạnh huyền và một góc nhọn.

– HS thực hành tìm được độ dài cạnh góc vuông khi biết độ dài một cạnh góc vuông và một góc nhọn.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân thực hiện hoạt động Thực hành 1, 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1:

a) $AB \approx 16,18$ cm, $AC \approx 11,76$ cm; b) $AB \approx 13,12$ cm, $AC \approx 15,09$ cm.

Hoạt động Thực hành 2: a) $x \approx 14,4$; b) $x \approx 5,55$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS vẽ hình, quan sát, trả lời câu hỏi ở hoạt động Thực hành 1, 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân, tìm độ dài các cạnh góc vuông ở mỗi trường hợp trong hoạt động Thực hành 1, 2.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– GV phát huy tinh thần xung phong của HS, 2 HS lên bảng.

– Các HS còn lại nhận xét, đánh giá bài làm của bạn.

***Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả bài làm và phần nhận xét của HS.

Hoạt động 1.4: Vận dụng 1

a) Mục tiêu: HS vận dụng hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông để giải quyết bài toán thực tiễn tính cạnh của tam giác vuông.

b) Nội dung: HS hoạt động nhóm thực hiện hoạt động Vận dụng 1, tìm độ dài cạnh góc vuông khi biết trước độ dài cạnh huyền và một góc nhọn trong tam giác vuông.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng. $BC = BA \cdot \sin A = 16 \cdot \sin 42^\circ \approx 10,7 \text{ m}.$

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện tính chiều dài BC của đoạn dây cáp.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV chiếu bài làm của 4 HS nhanh nhất trong hoạt động Vận dụng 1 và cho HS khác nhận xét, bổ sung.

***Kết luận, nhận định:**

– Đối chiếu với kết quả tính của HS với đáp án đúng.

– Nhấn mạnh với HS cách làm tròn số theo yêu cầu đề bài.

2. Giải tam giác vuông

Hoạt động 2.1: Khám phá 2

a) Mục tiêu: HS giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn vào việc áp dụng giải tam giác vuông.

b) Nội dung:

– HS hoạt động cá nhân để trả lời nhanh câu hỏi của GV.

– HS thực hiện hoạt động nhóm để hoàn thành hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 2:

TH1: Dựa vào định lý Pythagore để tính cạnh góc vuông c , và dựa vào tỉ số lượng giác của góc nhọn tính được số đo góc B, góc C.

TH2: Không tính được độ dài cạnh nào trong tam giác vuông nếu không biết trước một cạnh của tam giác vuông và một góc nhọn.

TH3: Dựa vào số đo hai góc phụ nhau, ta tính được số đo góc còn lại và dựa vào hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông, ta tính được các cạnh còn lại của tam giác.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- GV yêu cầu cá nhân HS đọc, quan sát hình vẽ và thực hiện hoạt động Khám phá 2.
- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân Ví dụ 3, tiếp theo hoạt động nhóm Ví dụ 4.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- HS hoạt động cá nhân, quan sát và đọc và trả lời nhanh trường hợp nào tính được trong hoạt động Khám phá 2.
- HS hoạt động cá nhân Ví dụ 3, tiếp theo hoạt động nhóm Ví dụ 4.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- GV chọn đại diện nhóm lên thực hiện. HS nhóm khác bổ sung ý kiến, nhận xét, đánh giá.
- GV phát huy tinh thần xung phong của HS, 3 HS nhanh nhất lên bảng làm Ví dụ 3. Các HS khác nhận xét, bổ sung.
- GV chọn đại diện nhóm nhanh nhất lên thuyết trình bài làm của nhóm Ví dụ 4. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét và đánh giá sản phẩm của các nhóm, cá nhân HS.
- GV giới thiệu: “Giải một tam giác vuông là tính các cạnh và các góc của tam giác vuông đó” qua hoạt động Khám phá 2.
- Sau Ví dụ 4, GV chú ý lại cho HS trong SGK.

Hoạt động 2.2: Vận dụng 2

a) Mục tiêu: HS giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn.

b) Nội dung: HS hoạt động nhóm để thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 2: Chiều cao AB của cây khoảng 5,7 (m).

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2 theo nhóm.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV mời HS lên bảng thực hiện, các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét và đánh giá sản phẩm của HS.
- GV chốt lại vấn đề.

C. NHIỆM VỤ

- Học thuộc các kiến thức trọng tâm của bài.
- Làm bài tập 2, 3, 4 trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới “**Bài tập cuối chương 4**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học(ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn, ...) + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập – Trao đổi, thảo luận, ...	

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 4

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS được khắc sâu hơn:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được các tỉ số lượng giác của góc nhọn.
- Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt và của hai góc phụ nhau.
- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay.
- Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn và hệ thức lượng trong tam giác vuông như: Tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc, áp dụng giải tam giác vuông,...

2. Về năng lực:

Năng lực chung:

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp với số liệu, công thức, kí hiệu, hình ảnh để trình bày ý tưởng. Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong thảo luận với bạn.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Xác định được và biết tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề; đề xuất được cách giải quyết vấn đề. Phát hiện yếu tố mới, tích cực trong những ý kiến của người khác; biết cải tiến lời giải; Biết đánh giá vấn đề dưới nhiều góc nhìn khác nhau.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học; Năng lực tư duy lập luận toán học; Năng lực mô hình hoá toán học:

3. Về phẩm chất: Trách nhiệm và chăm chỉ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. THỰC HÀNH

Hoạt động 1: Câu hỏi trắc nghiệm

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được các giá trị sin, cosin, tang, cotang của góc nhọn.
- Tính được độ dài đoạn thẳng gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn.
- Tính được giá trị biểu thức gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn.
- Nhận biết được hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện các câu hỏi trắc nghiệm trong SGK.							
c) Sản phẩm: Đáp án 08 câu hỏi trắc nghiệm:							
1	2	3	4	5	6	7	
C	C	B	A	D	B	A	
d) Tổ chức thực hiện:							
* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện các câu hỏi trắc nghiệm trong SGK.							
* HS thực hiện nhiệm vụ học tập: HS áp dụng kiến thức đã học để thực hiện các câu hỏi trắc nghiệm.							
* Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận: HS trình bày các bài tập trong SGK. Các HS nhận xét.							
* Kết luận, nhận định:							
– GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS với đáp án đúng.							
– GV chốt lại vấn đề.							
Hoạt động 2: Bài tập tự luận							
a) Mục tiêu:							
– Nhận biết được các giá trị sin, cosin, tang, cotang của góc nhọn.							
– Tính được độ dài đoạn thẳng gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn.							
– Tính được giá trị biểu thức gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn.							
b) Nội dung: HS đọc và thực hiện bài tập 9, 10, 11, 12, 13.							
c) Sản phẩm:							
Bài 9: a) $\alpha \approx 14^\circ 28'$; b) $\alpha \approx 41^\circ 24'$; c) $\alpha = 45^\circ$; d) $\alpha \approx 26^\circ 33'$.							
Bài 10: $\sin C = \cos B = \frac{3}{5}$; $\cos C = \sin B = \frac{4}{5}$; $\tan C = \cot B = \frac{3}{4}$; $\cot C = \tan B = \frac{4}{3}$.							
Bài 11: Từ $\triangle ABC$ vuông tại A, ta có:							
$AC = BC \cdot \sin B$; $AB = BC \cdot \sin C$.							
Khi đó: $\frac{AC}{AB} = \frac{BC \cdot \sin B}{BC \cdot \sin C} = \frac{\sin B}{\sin C}$ (đpcm).							
Bài 12: $\cos \alpha = \frac{3}{5}$; $\tan \alpha = \frac{4}{3}$; $\cot \alpha = \frac{3}{4}$.							
Bài 13: a) $A = 1$; b) $B = \frac{3}{2}$; c) $C = \frac{1}{2}$.							
Bài 14: $\hat{Q} = 51^\circ$, $OQ \approx 6,3$ cm, $OP \approx 7,8$ cm.							
d) Tổ chức thực hiện:							
* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu mỗi HS đọc và thực hiện bài tập 9, 10, 11, 12, 13, 14.							
* HS thực hiện nhiệm vụ học tập: HS áp dụng các kiến thức đã học để thực hiện các bài tập được giao.							

