



HUỲNH 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 hai

(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

HUYỀN NGỌC THANH (Chủ biên)
TÔ THỊ VĂN 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

Tập hai

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:

BÙI THANH THUÝ VY

Trình bày bìa:

ĐẶNG NGỌC HÀ

Thiết kế sách:

TRẦN NGUYỄN ANH TÚ

Sửa bản in:

BÙI THANH THUÝ VY

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 kì 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 HAI

(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 ... - NXBGDHN) khổ 19 x 26,5 cm.

Đơn vị in:

Cơ sở in:

Số ĐKXB:

Số QĐXB: .../QĐ-GD-HN ngày ... tháng ... năm ...

In xong và nộp lưu chiểu quý ... năm 202...

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, Luyện tập, 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 hai (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

Trang

Lời nói đầu.....	3
Chương 6: HÀM SỐ $y = ax^2$ ($a \neq 0$) VÀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN.....	5
Bài 1. Hàm số và đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).....	5
Bài 2. Phương trình bậc hai một ẩn.....	14
Bài 3. Định lí Viète.....	23
Bài tập cuối chương 6.....	29
Chương 7: MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ	34
Bài 1. Bảng tần số và biểu đồ tần số	34
Bài 2. Bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối	43
Bài 3. Biểu diễn số liệu ghép nhóm	52
Bài tập cuối chương 7	63
Chương 8: MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT.....	69
Bài 1. Không gian mẫu và biến cố.....	69
Bài 2. Xác suất của biến cố.....	76
Bài tập cuối chương 8.....	82
Chương 9: TỨ GIÁC NỘI TIẾP. ĐA GIÁC ĐỀU	87
Bài 1. Đường tròn ngoại tiếp tam giác. Đường tròn nội tiếp tam giác	87
Bài 2. Tứ giác nội tiếp.....	94
Bài 3. Đa giác đều và phép quay	103
Bài tập cuối chương 9.....	110
Chương 10: CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN	114
Bài 1. Hình trụ	114
Bài 2. Hình nón	121
Bài 3. Hình cầu.....	129
Bài tập cuối chương 10.....	137

CHƯƠNG 6. HÀM SỐ $y = ax^2$ ($a \neq 0$) VÀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN

Bài 1.

HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

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

- Nhận biết được hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- Vẽ được đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- Nhận biết được tính đối xứng (trục) và trục đối xứng của đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).

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 2, 3, 4; Thực hành 3 và Vận dụng 2 để thực hiện kiến thức tính giá trị hàm số, vẽ đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Tham gia hoạt động nhóm trong hoạt động Khám phá 1; Thực hành 1, 2; Vận dụng 1, 3 để lập bảng giá trị của các hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) và vẽ đồ thị hàm số theo yêu cầu.

Năng lực toán học:

– Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS thực hiện tính giá trị các hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$), thực hành vẽ đồ thị hàm số trong các hoạt động.

3. Về phẩm chất

– Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân, tự giác thực hiện tính giá trị hàm số, vẽ đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). 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: Sách giáo khoa (SGK), sách giáo viên (SGV), máy chiếu, laptop.
2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

- a) **Mục tiêu:** Kích thích HS khả năng tư duy sáng tạo, tìm hiểu về hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân, thực hiện tính giá trị của s khi t được thay thế bằng 2.
- c) **Sản phẩm:**
- Hình thức: Giáo viên (GV) giao nhiệm vụ cho HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.
 - Nội dung: Với $t = 2$ thì $s = 5 \cdot 2^2 = 20$ (m).
- d) **Tổ chức thực hiện:**
- * *GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:* GV yêu cầu HS đọc đề 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 cho HS xung phong lên bảng ghi đáp án.
 - * *Kết luận, nhận định*
 - GV nhận xét câu trả lời của HS.
 - GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài mới.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

Hoạt động 1.1: Khám phá

- a) **Mục tiêu:** HS nhận biết được hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- b) **Nội dung:** HS thảo luận theo nhóm đôi, đọc và thực hiện trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1, nhận biết được hàm số dạng $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- c) **Sản phẩm:**
- **Hoạt động Khám phá 1:**
 - a) $S = 3,14 \cdot 10^2 = 314$ (cm²). b) Diện tích S là hàm số của biến số R .
- 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 hoạt động Khám phá 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc theo nhóm đôi để quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong lên bảng ghi đáp án của 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.

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS nhận biết được hệ số của x^2 , tính được giá trị của hàm số tương ứng với giá trị của x .

b) Nội dung: HS thảo luận theo nhóm đôi, đọc và thực hiện trả lời các câu hỏi trong hoạt động Thực hành 1.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 1:**

a)

Hàm số	$y = 0,75x^2$	$y = -3x^2$	$y = \frac{1}{4}x^2$
Hệ số	0,75	-3	$\frac{1}{4}$

b)

	$y = 0,75x^2$	$y = -3x^2$	$y = \frac{1}{4}x^2$
$x = -2$	3	-12	1
$x = 2$	3	-12	1

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

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

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

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS biết áp dụng công thức tính diện tích hình vuông viết hàm số S ; tính giá trị hàm số S với mỗi giá trị x .

b) Nội dung: HS đọc và thảo luận theo nhóm (4 HS) để thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 1:**

a) $S = x^2$.

b) Khi $x = 20$ thì $S = 400$; $x = 30$ thì $S = 900$; $x = 60$ thì $S = 3\,600$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV giao cho HS thảo luận nhóm, đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện một nhóm HS lên bảng trình bày kết quả hoạt động Vận dụng 1. Các nhóm còn lại so sánh đối chiếu với bài làm của nhóm mình và đưa ra ý kiến nhận xét, góp ý.