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lên bảng thực hiện các bài tập 9, 10, 11, 12, 13, 14. Các HS còn lại nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng.
- GV chốt lại vấn đề.

B. VẬN DỤNG

Hoạt động: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng được các kiến thức đã học về hệ thức lượng trong tam giác vuông để giải quyết một số bài toán thực tiễn.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện bài tập 15, 16.

c) Sản phẩm:

Bài 15: Toà tháp cao khoảng 831 m.

Bài 16: Sau 1,5 giờ hai tàu B và C cách nhau 27,04 hải lí.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và thực hiện theo nhóm bài tập 15,16.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS sử dụng hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông hoặc TSLG của góc nhọn để lập biểu thức tính độ dài cạnh.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện các nhóm lên bảng trình bày bài 15, 16, sau đó các nhóm nhận xét chéo với nhau.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng.
- GV chốt lại vấn đề.

C. NHIỆM VỤ

- Hệ thống lại và ghi nhớ định nghĩa và tính chất về hệ thức lượng trong tam giác vuông.
- Ghi nhớ cách làm các bài tập đã giải.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học(ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn, ...). + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận,...	

CHƯƠNG 5. ĐƯỜNG TRÒN

Bài 1.

ĐƯỜNG TRÒN

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được tâm, bán kính, đường kính, dây của đường tròn.
- Nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn.
- So sánh được độ dài của đường kính và dây.
- Mô tả được ba vị trí tương đối của hai đường tròn (hai đường tròn không giao nhau, hai đường tròn cắt nhau, hai đường tròn tiếp xúc nhau).

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: Mỗi HS thực hiện hoạt động Khám phá 1, 2, 3, 4, 5; Thực hành 1, 2, 3; Vận dụng 2, 3, 4 để thực hiện kiến thức nhận biết được tâm, bán kính, đường kính, dây, tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn, so sánh được độ dài của đường kính và dây.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS thực hiện so sánh được độ dài của đường kính và dây trong các hoạt động Khởi động; Khám phá, Thực hành, Vận dụng.

3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác tìm tâm, bán kính, đường kính, dây, tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn, so sánh được độ dài của đường kính và dây. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) Mục tiêu: Giúp HS tiếp cận đến khái niệm đường tròn.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân, tìm bộ phận có dạng đường tròn của chiếc xe đạp, tìm thêm một số hình ảnh về đường tròn trong thực tế.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khởi động:

- Bộ phận có dạng đường tròn của chiếc xe đạp: Bánh xe, cái đĩa.
- Một số hình ảnh về đường tròn trong thực tế: Khung thêu tranh hình tròn, bánh pizza, bánh xe lu, ...

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ hoạt động Khởi động và tìm bộ phận có dạng đường tròn của chiếc xe đạp. Sau đó, tìm thêm một số hình ảnh về đường tròn trong thực tế.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động bằng kể tên bộ phận có dạng đường tròn trong hình ảnh chiếc xe đạp. Suy nghĩ tìm thêm một số hình ảnh về đường tròn trong thực tế.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 HS xung phong đứng tại chỗ trả lời đáp án.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét câu trả lời của HS.
- GV giới thiệu vào bài liên quan đường tròn.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Đường tròn

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS nhận biết được đường tròn.

b) Nội dung: Nhóm đôi HS cùng thực hiện đọc và thực hành theo hướng dẫn của hoạt động Khám phá 1, nhận biết được đường tròn, nhận xét về các khoảng cách từ một điểm M tùy ý trên đường cong vừa vẽ đến điểm O.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 1: Các khoảng cách từ một điểm M tùy ý trên đường cong vừa vẽ đến điểm O luôn không đổi.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu nhóm đôi HS thực hiện đọc và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- HS thực hiện hoạt động và nêu nhận xét trong hoạt động Khám phá 1.
- GV chốt cho HS nhận biết được khái niệm đường tròn.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện nhóm 1 HS lên bảng ghi đáp án trong hoạt động Khám phá 1.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1.
- GV trình bày Ví dụ 1.

2. Tính đối xứng của đường tròn

Hoạt động 2.1: Khám phá

- a) Mục tiêu:** HS nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn.
- b) Nội dung:** HS hoạt động cá nhân, trả lời các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 2.
- c) Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 2:

- a) i) O là trung điểm của đoạn thẳng AA' vì O cách đều 2 điểm A, A' một khoảng bằng R.
ii) Điểm B' thuộc đường tròn (O; R) vì O là trung điểm của đoạn thẳng BB' nên $OB = OB' = R$.
- b) Gọi H là giao điểm của đường thẳng d và MM' . Ta chứng minh được $\triangle MHO = \triangle M'HO$ (c.g.c), suy ra $OM = OM' = R$. Nên M' thuộc đường tròn (O; R).

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho HS hoạt động cá nhân, thực hiện hoạt động Khám phá 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- HS đọc đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 2. GV hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ.
- GV chốt cho HS nhận biết được tính đối xứng của đường tròn.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 2, các bạn lắng nghe và nhận xét.
- HS rút ra tính đối xứng của đường tròn.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với sản phẩm.
- GV kết luận tính đối xứng của đường tròn.
- GV lần lượt trình bày Ví dụ 2.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS xác định được tâm đối xứng và trục đối xứng của hình ảnh thực tế có dạng đường tròn.

b) Nội dung: HS hoạt động theo nhóm hoạt động Thực hành 1.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1:

Xem bánh xe là một đường tròn. Tâm đối xứng của bánh xe là vị trí để gắn trục quay của bánh xe. Trục đối xứng của bánh xe là các đường thẳng chứa 2 căm của bánh xe.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Thực hành 1 theo nhóm.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Thực hành 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Các nhóm HS xung phong đứng tại chỗ trả lời hoạt động Thực hành 1. HS nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của các nhóm trong hoạt động Thực hành 2.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng trục đối xứng của đường tròn để nêu cách chia cái bánh có dạng hình tròn tâm O thành hai phần bằng nhau.

b) Nội dung: HS thực hiện cá nhân hoạt động Vận dụng 2, tìm cách chia cái bánh có dạng hình tròn tâm O thành hai phần bằng nhau.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 1: Qua tâm O của cái bánh ta vẽ một đường thẳng và chia bánh theo đường thẳng ta được hai phần bánh bằng nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 2 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 1. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 1 với đáp án đúng.

3. Đường kính và dây cung của đường tròn

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Nhận xét được độ dài của đường kính và dây.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân, hoàn thành các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 3.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 3: a) $AB = 2R$; b) $MN < AB$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho HS hoạt động cá nhân, thực hiện hoạt động Khám phá 3.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 3. GV hướng dẫn HS nhận xét được độ dài của đường kính và dây.

– GV chốt cho HS nhận biết được “Trong các dây của đường tròn, đường kính là dây có độ dài lớn nhất”.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 3, các bạn quan sát và nhận xét.

– HS rút ra nhận xét về độ dài của đường kính và dây.

*** Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 3 của HS với sản phẩm.

– GV kết luận trong các dây của một đường tròn, đường kính là dây có độ dài lớn nhất.

– GV trình bày Ví dụ 3.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS thực hiện và so sánh được độ dài của đường kính và dây.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân hoạt động Thực hành 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 2: $AB = CD > EF$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Thực hành 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS sẽ thực hiện hoạt động Thực hành 2, thực hiện so sánh độ dài AB , CD , EF .

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi 2 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 2. HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS trong hoạt động Thực hành 2.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng được độ dài của đường kính và dây để giải quyết câu hỏi dây nào đi qua tâm.

b) Nội dung: HS thực hiện cá nhân hoạt động Vận dụng 2, tìm dây đi qua tâm.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 2:

Khung thép hình tròn có bán kính là 10 cm nên đường kính của khung thép là 20 cm.

Vậy đoạn chỉ $EF = 20$ cm đi qua tâm của đường tròn.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi nhóm HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 2 HS đại diện các nhóm xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 2. Nhóm HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 2 với đáp án đúng.

4. Vị trí tương đối của hai đường tròn

Hoạt động 4.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Mô tả được ba vị trí tương đối của hai đường tròn (hai đường tròn không giao nhau, hai đường tròn cắt nhau, hai đường tròn tiếp xúc nhau).

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân, hoàn thành các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 4, 5.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 4:

a) và b): Không có điểm chung.

c) và d): Có 1 điểm chung.

e) Có 2 điểm chung.

Hoạt động khám phá 5:

Trường hợp 1: a) $OO' > R + R'$; b) $OO' < R - R'$.

Trường hợp 2: a) $OO' = R + R'$; b) $OO' = R - R'$.

Trường hợp 3: a) $R - R' < OO' < R + R'$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

– GV cho HS hoạt động cá nhân, thực hiện hoạt động Khám phá 4, 5.

– GV chốt cho HS nhận biết được vị trí tương đối của hai đường tròn.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 4, 5. GV hướng dẫn HS quan sát nhận xét tìm số điểm chung của hai đường tròn (O) và (O') trong hoạt động Khám phá 4, so sánh OO' với $R + R'$ và $R - R'$ trong mỗi trường hợp ở hoạt động Khám phá 5.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 4, 5 các bạn quan sát và nhận xét.
- HS phân biệt được hai đường tròn không giao nhau, đường tròn này đựng đường tròn kia, tiếp xúc nhau, tiếp xúc trong.
- HS xác định được vị trí tương đối của hai đường tròn.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 4, 5 của HS với sản phẩm.
- GV kết luận và đưa ra định nghĩa về hai đường tròn không giao nhau, đường tròn này đựng đường tròn kia, tiếp xúc nhau, tiếp xúc trong.
- GV trình bày Ví dụ 4.
- GV đưa ra các kết quả về OO' với $R + R'$ và $R - R'$ (với $R \geq R'$) trong các trường hợp hai đường tròn ở ngoài nhau, đựng nhau, tiếp xúc ngoài, tiếp xúc trong, cắt nhau.
- GV trình bày Ví dụ 5.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS thực hiện xác định vị trí tương đối giữa hai đường tròn.

b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Thực hành 3 theo nhóm.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 3:

- a) Tiếp xúc ngoài; b) Tiếp xúc trong; c) Cắt nhau; d) Ở ngoài nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Thực hành 3 theo nhóm.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi nhóm HS thực hiện hoạt động Thực hành 3.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho đại diện nhóm trình bày trước lớp sản phẩm hoạt động Thực hành 3. Nhóm HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Thực hành 3 với đáp án đúng.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) Mục tiêu:

- Mô tả vị trí tương đối giữa mỗi cặp đường tròn.
- Biết đo và vẽ lại được các đường tròn theo yêu cầu.

b) Nội dung: HS thực hiện cá nhân hoạt động Vận dụng 3 mô tả vị trí tương đối giữa mỗi cặp đường tròn trong hình chụp bộ công cụ học Toán Tây Nguyên, vẽ lại các hình ở hoạt động Vận dụng 4.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 3: a) Không giao nhau; b) Tiếp xúc ngoài; c) Cắt nhau.

Hoạt động Vận dụng 4: HS tự vẽ.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 3, 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Vận dụng 3, 4.

– GV chốt cho HS nhận biết được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho đại diện HS trình bày trước lớp sản phẩm Vận dụng 3, 4. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong Vận dụng 3, 4 với đáp án đúng.

C. NHIỆM VỤ

– Xem lại cách nhận biết tâm, bán kính, đường kính, dây của đường tròn.

– Xem lại cách nhận biết tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn, so sánh được độ dài của đường kính và dây.

– Xem lại ba vị trí tương đối của hai đường tròn

– Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

– Chuẩn bị bài mới “**Tiếp tuyến của đường tròn**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Xét tính tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm. + Thực hiện theo yêu cầu GV giao cho, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân.	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học. + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận.	

Bài 2.

TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Mô tả được ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.
- Giải thích được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.
- Vận dụng được tính chất tiếp tuyến của đường tròn vào giải toán và giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến tiếp tuyến.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: HS thực hiện hoạt động Khám phá 1, 2, 3; Thực hành 1, 2, 3, 4 và Vận dụng 1, 2, 3 để thực hiện kiến thức tìm hiểu vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn, nắm được tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.

Năng lực toán học: Tư duy và lập luận toán học, mô hình hoá toán học, giao tiếp toán học.

3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác thực hiện chứng minh hình học. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận đến hình ảnh tiếp tuyến của đường tròn.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân, mô tả các vị trí của Mặt Trời so với đường chân trời ở các thời điểm Mặt Trời lặn khác nhau trong hình.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khởi động:

- Đường chân trời và Mặt Trời không có điểm chung.
- Đường chân trời và Mặt Trời có một điểm chung.
- Đường chân trời và Mặt Trời có hai điểm chung.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ ở hoạt động Khởi động mô tả các vị trí của Mặt Trời so với đường chân trời ở các thời điểm Mặt Trời lặn khác nhau trong hình.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động và mô tả vị trí của Mặt Trời so với đường chân trời.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 HS xung phong lên bảng ghi đáp án.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét câu trả lời của HS.

– GV giới thiệu vào bài liên quan tiếp tuyến của đường tròn.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS nhận biết được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

b) **Nội dung:** HS nêu nhận xét về số điểm chung của đường thẳng a và đường tròn (O).