* **Kết luận, nhận định:** GV nêu nhận xét về kết quả làm việc nhóm và chốt lại kiến thức.

2. Bảng giá trị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS thực hiện tính được bảng giá trị của hàm số.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân, hoàn thành bảng giá trị trong hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 2:**

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y = \frac{1}{2}x^2$	$\frac{9}{2}$	2	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	2	$\frac{9}{2}$

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS hoạt động cá nhân, 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. GV hướng dẫn HS tính giá trị hàm số và có thể sử dụng máy tính cầm tay để tính toán.

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

– Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 2, các HS còn lại quan sát và nhận xét.

– HS rút ra cách tính giá trị hàm số.

* **Kết luận, nhận định**

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

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 2 và rút ra được nhận xét:

+ Nếu $a > 0$ thì $y > 0$ với mọi $x \neq 0$; $y = 0$ khi $x = 0$.

+ Nếu $a < 0$ thì $y < 0$ với mọi $x \neq 0$; $y = 0$ khi $x = 0$.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS thực hiện tính được bảng giá trị của hàm số.

b) Nội dung: HS thực hiện theo nhóm hoạt động Thực hành 2, kẻ bảng giá trị rồi điền kết quả vào bảng.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 2:

x	-4	-2	0	2	4
$y = \frac{1}{4}x^2$	4	1	0	1	4
$y = -\frac{1}{4}x^2$	-4	-1	0	-1	-4

d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi nhóm HS thực hiện lần lượt điền giá trị của hàm số trong hoạt động Thực hành 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Các nhóm HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày kết quả 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 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Tính được giá trị hàm số dạng $y = ax^2$ ($a \neq 0$).

b) Nội dung: HS thực hiện cá nhân hoạt động Vận dụng 2, tìm giá trị hàm số.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Vận dụng 2:

a) $t = 2$ thì $s = 5 \cdot 2^2 = 20$ (m). Vậy sau 2 giây, vật cách mặt đất $125 - 20 = 105$ (m).

$t = 3$ thì $s = 5 \cdot 3^2 = 45$ (m). Vậy sau 3 giây, vật cách mặt đất $125 - 45 = 80$ (m).

b) Khi vật tiếp đất thì $s = 5t^2 = 125$, suy ra $t = 5$ hay $t = -5$ (loại). Vậy sau 5 giây thì vật tiếp đất.

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 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS đọc và 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 kết quả 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.

3. Đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** Nhận xét được các tính chất của đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$), lập bảng giá trị hàm số và vẽ được đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân, hoàn thành các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 3, 4.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Khám phá 3:

- Đồ thị hàm số nằm phía trên trục hoành.
- Các cặp điểm A và A'; B và B'; C và C' đối xứng nhau qua trục tung.
- Điểm O(0; 0) là điểm thấp nhất của đồ thị.

• Hoạt động Khám phá 4:

a) Bảng giá trị:

x	-2	-1	0	1	2
$y = -\frac{3}{2}x^2$	-6	$-\frac{3}{2}$	0	$-\frac{3}{2}$	-6

b) Đồ thị của hàm số được vẽ như Hình 1.

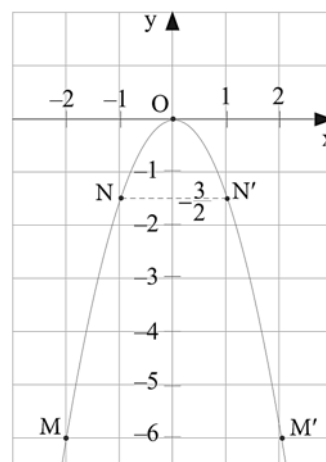
Đồ thị nằm ở dưới trục hoành.

Các cặp điểm M và M', N và N' đối xứng với nhau qua trục tung, O là điểm cao nhất của đồ thị.

d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 3, 4. GV hướng dẫn HS nhận xét được các tính chất của đồ thị hàm số hoạt động Khám phá 3 và lập bảng giá trị, vẽ đồ thị hàm số trong hoạt động Khám phá 4.



Hình 1

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

- Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 3, 4; các bạn quan sát và nhận xét.
- HS rút ra tính chất đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- HS biết lập bảng giá trị và vẽ đồ thị hàm số.

*** Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 3, 4 của HS với sản phẩm.
- GV kết luận tính chất đồ thị hàm số.
- GV thực hiện trình bày Ví dụ 3.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS thực hiện tính được bảng giá trị và vẽ được đồ thị của hàm số.

b) Nội dung: Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 3, lập bảng giá trị rồi vẽ đồ thị hàm số đó.

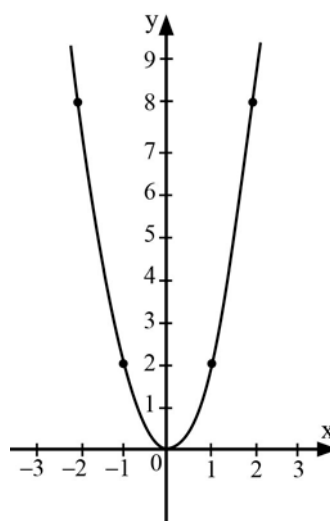
c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 3:

Bảng giá trị:

x	-2	-1	0	1	2
$y = 2x^2$	8	2	0	2	8

Đồ thị của hàm số được vẽ như Hình 2.