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 1:

a) Không có điểm chung; b) Có 1 điểm chung; c) Có 2 điểm chung.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ hoạt động Khám phá 1 và nêu nhận xét về số điểm chung của đường thẳng a và đường tròn (O).

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

– GV chốt cho HS nhận biết được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

– Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 1, các bạn quan sát và nhận xét.

– HS rút ra vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1.

– GV trình bày Ví dụ 1, 2.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Xác định vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

b) **Nội dung:** HS thực hiện theo cặp đôi, thực hiện Thực hành 1, xác định vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 1:

a) c cắt (J; 5 cm); b) c tiếp xúc (J; 5 cm); c) c và (J; 5 cm) không giao nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện tìm vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn trong hoạt động Thực hành 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 3 HS bất kì trong các cặp đôi lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 1. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Xác định vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân tính khoảng cách từ trục bánh xe đến dây cáp.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 1: $d = R = 36 \text{ cm}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ Vận dụng 1 và tính khoảng cách từ trục bánh xe đến dây cáp.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện Vận dụng 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 2 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày Vận dụng 1. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong Vận dụng 1 với đáp án đúng.

2. Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS giải thích được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.

b) **Nội dung:** GV yêu cầu nhóm đôi HS thực hiện đọc và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 2:

a) Vì O là tâm đường tròn, và A là điểm nằm trên đường tròn nên ta có $OA = R$.

Tam giác OAM vuông tại A có OA là đường vuông góc, OM là đường xiên nên $OM > OA$ hay $OM > R$.

b) Giả sử tồn tại B thuộc d sao cho $OB \perp d$ (với d là tiếp tuyến).

Ta có $\begin{cases} OB \perp d \\ OA \perp d \end{cases}$ nên $OB \parallel OA$ mà OA, OB cùng đi qua O nên A và B phải trùng nhau.

Vậy d và (O) không thể có điểm chung nào khác ngoài A.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu nhóm đôi HS thực hiện đọc và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- HS thực hiện hoạt động và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 2.
- GV chốt cho HS dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện nhóm 1 HS lên bảng ghi đáp án trong hoạt động Khám phá 2.

*** Kết luận, nhận định:**

- GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 2.
- GV trình bày Ví dụ 3, 4.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS xác định được tiếp tuyến của đường tròn.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi Thực hành 2 tìm tiếp tuyến của đường tròn (A; AH) tại H.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 2: Ta có BC vuông góc với bán kính AH tại điểm H nên BC là tiếp tuyến với (A; AH) tại H.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho HS hoạt động cá nhân, thực hiện hoạt động Thực hành 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc đề bài và thực hiện hoạt động Thực hành 2. GV hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi HS đọc kết quả hoạt động Thực hành 2, các bạn quan sát và nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Thực hành 2.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS xác định được tiếp tuyến của đường tròn.

b) Nội dung: HS thực hiện cá nhân hoạt động Vận dụng 2, xác định các tiếp điểm.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 2: Ta coi sợi dây là tuyến tuyến của mỗi bánh xe, vì vậy các tiếp điểm là điểm tiếp xúc giữa bánh xe và dây.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc đề bài và thực hiện hoạt động Vận dụng 2. GV hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi HS đọc kết quả hoạt động Vận dụng 2, các bạn lắng nghe và nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 2 với đáp án đúng.

3. Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) Mục tiêu:

- Giải thích được dấu hiệu nhận biết hai tiếp tuyến của đường tròn.
- Nắm được tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.

b) Nội dung: HS thực hiện theo cặp đôi, hoàn thành các câu hỏi ở hoạt động Khám phá 3.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 3:

a) Xét tam giác ABO vuông tại B, tam giác ACO vuông tại C

AO chung, OB = OC = bán kính

Nên $\triangle AOB = \triangle AOC$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông)

$$\text{b) Ta có } \triangle AOB = \triangle AOC \text{ nên } \begin{cases} AB = AC \\ \widehat{BAO} = \widehat{CAO} \\ \widehat{BOA} = \widehat{COA} \end{cases}$$

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho HS hoạt động cặp đôi, thực hiện hoạt động Khám phá 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 3 HS bất kì trong các cặp đôi lần lượt lên bảng trình bày Thực hành 3. HS khác nhận xét.

* Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Khám phá 3 so với đáp án đúng.
- GV nêu định lý hai tiếp tuyến cắt nhau.
- GV trình bày Ví dụ 3.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS áp dụng được tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau để giải bài tập.

b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Thực hành 3, 4.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 3: $\widehat{EMI} = 30^\circ$; $\widehat{EIF} = 150^\circ$; b) MI = 3 (cm).

Hoạt động Thực hành 4: x = 6.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện các hoạt động Thực hành 3, 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện các hoạt động Thực hành 3, 4.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho HS bày trước lớp hoạt động Thực hành 3, 4. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS áp dụng được tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau để giải bài tập.

b) Nội dung: HS thực hiện theo nhóm trình bày hoạt động Vận dụng 3.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 3:

a) $MA = MB = 10\sqrt{10} \approx 31,6 \text{ cm.}$

b) $\widehat{AMB} = 2 \cdot \widehat{AMO} = 2 \cdot 25^\circ 23' = 50^\circ 46'$; $\widehat{AOB} = 360^\circ - 90^\circ - 50^\circ 46' - 90^\circ = 129^\circ 14'$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho đại diện nhóm trình bày trước lớp sản phẩm Vận dụng 3. Nhóm HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 3 với đáp án đúng.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại ba vị trí tương đối của ba đường thẳng và đường tròn.
- Xem lại các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- Chuẩn bị bài mới “Góc ở tâm, góc nội tiếp”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Xét tính tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm. + Thực hiện theo yêu cầu GV giao cho, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân.	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học. + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận.	

Bài 3.

GÓC Ở TÂM, GÓC NỘI TIẾP

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được góc ở tâm, góc nội tiếp.
- Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc ở tâm, số đo góc nội tiếp.
- Giải thích được mối liên hệ giữa số đo góc nội tiếp và số đo góc ở tâm cùng chắn một cung.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: Mỗi HS tự thực hiện hoạt động Khám phá 1, 2, 3, 4, 5, 6; Thực hành 1, 2, 3, 4, 5 và Vận dụng 1, 2, 3 để thực hiện kiến thức tính số đo các góc ở tâm, góc nội tiếp.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS thực nhận biết góc nội tiếp, góc ở tâm, tính được số đo các góc nội tiếp, góc ở tâm trong các hoạt động Khởi động; Khám phá, Thực hành, Vận dụng.

3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác thực hiện xác định góc và tính được các góc nội tiếp, góc ở tâm. Khi hoạt động nhóm không đổ lỗi cho bạn, tự nhận sai sót trong quá trình thực hiện nhiệm vụ. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận với cung, số đo góc, gợi sự tò mò về cách tính số đo của phần tô màu xanh. Giúp HS tiếp cận đến cung, góc ở tâm.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cặp đôi, thực hiện hoạt động Khởi động, tìm cách trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khởi động: Phần màu xanh được gọi là cung tròn. Có thể biểu diễn số đo của phần này theo số đo của góc $\widehat{AOB}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ hoạt động Khởi động và tìm số đo của phần tô màu xanh.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi ở hoạt động Khởi động.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 HS trả lời.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS và gợi mở vấn đề đến bài học.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Góc ở tâm

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS nhận biết được góc ở tâm.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân nêu nhận xét về đỉnh và cạnh của $\widehat{AOB}$.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 1: Đỉnh của góc là tâm của đường tròn, hai cạnh của góc là bán kính của đường tròn.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ Khám phá 1 và trả lời câu hỏi.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

– GV giới thiệu cho HS nhận biết được định nghĩa Góc ở tâm.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS trả lời câu hỏi. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV đánh giá kết quả làm việc của HS.

– GV chốt lại vấn đề.

– GV trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Nhận biết được góc ở tâm.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân thực hiện hoạt động Thực hành 1.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 1: $\widehat{EOA} = 57^\circ$; $\widehat{AOB} = 123^\circ$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc đề bài và thực hiện hoạt động Thực hành 1. GV hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV gọi HS lên bảng thực hiện hoạt động Thực hành 1. Các HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** Gọi HS đọc kết quả hoạt động Thực hành 1, các bạn lắng nghe và nhận xét.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Tính được số đo góc ở tâm.

b) **Nội dung:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

c) Sản phẩm: Hoạt động Vận dụng 1: a) 60°; b) 90°. d) Tổ chức thực hiện: * <i>GV chuyển giao nhiệm vụ học tập</i>: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1. * <i>HS thực hiện nhiệm vụ học tập</i>: Mỗi nhóm HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1. * <i>Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận</i>: GV yêu cầu HS trình bày hoạt động Vận dụng 1. HS khác nhận xét. * <i>Kết luận, nhận định</i>: GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 1.
2. Cung, số đo cung Hoạt động 2.1: Khám phá a) Mục tiêu: HS vẽ được hình ảnh cung, nhận biết được hình ảnh về cung. b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Khám phá 2, 3. c) Sản phẩm: Hoạt động Khám phá 2: HS tự thực hiện. Hoạt động Khám phá 3: a) Số đo cung $\widehat{AB}$ là 90°. b) Số đo cung $\widehat{AB}$ lớn hơn cung $\widehat{AC}$. d) Tổ chức thực hiện: * <i>GV chuyển giao nhiệm vụ học tập</i>: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động nhóm hoàn thành hoạt động Khám phá 2, 3. * <i>HS thực hiện nhiệm vụ học tập</i>: Mỗi nhóm thực hiện hoạt động Khám phá 2, 3. * <i>Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận</i>: GV cho đại diện nhóm trình bày trước lớp sản phẩm hoạt động Khám phá 2, 3. Các nhóm khác nhận xét. * <i>Kết luận, nhận định</i>: – GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2, 3 của HS với sản phẩm. – GV nêu định nghĩa số đo cung. – GV lần lượt trình bày Ví dụ 2. Hoạt động 2.2: Thực hành a) Mục tiêu: HS thực hiện tính được số của các cung. b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Thực hành 2, xác định số đo của các cung $\widehat{AB}$, $\widehat{AC}$ và $\widehat{AD}$. c) Sản phẩm: Hoạt động Thực hành 2: $sđ \widehat{AB} = 180^\circ$; $sđ \widehat{AC} = sđ \widehat{AD} = 90^\circ$. d) Tổ chức thực hiện: * <i>GV chuyển giao nhiệm vụ học tập</i>: GV yêu cầu HS đọc đề và thực hiện theo yêu cầu của hoạt động Thực hành 2. * <i>HS thực hiện nhiệm vụ học tập</i>: HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động tính số đo của các cung $\widehat{AB}$, $\widehat{AC}$ và $\widehat{AD}$. * <i>Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận</i>: GV cho 1 HS xung phong lên bảng ghi đáp án. * <i>Kết luận, nhận định</i>: GV nhận xét câu trả lời của HS.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS thực hiện tính được số của các cung.

b) **Nội dung:** HS thực hiện cá nhân hoạt động Vận dụng 2, tìm số đo cung AB trong hình ngôi sao năm cánh.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng 2: $\widehat{AB} = 72^\circ$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 2 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 2. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 2 với đáp án đúng.

Hoạt động 2.4: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS thực hiện tính được số của các cung.

b) **Nội dung:** HS thực hiện hoạt động Khám phá 4.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 4: $\widehat{AB} = 18^\circ$; $\widehat{BC} = 32^\circ$; $\widehat{AC} = 50^\circ$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Khám phá 4.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS trình bày trước lớp hoạt động Khám phá 4. Các nhóm khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét kết quả của HS. Chốt lại vấn đề.

Hoạt động 2.5: Thực hành

a) **Mục tiêu:** HS thực hiện tính được số đo của cung.

b) **Nội dung:** HS thực hiện hoạt động Thực hành 3.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 3: $\widehat{MB} = 75^\circ$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và thực hiện theo yêu cầu của hoạt động Thực hành 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi ở hoạt động Thực hành 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 HS xung phong lên bảng ghi đáp án.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS.

Hoạt động 2.6: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS thực hiện tính được số của cung.

b) Nội dung: HS thực hiện cá nhân hoạt động Vận dụng 3. c) Sản phẩm: Hoạt động Vận dụng 3: số $\widehat{AB} = 74^\circ$. d) Tổ chức thực hiện: * GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện cá nhân hoạt động Vận dụng 3. * HS thực hiện nhiệm vụ học tập: Mỗi HS thực hiện hoạt động Vận dụng 3. * Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận: Chọn 2 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 3. HS khác nhận xét. * Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 3 với đáp án đúng.
3. Góc nội tiếp Hoạt động 3.1: Khám phá a) Mục tiêu: Nhận biết góc nội tiếp. b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân, hoàn thành các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 5. c) Sản phẩm: Hoạt động Khám phá 5: Góc có đỉnh nằm trên đường tròn (O): $\widehat{AMB}$. d) Tổ chức thực hiện: * GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: GV cho HS hoạt động cá nhân, thực hiện hoạt động Khám phá 5. * HS thực hiện nhiệm vụ học tập: HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 5. * Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận: Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 5, các bạn quan sát và nhận xét. * Kết luận, nhận định: – GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 5 của HS. – GV rút ra định nghĩa góc nội tiếp. – GV trình bày Ví dụ 3. Hoạt động 3.2: Thực hành a) Mục tiêu: HS tìm được góc nội tiếp và xác định được số đo của góc nội tiếp. b) Nội dung: HS thực hiện hoạt động Thực hành 4. c) Sản phẩm: Hoạt động Thực hành 4: $\widehat{MNP} = \widehat{MPN} = \widehat{NMP} = 60^\circ$. d) Tổ chức thực hiện: * GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Thực hành 4. * HS thực hiện nhiệm vụ học tập: Mỗi HS sẽ thực hiện hoạt động Thực hành 4, xác định tên các góc nội tiếp và tính số đo của các góc nội tiếp. * Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận: Gọi 2 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 4. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS trong hoạt động Thực hành 4.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Xác định góc nội tiếp chắn cung.

b) **Nội dung:** HS thực hiện nhóm hoạt động Vận dụng 4, xác định các góc nội tiếp chắn cung theo yêu cầu.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng 4: Có vô số góc nội tiếp chắn cung EF.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 4.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 2 HS đại diện các nhóm xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 4. Nhóm HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 4 với đáp án đúng.