Hình 2

d) Tổ chức thực hiện:

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

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS sẽ thực hiện hoạt động Thực hành 3, thực hiện các bước vẽ đồ thị hàm số.

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

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

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS tính giá trị hàm số dạng $y = ax^2$ ($a \neq 0$).

b) **Nội dung:** HS thực hiện theo nhóm hoạt động Vận dụng 3, tìm giá trị hàm số.

c) **Sản phẩm:**

• **Hoạt động Vận dụng 3:**

a) Khi $v = 3$ (m/s), ta có: $K = \frac{9}{2}$ (J). Khi $v = 4$ (m/s), ta có: $K = 8$ (J).

b) Khi $K = 32$ (J), ta có: $v = 8$ (m/s).

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện theo nhóm hoạt động Vận dụng 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc theo nhóm để thực hiện hoạt động Vận dụng 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Chọn 2 HS đại diện các nhóm xung phong lần lượt lên bảng trình bày kết quả hoạt động Vận dụng 3. Nhóm HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nêu nhận xét về kết quả làm việc nhóm và chốt lại kiến thức.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại cách tính giá trị hàm số, các tính chất của đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- Xem lại cách vẽ đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- Hoàn thành bài 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- Chuẩn bị bài mới **Phương trình bậc hai 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: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập.	– 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, ...)	– Báo cáo thực hiện công việc. – Hệ thống câu hỏi và bài tập. – Trao đổi, thảo luận, ...	

+ 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).	+ GV quan sát hành động cũng như thái độ, cảm xúc của HS.		
--	---	--	--

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn.
- Giải được phương trình bậc hai một ẩn.
- Tính được nghiệm phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay.
- Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn.

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 để rút ra được các phương pháp giải một phương trình bậc hai một ẩn. Tham gia hoạt động nhóm trong hoạt động Thực hành và Vận dụng.

Năng lực toán học:

– Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS thực hiện Khám phá 4 để rút ra được các bước thực hiện giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai.

3. Về phẩm chất

– Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân, tự giác thực hiện việc giải phương trình. 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, máy chiếu, laptop.

2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, 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 bậc hai một ẩn.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân, thực hiện tính giá trị của t khi h được thay thế bằng 0.

c) **Sản phẩm:**

– Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.

– Nội dung: Với $h = 0$ thì $0 = 2 + 9t - 5t^2$. Khi đó vấn đề đặt ra là làm cách nào để tìm giá trị của t .

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề 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:** HS trả lời, nêu vấn đề đặt ra cần giải quyết tiếp theo.

* **Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét câu trả lời của HS.

– GV giới thiệu vào bài mới.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Phương trình bậc hai một ẩn

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS nhận biết được dạng phương trình bậc hai một ẩn.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân, thực hiện viết phương trình với ẩn x trong hoạt động Khám phá 1.

c) **Sản phẩm:**

• **Hoạt động Khám phá 1:**

Chiều dài tấm thảm là $x + 2$ (m).

Diện tích tấm thảm hình chữ nhật là $S = x(x + 2) = x^2 + 2x$ (m²).

Theo đề bài, ta có phương trình: $x^2 + 2x - 24 = 0$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS hoạt động cá nhân, đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 1. GV hướng dẫn HS viết phương trình với ẩn x biểu thị mối quan hệ giữa chiều dài, chiều rộng và diện tích của tấm thảm.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong lên bảng trình bày kết quả, các HS còn lại quan sát và nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 1 của HS với sản phẩm.

– GV chốt cho HS nhận biết được dạng phương trình bậc hai một ẩn.

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS nhận biết được dạng phương trình bậc hai một ẩn và xác định được các hệ số a, b, c của mỗi phương trình bậc hai một ẩn trong hoạt động Thực hành 1.

b) Nội dung: HS thảo luận theo nhóm đôi, thực hiện hoạt động Thực hành 1, tìm các phương trình bậc hai một ẩn và xác định các hệ số a, b, c.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 1:

a) $-7x^2 = 0$ với $a = -7$, $b = 0$, $c = 0$.

b) $-12x^2 + 7x - \sqrt{3} = 0$ với $a = -12$, $b = 7$, $c = -\sqrt{3}$.

d) $x^2 - (m + 2)x + 7 = 0$ với $a = 1$, $b = -(m + 2)$, $c = 7$.

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong trình bày kết quả hoạt động Thực hành 1. HS khác nhận xét.

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

2. Giải một số phương trình bậc hai dạng đặc biệt

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS nhận biết và giải được một số phương trình bậc hai có dạng đặc biệt.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân, thực hiện các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Khám phá 2:

a) i) $3x^2 - 12x = 0$

$$3x(x - 4) = 0$$

$$3x = 0 \text{ hoặc } x - 4 = 0$$

$$x = 0 \text{ hoặc } x = 4.$$

ii) $x^2 - 16 = 0$

$$(x + 4)(x - 4) = 0$$

$$x + 4 = 0 \text{ hoặc } x - 4 = 0$$

$$x = -4 \text{ hoặc } x = 4.$$

Vậy phương trình có hai nghiệm là $x = 0$ và $x = 4$.
Vậy phương trình có hai nghiệm là $x = -4$ và $x = 4$.

b) Để đưa các phương trình bậc hai dạng đặc biệt trên về phương trình tích ta đã dùng phương pháp đặt nhân tử chung và sử dụng hằng đẳng thức.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS hoạt động cá nhân, 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. GV hướng dẫn HS tìm ra các phép biến đổi.