Hoạt động 3.4: Khám phá

a) **Mục tiêu:** Tính được số đo của góc nội tiếp.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân, hoàn thành các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 6.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 6: a) $\widehat{AB} = 60^\circ$; b) $\widehat{AMB} = 30^\circ$; c) $\widehat{AMB} = \widehat{AB}$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho HS hoạt động cá nhân, thực hiện hoạt động Khám phá 6.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 6.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 6, các bạn quan sát và nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 6 của HS với sản phẩm.

– GV rút ra định lý số đo góc nội tiếp

– GV trình bày Ví dụ 4, 5.

Hoạt động 3.5: Thực hành

a) **Mục tiêu:** HS tính được số đo của các góc nội tiếp.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân hoạt động Thực hành 5.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 5: a) $\widehat{BCA} = 25^\circ$, $\widehat{BAC} = 15^\circ$; b) $\widehat{MBA} = 12,5^\circ$, $\widehat{BAN} = 5^\circ$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân Thực hành 5.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS sẽ thực hiện hoạt động Thực hành 5, tính số đo của các góc nội tiếp.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi 2 HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày Thực hành 5. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS trong Thực hành 5.

Hoạt động 3.6: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Xác định góc nội tiếp chắn cung.

b) **Nội dung:** HS thực hiện nhóm hoạt động Vận dụng 5, so sánh các góc nội tiếp.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng 5: $\widehat{MXN} = \widehat{MYN} = \widehat{MZN}$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 5.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi nhóm HS thực hiện hoạt động Vận dụng 5.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 2 HS đại diện các nhóm xung phong lần lượt lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 5. Nhóm HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong hoạt động Vận dụng 5 với đáp án đúng.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại góc ở tâm, góc nội tiếp.
- Xem lại mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc ở tâm, số đo góc nội tiếp.
- Xem lại mối liên hệ giữa số đo góc nội tiếp và số đo góc ở tâm cùng chắn một cung.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- Chuẩn bị bài mới “**Hình quạt tròn và hình vành khuyên**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Xét tính tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm. + Thực hiện theo yêu cầu GV giao cho, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân.	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học. + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận.	

Bài 4.

HÌNH QUẠT TRÒN VÀ HÌNH VÀNH KHUYÊN

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Tính được độ dài cung tròn.
- Nhận biết được hình quạt tròn và hình vành khuyên.
- Tính được diện tích hình quạt tròn, diện tích hình vành khuyên.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường tròn.

2. Về năng lực:

Năng lực chung:

Năng lực tự chủ & tự học và năng lực giao tiếp & hợp tác: Khi mỗi HS tự thực hiện các hoạt động Khám phá 1, 2, 3; hoạt động Thực hành 1, 2, 3; hoạt động Vận dụng 1, 2, 3 để trình bày kiến thức về hình quạt tròn và hình vành khuyên thông qua việc tính độ dài cung tròn, diện tích của hình quạt tròn (miếng bánh pizza) và hình vành khuyên.

Năng lực toán học:

Năng lực giải quyết vấn đề toán học và năng lực tư duy & lập luận toán học: vận dụng kiến thức về các hình quạt tròn và hình vành khuyên để thực hiện được vận dụng 2.

3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân tự giác thực hiện các hoạt động Thực hành 1, 2, 3; Vận dụng 1, 2, 3. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận gần hơn với ứng dụng của hình quạt trong biểu diễn dữ liệu.

b) **Nội dung:** HS trả lời được cách vẽ biểu đồ hình quạt tròn.

c) **Sản phẩm:** HS nhận biết được khái niệm hình quạt tròn thông qua việc quan sát các biểu đồ thống kê quen thuộc.

d) **Tổ chức thực hiện:**

- * **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hoạt động Khởi động.
- * **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động: cách vẽ biểu đồ hình quạt tròn.
- * **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS gọi 1 HS trả lời tại chỗ, 1 HS nhận xét đáp án.
- * **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Độ dài cung tròn

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS khám phá cách tính độ dài của một cung tròn theo bán kính đường tròn và số đo cung.

b) Nội dung:

- Cá nhân HS quan sát và trả lời các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- GV giới thiệu công thức tính chu vi đường tròn và độ dài của cung tròn có số đo n° .
- Thực hiện làm Ví dụ 1.

c) Sản phẩm:

Hoạt động khám phá 1: a) 20π (cm); b) $\frac{\pi}{18}$ (cm); c) $\frac{n\pi}{18}$ (cm).

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- GV yêu cầu cá nhân HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.
- GV yêu cầu HS nhắc lại công thức tính độ dài của cung tròn có số đo n° .

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Cá nhân HS thực hiện câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- Cá nhân HS trình bày công thức tính độ dài của cung tròn có số đo n° .

* **Kết luận, nhận định:**

- GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1 với đáp án đúng. Từ đó rút ra công thức tính độ dài của cung tròn có số đo n° .
- GV nhấn mạnh phần chú ý: Từ nay về sau, nếu không nói gì thêm thì ta lấy π theo máy tính và làm tròn kết quả đến hàng phần trăm.
- GV trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Sử dụng được công thức tính độ dài của cung tròn có số đo n° để hoàn thành hoạt động Thực hành 1.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân thực hiện Thực hành 1.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Thực hành 1: $l = 10\pi \approx 31,42$ (cm).

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS lên bảng trình bày hoạt động Thực hành 1. HS khác nhận xét bài làm của bạn.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1 với đáp án đúng.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Tính độ dài của cung tròn có số đo n° .

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 1: $l = \frac{40\pi}{9} \approx 13,96$ (cm).

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV yêu cầu Đại diện 4 nhóm HS lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 1. Các nhóm nhận xét chéo với nhau và đánh giá.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả của HS với đáp án đúng. GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Vận dụng 1.

2. Hình quạt tròn

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS chỉ ra được hình quạt tròn. Sau đó, thực hiện tính diện tích của hình quạt tròn bất kì.

b) Nội dung: Cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Khám phá 2:

a) Có thể tính diện tích của miếng bánh pizza theo góc ở tâm và bán kính của ổ bánh.

b) i) Diện tích của mỗi phần đó: $\frac{\pi R^2}{360}$.

ii) Diện tích phần hình tròn ghép bởi n phần bằng nhau: $\frac{\pi R^2}{360} \times n = \frac{\pi R^2 n}{360}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV cho cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

– HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 2.

– HS đọc khái niệm hình quạt tròn và công thức tính diện tích của hình quạt tròn ứng với cung n° .

– HS thực hiện Ví dụ 2, 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS thực hiện cá nhân hoạt động Khám phá 2. HS khác nhận xét với nhau.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động khám phá 2 của HS với đáp án đúng.

– GV chốt lại: Khái niệm hình quạt tròn và công thức diện tích hình vành diện tích hình quạt tròn ứng với cung n° .

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Áp dụng công thức tìm diện tích của hình quạt tròn ứng với cung n° để thực hiện hoạt động Thực hành 2.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 2: $S = 80\pi \approx 251,33 \text{ (cm}^2\text{)}.$

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Thực hành 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV gọi 2 HS lên bảng thực hiện hoạt động Thực hành 2. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 2 với đáp án đúng.