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

– Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 2, các HS khác quan sát và nhận xét.

– HS rút ra các phương pháp giải phương trình bậc hai dạng đặc biệt.

*** 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 phép biến đổi đã dùng.

– GV lần lượt hướng dẫn HS áp dụng các phép biến đổi để thực hiện các Ví dụ 2, 3.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS thực hiện giải các phương trình bậc hai có dạng đặc biệt.

b) Nội dung: HS thực hiện giải các phương trình trong hoạt động Thực hành 2.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 2:

a) $3x^2 - 27 = 0$

$$3(x^2 - 9) = 0$$

$$(x + 3)(x - 3) = 0$$

$$x = -3 \text{ hoặc } x = 3.$$

b) $x^2 - 10x + 25 = 16$

$$(x - 5)^2 = 4^2$$

$$x - 5 = 4 \text{ hoặc } x - 5 = -4$$

$$x = 9 \text{ hoặc } x = 1.$$

Vậy phương trình có hai nghiệm là $x = -3$ và $x = 3$.
Vậy phương trình có hai nghiệm là $x = 9$ hoặc $x = 1$.

d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi nhóm HS thực hiện lần lượt giải các phương trình trong hoạt động Thực hành 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Các nhóm HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày kết quả hoạt động Thực hành 2. HS còn lại nhận xét kết quả.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 2 và bổ sung nếu cần thiết.

3. Công thức nghiệm của phương trình bậc hai

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Biết được công thức tính nghiệm của một phương trình bậc hai có dạng $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$).

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) $x^2 - 4x + 4 = 1$ hay $(x - 2)^2 = 1$.

b) $(x - 2)^2 = 1$

$(x - 3)(x - 1) = 0$

$x = 3$ hoặc $x = 1$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện cá nhân 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 các phép biến đổi đã nghiên cứu ở trên để HS thực hiện.

* **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 tiếp tục suy nghĩ, đặt vấn đề để tìm ra cách giải phương trình tổng quát.

* **Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 3 của HS với sản phẩm.

– GV xây dựng cách giải cho phương trình tổng quát, từ đó xây dựng công thức tính nghiệm của phương trình bậc hai.

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 4, 5, 6.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** HS áp dụng được công thức để tính nghiệm của các phương trình bậc hai.
b) **Nội dung:** HS làm việc theo nhóm, thực hiện giải các phương trình trong hoạt động Thực hành 3, 4.

c) **Sản phẩm:** Lời giải chi tiết các phương trình trong hoạt động Thực hành 3, 4.

d) **Tổ chức thực hiện:**

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thảo luận theo nhóm để thực hiện giải các phương trình trong hoạt động Thực hành 3, 4.

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

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 3, 4.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS biết áp dụng công thức tính nghiệm để giải phương trình ở hoạt động Khởi động.

b) **Nội dung:** HS thực hiện theo nhóm hoạt động Vận dụng 3 để giải phương trình.

c) **Sản phẩm:**

• **Hoạt động Vận dụng:**

Độ cao của quả bóng theo thời gian được xác định bởi công thức $h = 2 + 9t - 5t^2$.

Khi quả bóng chạm đất có nghĩa là $h = 0$ nên ta có phương trình: $-5t^2 + 9t + 2 = 0$.

Áp dụng công thức nghiệm để giải phương trình bậc hai, ta được hai nghiệm: $t = -\frac{1}{5}$ và $t = 2$.

Vì thời gian là số dương nên ta nhận $t = 2$. Vậy $t = 2$ (s).

d) **Tổ chức thực hiện:**

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

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

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

* **Kết luận, nhận định:** GV nêu nhận xét về kết quả làm việc nhóm và chốt lại kiến thức.

4. Tìm nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay

Hoạt động 4: Thực hành

a) **Mục tiêu:** HS sử dụng được máy tính cầm tay để tìm nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn.

b) **Nội dung:** GV hướng dẫn HS thực hành sử dụng máy tính cầm tay để giải các phương trình trong hoạt động Thực hành 5.

c) **Sản phẩm:**

• **Hoạt động Thực hành 5:**

a) Phương trình có hai nghiệm phân biệt là $x = 2$ và $x = \frac{2}{3}$.

b) Phương trình vô nghiệm.

c) Phương trình có nghiệm kép là $x = 2$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc, thảo luận theo nhóm đôi để thực hiện hoạt động Thực hành 5.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc theo nhóm đôi để thực hiện hoạt động Thực hành 5.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi HS đọc kết quả từ máy tính cầm tay, HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động của HS với sản phẩm.

5. Giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai

Hoạt động 5.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS rút ra được các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai một ẩn.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân, hoàn thành các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 4.

c) **Sản phẩm:**

• **Hoạt động Khám phá 4:**

Chiều dài mảnh đất là $50 - x$ (m). Theo đề bài, ta có phương trình:

$$x(50 - x) = 576 \text{ (m}^2\text{)}.$$

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV đặt câu hỏi về chu vi, diện tích hình chữ nhật. Yêu cầu HS trả lời và áp dụng các công thức để giải quyết vấn đề.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS nhớ lại các công thức tính chu vi và diện tích hình chữ nhật, áp dụng công thức để giải quyết vấn đề.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 4, các bạn quan sát và nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 4 của HS với sản phẩm.
- GV nêu các bước để giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai một ẩn.
- GV thực hiện trình bày Ví dụ 8.

Hoạt động 5.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS giải được bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai.

b) Nội dung: HS làm việc theo nhóm, thực hiện giải bài toán trong hoạt động Thực hành 6.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 6:**

Gọi x (m) là chiều rộng của sân khấu ($x > 0$), suy ra chiều dài của sân khấu là $x + 2$ (m).

Độ dài đường chéo sân khấu là 10 m nên áp dụng định lý Pythagore ta có:

$$x^2 + (x + 2)^2 = 10^2$$

$$2x^2 + 4x - 96 = 0$$

$$x^2 + 2x - 48 = 0$$

Giải phương trình trên, ta được $x_1 = 6$ (thỏa mãn điều kiện $x > 0$); $x_2 = -8$ (loại).

Vậy diện tích của sân khấu: $x(x + 2) = 6 \cdot 8 = 48$ (m²).

d) Tổ chức thực hiện:

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

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thảo luận theo nhóm để thực hiện giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai trong hoạt động Thực hành 6.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày kết quả hoạt động Thực hành 6. Các nhóm còn lại lắng nghe và nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Thực hành 6 của HS với sản phẩm.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại công thức tính nghiệm của phương trình bậc hai.
- Xem lại cách giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai một ẩn.
- Hoàn thành các bài tập trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **Định lí Viète**.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

– Giải thích được định lí Viète và ứng dụng (ví dụ: tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số biết tổng và tích của chúng, ...).

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 và Vận dụng để rút ra được mối quan hệ giữa tổng và tích hai nghiệm của một phương trình bậc hai một ẩn. Tham gia hoạt động nhóm trong hoạt động Thực hành để vận dụng định lí Viète vào việc giải phương trình.

Năng lực toán học:

– Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS thực hiện các hoạt động để rút ra định lí Viète.

3. Về phẩm chất

– Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân, tự giác thực hiện các yêu cầu của GV. 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, máy chiếu, laptop.

2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) Mục tiêu: Đặt vấn đề cho HS: tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân, tìm mối quan hệ giữa chiều dài, chiều rộng với chu vi và diện tích của hình chữ nhật.

c) Sản phẩm:

– Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.

– Nội dung:

Diện tích = chiều dài . chiều rộng; Chu vi = 2 . (chiều dài + chiều rộng).

Gọi chiều dài và chiều rộng là x, y ta có:
$$\begin{cases} xy = 884 \\ x + y = 60 \end{cases}$$

Vấn đề: tìm x, y khi biết tổng và tích của chúng.

d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện trả lời câu hỏi hoạt động Khởi động bằng cách sử dụng các công thức diện tích và chu vi của hình chữ nhật để đưa ra được một hệ phương trình.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS trả lời, nêu vấn đề đặt ra cần giải quyết tiếp theo.

* Kết luận, nhận định

– GV nhận xét câu trả lời của HS.

– GV giới thiệu vào bài mới.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Định lí Viète

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS biết tìm được mối quan hệ giữa tổng, tích hai nghiệm của một phương trình bậc hai và các hệ số của chúng. Từ đó nhận biết được định lí Viète.

b) Nội dung: Cá nhân HS đọc và trả lời yêu cầu trong hoạt động Khám phá 1. Từ đó, tìm ra mối quan hệ giữa các nghiệm và các hệ số của phương trình.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Khám phá 1:

$$\text{Ta có: } x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}; x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}.$$

$$\text{Suy ra } x_1 + x_2 = \frac{-b}{a}; x_1 x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} \cdot \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{(-b)^2 - \Delta}{4a^2} = \frac{c}{a}.$$

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS làm việc cá nhân, đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong lên bảng trình bày kết quả, các HS còn lại quan sát và nhận xét.

* **Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 1 của HS với sản phẩm.

– GV chốt cho HS nhận biết được Định lí Viète.

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 1, 2, 3.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS vận dụng được Định lí Viète vào việc giải các phương trình trong hoạt động Thực hành 1, 2, 3.

b) Nội dung: HS thảo luận theo nhóm đôi, thực hiện giải các phương trình trong hoạt động Thực hành 1, 2, 3.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 1:

$$\text{a) } x_1 + x_2 = 2\sqrt{7}; x_1 x_2 = 7. \quad \text{b) } x_1 + x_2 = \frac{2}{15}; x_1 x_2 = -\frac{7}{15}. \quad \text{c) Do } \Delta' < 0 \text{ nên phương trình vô nghiệm.}$$

• Hoạt động Thực hành 2:

Do $\Delta > 0$ nên phương trình có hai nghiệm. Áp dụng định lí Viète ta có:

$$x_1 + x_2 = -4; x_1 x_2 = -21.$$

$$\text{a) } \frac{2}{x_1} + \frac{2}{x_2} = \frac{2(x_1 + x_2)}{x_1 x_2} = \frac{2(-4)}{-21} = \frac{8}{21}.$$

$$\text{b) } x_1^2 + x_2^2 - x_1 x_2 = (x_1 + x_2)^2 - 3x_1 x_2 = (-4)^2 - 3 \cdot (-21) = 79.$$

• Hoạt động Thực hành 3:

$$\text{a) Ta có: } a + b + c = 0. \text{ Nên phương trình có nghiệm } x_1 = 1; x_2 = \frac{c}{a} = -\frac{342}{315} = -\frac{38}{35}.$$

b) Ta có: $a - b + c = 0$. Nên phương trình có nghiệm $x_1 = -1; x_2 = -\frac{c}{a} = -\frac{1}{2022}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm đôi, đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1, 2, 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện theo nhóm đôi hoạt động Thực hành 1, 2, 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong trình bày kết quả hoạt động Thực hành 1, 2, 3. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1, 2, 3.

2. Tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS khám phá được có một phương trình bậc hai khi biết tổng và tích hai nghiệm của chúng.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân, thực hiện các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 2:**

a) Ta có: $u = 8 - v$. Thay $uv = 15$, ta được: $(8 - v)v = 15$. Khi đó: $v^2 - 8v + 15 = 0$.

b) Ta có: $v = 8 - u$. Thay $uv = 15$, ta được: $(8 - u)u = 15$. Khi đó: $u^2 - 8u + 15 = 0$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS hoạt động cá nhân, 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. GV hướng dẫn HS thực hiện sử dụng phương pháp thế.

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

– Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 2, các HS khác quan sát và nhận xét.

– HS so sánh kết quả của hai cách thế.

* **Kết luận, nhận định**

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

– GV đưa ra vấn đề tổng quát.

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 4.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS áp dụng được kiến thức mới để hoàn thành các yêu cầu trong hoạt động Thực hành 4, tìm được hai số khi biết tổng và tích của chúng.

b) Nội dung: HS làm việc theo nhóm để thực hiện hoạt động Thực hành 4.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 4:**

a) Ta có: $S = 15$, $P = 44$ nên $S^2 - 4P = 49 > 0$.

Hai số cần tìm là nghiệm của phương trình $x^2 - 15x + 44 = 0$.

Khi đó hai số cần tìm là 4 và 11.

b) Ta có: $S = 7$ và $P = 13$ nên $S^2 - 4P = -3 < 0$. Do đó không có hai số a và b thỏa mãn điều kiện đã cho.

d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi nhóm HS thực hiện lần lượt các yêu cầu trong hoạt động Thực hành 4.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Các nhóm HS xung phong lần lượt lên bảng trình bày kết quả hoạt động Thực hành 4. HS còn lại nhận xét kết quả.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 4 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Tính được kết quả chiều dài, chiều rộng của khu vườn theo yêu cầu trong hoạt động Khởi động.

b) Nội dung: HS thực hiện cá nhân hoạt động Vận dụng để tính kết quả chiều dài, chiều rộng của khu vườn.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng:**

Gọi chiều dài và chiều rộng là x , y (điều kiện $x > y$), ta có:
$$\begin{cases} P = x.y = 884 \\ S = x + y = 60 \end{cases}$$

Ta có $S^2 - 4P = 64 > 0$ nên x , y là hai nghiệm của phương trình: $u^2 - 60u + 884 = 0$.

Giải phương trình là được $u_1 = 34$, $u_2 = 26$.

Vậy chiều dài khu vườn là 34 m, chiều rộng của khu vườn là 26 m.

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:** HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Vận dụng.

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

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét và lưu ý cho HS biết khi tìm ra 2 nghiệm thì chọn nghiệm nào là chiều dài, nghiệm nào là chiều rộng.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại phát biểu của định lí Viète, cách tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình bậc hai và các ứng dụng của chúng.
- Xem lại cách tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng.
- Hoàn thành các bài tập trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **Bài tập cuối chương 6**.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC (Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 6

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Biết và vẽ được đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).
- Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn. Giải được phương trình bậc hai một ẩn. Tính được nghiệm phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay.
- Giải thích được định lí Viète và ứng dụng (ví dụ: tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tính giá trị biểu thức có liên quan hai nghiệm phương trình, tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số biết tổng và tích của chúng, ...).
- Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn.

2. Về năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: HS xác định được đúng đắn động cơ, thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận biết được sai sót và cách khắc phục sai sót.

Năng lực toán học:

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi; phân tích được các tình huống trong học tập. Biết chuyển các bài toán thực tế về mô hình toán học và tìm ra lời giải.

3. Về phẩm chất

- Chăm chỉ: Ham học hỏi, có ý thức tìm tòi, khám phá.
- Trung thực: tự nhận sai sót trong quá làm bài tập để tìm ra kết quả các bài tập một cách chính xác.
- Trách nhiệm: Có ý thức làm việc nhóm, sẵn sàng chịu trách nhiệm với lời nói và việc làm của bản thân, hoàn thành các nhiệm vụ học tập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, máy chiếu, laptop.

2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. THỰC HÀNH

Hoạt động 1: Câu hỏi trắc nghiệm

a) **Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức đã được học để tìm đáp án đúng trong các phương án lựa chọn ở các câu hỏi 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 8 câu hỏi trắc nghiệm:

1	2	3	4	5	6	7	8
D	B	C	D	D	D	C	B

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:** Cá nhân HS thực hiện trả lời 8 câu hỏi theo yêu cầu.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt đứng tại chỗ trả lời 8 câu hỏi. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của HS, ghi nhận và tuyên dương HS có câu trả lời tốt nhất. Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo.