– GV chốt lại vấn đề.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS có cơ hội vận dụng công thức tính diện tích hình quạt tròn vào thực tế tính diện tích của miếng bánh pizza.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Vận dụng 2: $S = \frac{275\pi}{8} \approx 108,00 \text{ (cm}^2\text{)}.$

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện HS lên bảng trình bày hoạt động Vận dụng 1. Các HS khác nhận xét và đánh giá.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả của HS với đáp án đúng. GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Vận dụng 1.

3. Hình vành khuyên

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS nắm được khái niệm hình vành khuyên và xác định diện tích của hình vành khuyên với hai bán kính cho trước.

b) **Nội dung:** Cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 3.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Khám phá 3: a) HS tự vẽ; b) $S = 25\pi$ (cm²), $S' = 64\pi$ (cm²);

c) Hiệu số ($S' - S$) biểu diễn phần hình được tô đậm trong hình.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thảo luận theo hoạt động Khám phá 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện cặp đôi trả lời hoạt động Khám phá 3. Nhóm HS khác nhận xét kết quả.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động.

– GV chốt lại vấn đề.

– GV trình bày Ví dụ 4.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Áp dụng công thức xác định diện tích của hình vành khuyên được tạo bởi hai đường tròn cùng tâm với hai bán kính cho trước.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3.

c) **Sản phẩm:**

Hoạt động Thực hành 3: $S = 300\pi \approx 942,48$ (cm²).

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt trả lời đáp án Thực hành 3. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS trong Thực hành 3 với đáp án đúng.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS có cơ hội vận dụng công thức tính diện tích hình vành khuyên vào thực tế giải toán hình học.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 3 theo nhóm.

c) Sản phẩm:

Hoạt động Vận dụng 3:

a) $BC = 2\sqrt{R^2 - r^2}$.

b) $S = \pi(R^2 - r^2) = \pi(OB^2 - OA^2) = \frac{3a^2\pi}{4}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện hoạt động Vận dụng 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện HS thực hiện hoạt động Vận dụng 3. Các nhóm nhận xét chéo với nhau và đánh giá.

* **Kết luận, nhận định:** GV đối chiếu kết quả của HS với đáp án đúng. GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Vận dụng 3.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại các khái niệm về cung tròn, hình quạt tròn, hình quạt tròn.
- Xem lại công thức tính độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn và diện tích hình vành khuyên.
- Xem lại các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.
- Hoàn thành bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 trong SGK.
- Chuẩn bị tiết sau “**Bài tập cuối chương 5**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát qua quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học (ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn, ...). + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận, ...	

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 5

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, HS có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Đường tròn. Tính đối xứng của đường tròn.
- So sánh được độ dài của đường kính và dây.
- Mô tả được ba vị trí tương đối của hai đường tròn.
- Mô tả được ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.
- Giải thích được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.
- Góc ở tâm, góc nội tiếp. Cung và số đo cung. Hình quạt tròn, hình vành khuyên.
- Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc ở tâm, số đo góc nội tiếp.
- Giải thích được mối liên hệ giữa số đo góc nội tiếp và số đo góc ở tâm cùng chắn một cung.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường tròn.

2. Về năng lực:

Năng lực chung: Năng lực tự chủ và tự học và Năng lực giao tiếp và hợp tác: Khi mỗi HS tự thực hiện các bài tập trắc nghiệm, tự luận, sau đó tham gia hoạt động nhóm để trình bày kiến thức đúng nhất về đường tròn, tiếp tuyến của đường tròn, góc trong đường tròn, hình quạt tròn và hình viên phân.

Năng lực toán học: Năng lực giải quyết vấn đề toán học và năng lực tư duy lập luận toán học: Vận dụng kiến thức về các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình để giải quyết các bài toán thực tế và các bài toán liên quan đến cân bằng phương trình hoá học.

3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm: HS có trách nhiệm trong trả lời các câu hỏi trong phần trắc nghiệm, các bài tập tự luận.
- Chăm chỉ: HS chăm học, chăm làm tích cực thực hiện trong các câu hỏi trắc nghiệm, bài tập tự luận.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, KHBD.

2. Đối với học sinh: SGK, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. THỰC HÀNH

Hoạt động 1: Thực hành câu hỏi trắc nghiệm

a) **Mục tiêu:** HS chỉ ra được đường tròn, vị trí tương đối của hai đường tròn, của đường thẳng và đường tròn, tiếp tuyến của đường tròn, góc trong đường tròn, hình quạt tròn và hình viên phân, xác định diện tích của hình viên phân được giới hạn bởi hai đường tròn? để thực hiện các bài tập trắc nghiệm.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện trả lời câu hỏi trắc nghiệm.

c) **Sản phẩm:** Đáp án 10 câu hỏi trắc nghiệm:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	D	B	C	C	A	D	C	D

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện các câu hỏi trắc nghiệm.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS trả lời đúng 10 câu hỏi: đường tròn, vị trí tương đối của hai đường tròn, của đường thẳng và đường tròn, tiếp tuyến của đường tròn, góc trong đường tròn, hình quạt tròn và hình viên phân, xác định diện tích của hình viên phân được giới hạn bởi hai đường tròn, xác định diện tích của hình viên phân được giới hạn bởi hai đường tròn?

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt đứng tại chỗ trả lời 10 câu hỏi. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS với đáp án đúng.

– GV tóm tắt: HS cần nhớ lại các kiến thức trọng tâm của chương: Xác định được đường tròn, vị trí tương đối của hai đường tròn, của đường thẳng và đường tròn, tiếp tuyến của đường tròn, góc trong đường tròn, hình quạt tròn và hình viên phân, xác định diện tích của hình viên phân được giới hạn bởi hai đường tròn, xác định diện tích của hình viên phân được giới hạn bởi hai đường tròn.

Hoạt động 2: Thực hành bài tập tự luận

a) **Mục tiêu:**

Áp dụng được kiến thức về đường tròn, vị trí tương đối của hai đường tròn, của đường thẳng và đường tròn, tiếp tuyến của đường tròn, góc trong đường tròn, hình quạt tròn và hình viên phân để hoàn thành bài tập tự luận.

b) **Nội dung:** HS đọc và thực hiện bài tập 11, 12, 13, 14.

c) **Sản phẩm:**

Bài 11: a) Các góc ở tâm: $\widehat{AOB}$; $\widehat{AOC}$; $\widehat{AOD}$; $\widehat{BOC}$; $\widehat{BOD}$; $\widehat{COD}$.

- b) $\widehat{AOB} = 30^\circ$; $\widehat{AOC} = 90^\circ$; $\widehat{AOD} = 120^\circ$; $\widehat{BOC} = 60^\circ$; $\widehat{BOD} = 90^\circ$; $\widehat{COD} = 30^\circ$.
c) Các cặp cung bằng nhau và có số đo nhỏ hơn 180° là $\widehat{AB}$ và $\widehat{CD}$; $\widehat{AC}$ và $\widehat{BD}$.
d) $\widehat{AB} = \widehat{CD}$.

Bài 12:

a) Ta có: $\widehat{ACD}$ là góc nội tiếp chắn nửa đường tròn nên $\widehat{ACD} = 90^\circ$ hay $AC \perp DC$.

b) Ta có: $\widehat{ABC} = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{AC}$ và $\widehat{ADC} = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{AC}$.