Hoạt động 2: Bài tập tự luận

a) **Mục tiêu:** HS sử dụng các kiến thức đã học để giải quyết các bài tập tự luận.

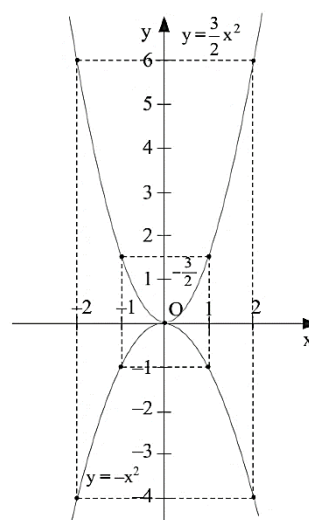
b) **Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện giải các bài tập trong Bài tập tự luận.

c) **Sản phẩm:**

• **Bài 9:** Bảng giá trị

x	-2	-1	0	1	2
$y = \frac{3}{2}x^2$	6	$\frac{3}{2}$	0	$\frac{3}{2}$	6
$y = -x^2$	-4	-1	0	-1	-4

Đồ thị của hai hàm số như Hình 1.



Hình 1

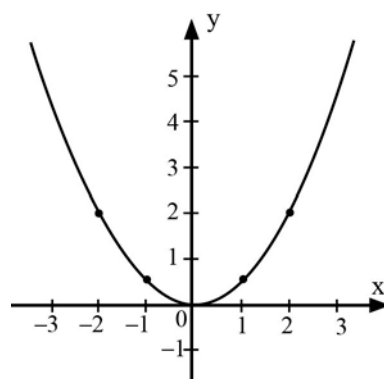
• **Bài 10:**

a) Đồ thị hàm số đi qua điểm $M(2; 2)$ nên $a = \frac{1}{2}$.

b) Ta có $y = \frac{1}{2}x^2$.

Bảng giá trị:

x	-2	-1	0	1	2
$y = \frac{1}{2}x^2$	2	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	2
x	-2	-1	0	1	2



Hình 2

Đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$ như Hình 2.

c) Với $y = 8$, ta có: $\frac{1}{2}x^2 = 8$. Khi đó $x = 4$ hoặc $x = -4$. Vậy các điểm cần tìm là $M(4; 8)$ và $N(-4; 8)$.

• **Bài 11:**

a) $x_1 = 0, x_2 = 12$.

b) $x_1 = 1, x_2 = -\frac{38}{13}$.

c) $x_1 = x_2 = \frac{2\sqrt{3}}{3}$.

d) $x_1 = 4, x_2 = -4$.

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 9, 10, 11.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS áp dụng các phương pháp đã học để thực hiện các Bài 9, 10, 11.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày các Bài 9, 10, 11.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng.

B. VẬN DỤNG

Hoạt động: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS biết áp dụng các kiến thức đã học để giải các bài toán thực tế.

b) **Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện Bài 15.

c) Sản phẩm:

• Bài 15:

Gọi x (km/h) là tốc độ của xe đạp khi đi từ A đến B (với $x > 0$).

Khi đó, tốc độ xe đạp đi từ B đến A là $x + 4$ (km/h).

Thời gian đi từ A đến B là $\frac{24}{x}$ (giờ).

Thời gian đi từ B đến A là $\frac{24}{x+4}$ (giờ).

Theo đề, thời gian lúc đi từ B đến A ít hơn thời gian đi từ A đến B là 30 phút = 0,5 giờ nên ta có phương trình: $\frac{24}{x} - \frac{24}{x+4} = \frac{1}{2}$.

Biến đổi phương trình trên, ta được: $x^2 + 4x - 192 = 0$.

Giải phương trình, ta được $x_1 = 12$ (thỏa mãn), $x_2 = -16$ (loại).

Vậy tốc độ của xe đạp khi đi từ A đến B là 12 km/h.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu (mỗi) HS đọc và thực hiện Bài 15.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc theo nhóm đôi để thực hiện Bài 15.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong lên bảng trình bày cách giải Bài 15. 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 các kiến thức về phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn.

C. NHIỆM VỤ

- HS hệ thống lại các kiến thức đã học trong Chương 6.
- HS hoàn thành các bài tập còn lại.
- Chuẩn bị bài mới trong **Chương 7. Một số yếu tố thống kê**.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

CHƯƠNG 7. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ

Bài 1.

BẢNG TẦN SỐ VÀ BIỂU ĐỒ TẦN SỐ

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Xác định được tần số của một giá trị.
- Thiết lập được bảng tần số, biểu đồ tần số (biểu diễn các giá trị và tần số của chúng ở dạng biểu đồ cột hoặc biểu đồ đoạn thẳng).
- Giải thích được ý nghĩa và vai trò của tần số trong thực tiễn.
- Lí giải và thiết lập được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ cột; biểu đồ đoạn thẳng.
- Lí giải và thực hiện được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang biểu diễn khác.

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 các hoạt động Khám phá 1, 2; Thực hành 1, 2; sau đó tham gia hoạt động nhóm để trình bày kiến thức bảng tần số, vẽ biểu đồ cột trong hoạt động Vận dụng.