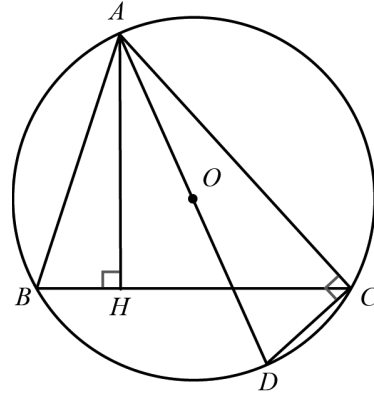
Nên $\widehat{ABC} = \widehat{ADC}$.

c) Xét $\triangle ABH$ và $\triangle ADC$, ta có:

$\widehat{AHB} = \widehat{ACD} = 90^\circ$ và $\widehat{ABC} = \widehat{ADC}$.

Do đó $\triangle ABH \sim \triangle ADC$ (g.g).

Nên $\frac{AB}{AD} = \frac{AH}{AC}$ hay $AB \cdot AC = AH \cdot AD$.

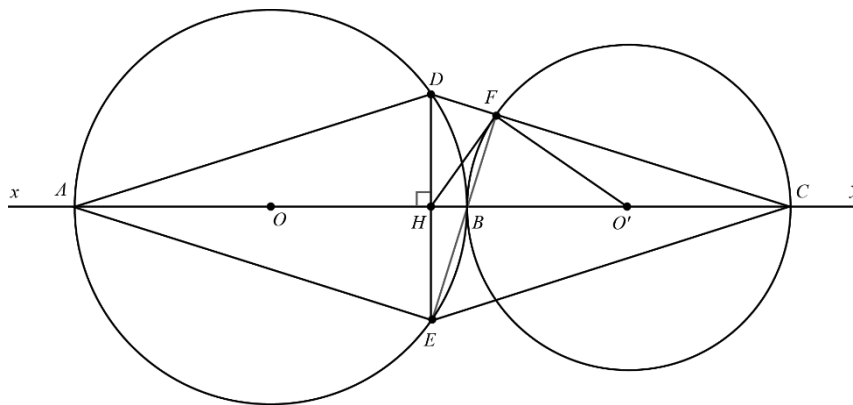


Hình 1

Bài 13:

Bán kính R	20 cm	6,7 cm	12 cm	32,6 cm	366,9 cm
Số đo n° của cung tròn	160°	144°	$6,6^\circ$	42°	15°
Độ dài l của cung tròn	55,8 cm	16,8 cm	60 cm	23,9 cm	96 cm

Bài 14:



Hình 2

a) Vì các điểm O, B, O' thẳng hàng nên $OB + BO' = OO'$ hay $R + R' = OO'$. Do đó hai đường tròn (O) và (O') tiếp xúc ngoài với nhau tại B.

b) Xét tứ giác ADCE có H là trung điểm của đường chéo AC (giả thiết) và H là trung điểm của đường chéo DE (AC là trục đối xứng của đường tròn tâm O).

Nên tứ giác ADCE là hình bình hành. Mặc khác, $AC \perp DE$ nên ADCE là hình thoi.

c) Ta có $\widehat{BFC}$ là góc nội tiếp chắn nửa đường tròn nên $\widehat{BFC} = 90^\circ$ suy ra $BF \perp CF$. (1)

Ta cũng có ADCE là hình thoi nên $\widehat{AEH} = \widehat{ADH}$ mà $\widehat{ABE} = \widehat{ADH} = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{AE}$.

Do đó $\widehat{AEH} = \widehat{ABE}$.

Ta có $\widehat{AEB} = \widehat{AEH} + \widehat{HEB} = \widehat{ABE} + \widehat{HEB} = 90^\circ$ suy ra $BE \perp AE$. (2)

Mặt khác AE song song với CD nên từ (1) và (2) suy ra ba điểm E, B, F thẳng hàng.

d) Xét tam giác FED vuông tại F có FH là đường trung tuyến nên $FH = \frac{1}{2} DE = DH$.

Suy ra $\triangle HFD$ cân tại H nên $\widehat{HFD} = \widehat{HDF}$.

Mà $\triangle O'FC$ cũng cân tại O' ($O'F = O'C$) nên $\widehat{O'FC} = \widehat{O'CF}$.

Ta có tam giác HDC vuông tại H nên $\widehat{HDF} + \widehat{O'CF} = 90^\circ$. Khi đó $\widehat{HFD} + \widehat{O'FC} = 90^\circ$.

Mặt khác, $\widehat{HFD} + \widehat{HFO'} + \widehat{O'FC} = 180^\circ$ nên $\widehat{HFO'} = 90^\circ$.

Do đó HF là tiếp tuyến của đường tròn (O').

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và lần lượt thực hiện bài tập 11, 12, 13, 14.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc và ứng dụng các kiến thức đã học để giải quyết các bài tập 11, 12, 13, 14.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày các bài tập 11, 12, 13, 14. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng.

– GV lưu ý HS: Khi thực hiện bài toán có yếu tố thực tiễn, chú ý các độ dài phải cùng đơn vị đo lường.

B. VẬN DỤNG

Hoạt động: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Áp dụng các tính chất về đường tròn, hai đường tròn tiếp xúc nhau, tiếp tuyến để giải quyết các bài toán.

b) **Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện bài tập 15.

c) **Sản phẩm:**

Bài 15: Để nhìn thấy ngọn hải đăng thì đường thẳng nối giữa mắt người và ngọn hải đăng tiếp xúc với Trái Đất.

Tam giác AHO vuông tại H nên

$$AH = \sqrt{AO^2 - HO^2} = \sqrt{(6\,400,065)^2 - 6\,400^2} \approx 28,84 \text{ (km)}.$$

Tam giác BHO vuông tại H nên

$$BH = \sqrt{BO^2 - HO^2} = \sqrt{(6\,400,005)^2 - 6\,400^2} \approx 8 \text{ (km)}.$$

Do đó khoảng cách cần tìm là $AB = AH + BH = 36,84 \text{ (km)}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện bài tập 15.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện bài tập 15.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS thực hiện bài tập 15. Các nhóm khác nhận hoạt động nhóm bài tập 15. Các nhóm nhận xét chéo với nhau.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS.

– GV chốt lại: HS cần nắm vững các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình để vận dụng giải các bài tập thực tế. Chú ý cách đặt điều kiện thích hợp cho ẩn và khi trả lời phải kiểm tra xem nghiệm tìm được có thỏa mãn điều kiện của ẩn hay không, rồi mới kết luận bài toán.

C. NHIỆM VỤ

– Ôn lại định nghĩa đường tròn, hai đường tròn tiếp xúc nhau, tiếp tuyến, góc ở tâm, góc nội tiếp.

– Ôn lại các định lý về góc nội tiếp, hai tiếp tuyến cắt nhau, độ dài cung tròn.

– Chuẩn bị bài mới: “**Bài 1. Hàm số và đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)**”.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi Chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện theo nhóm, hoạt động tập thể).	– Phương pháp quan sát: + GV quan sát quá trình học tập: chuẩn bị bài, tham gia vào bài học (ghi chép, phát biểu ý kiến, thuyết trình, tương tác với GV, với các bạn, ...). + GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận, ...	