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 bảng tần số để thực hiện các hoạt động Thực hành và kiến thức về biểu đồ tần số để thực hiện hoạt động 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 hoạt động Khám phá và Thực hành. 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, máy chiếu, laptop, phiếu học tập.
2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận, suy nghĩ tìm cách thu gọn bảng số liệu. Qua đó giúp HS tiếp cận các khái niệm liên quan đến bảng tần số và biểu đồ tần số.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân, tìm cách thu gọn bảng tần số.

c) **Sản phẩm:**

– Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả bằng cách phát biểu tại chỗ. HS khác nhận xét.

– Nội dung:

Điểm	6	7	8	9	10
Số lần xuất hiện	4	7	7	7	5

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và thực hiện trả lời câu hỏi ở 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 chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu nội dung bài mới.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Tần số và bảng tần số

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** Giúp HS nhận biết được khái niệm về *mẫu dữ liệu*, *tần số* và *bảng tần số*.

b) **Nội dung:**

– Cá nhân HS quan sát và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

– GV giới thiệu khái niệm về *mẫu dữ liệu*, *tần số* và *bảng tần số*.

– GV trình bày 2 ví dụ để HS nắm vững các khái niệm mới vừa được giới thiệu.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Khám phá 1:

Điểm số	Kiểm đếm	Số học sinh
6		4
7		7
8		7
9		7
10		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.

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS trả lời tại chỗ kết quả thực hiện được trong hoạt động Khám phá 1. HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

– GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1. Từ đó, GV rút ra nhận xét:

- Mẫu dữ liệu có 5 giá trị là 6; 7; 8; 9 và 10. Các số tìm được trên cột **Số học sinh** cho biết số lần xuất hiện (gọi là tần số) của mỗi giá trị trong mẫu số liệu.

- Khi trong mẫu dữ liệu có nhiều giá trị có tần số xuất hiện lớn hơn 1, người ta thường biểu diễn dữ liệu bởi bảng tần số.

– GV giới thiệu các khái niệm: mẫu dữ liệu, tần số và bảng tần số.

– GV trình bày Ví dụ 1, 2 và rút ra được các lưu ý:

- Khi dữ liệu là các số thì mẫu dữ liệu còn được gọi là *mẫu số liệu*.

- Số các dữ liệu trong mẫu được gọi là *cỡ mẫu*, thường được kí hiệu là N. Cỡ mẫu N cũng bằng tổng các tần số của từng giá trị khác nhau.

- Có thể chuyển bảng tần số dạng “ngang” như trên thành bảng tần số dạng “dọc”.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu:

– Xác định được cỡ mẫu, lập được bảng tần số cho mẫu số liệu.

b) Nội dung:

– HS hoạt động cá nhân, thực hiện hoạt động Thực hành 1 trên phiếu học tập.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 1:

a) Cỡ mẫu $N = 30$.

b) Bảng tần số:

Số cuộc gọi	2	3	4	5	6
Tần số	3	10	6	7	4

c) Có ba giá trị có tần số lớn hơn 4.

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 trên phiếu học tập số 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 1 trên phiếu học tập.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS trình bày kết quả hoạt động Thực hành 1. GV chiếu 3 phiếu học tập của HS và gọi HS khác nhận xét.

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

2. Biểu đồ tần số

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS thiết lập được biểu đồ tần số (biểu diễn các giá trị và tần số của chúng ở dạng cột hoặc dạng đoạn thẳng).

b) Nội dung:

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

– GV hướng dẫn HS tìm hiểu và trả lời câu hỏi trong hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 2:** Độ cao của mỗi cột cho ta biết số lần mỗi mặt xuất hiện.

d) Tổ chức thực hiện:

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

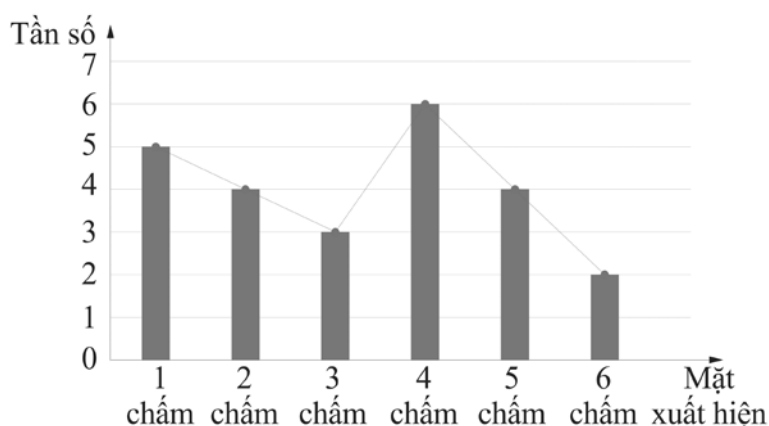
* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc yêu cầu và thực hiện hoạt động Khám phá 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS trả lời câu hỏi của hoạt động Khám phá 2. HS khác nhận xét, bổ sung ý kiến.

* **Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét câu trả lời của HS rồi chốt lại, nêu khái niệm về biểu đồ tần số.

– GV nêu chú ý: Có thể kết hợp biểu đồ cột và biểu đồ đoạn thẳng trên cùng một biểu đồ như sau:



– GV trình bày Ví dụ 3, 4.

Hoạt động 2.2: Thực hành

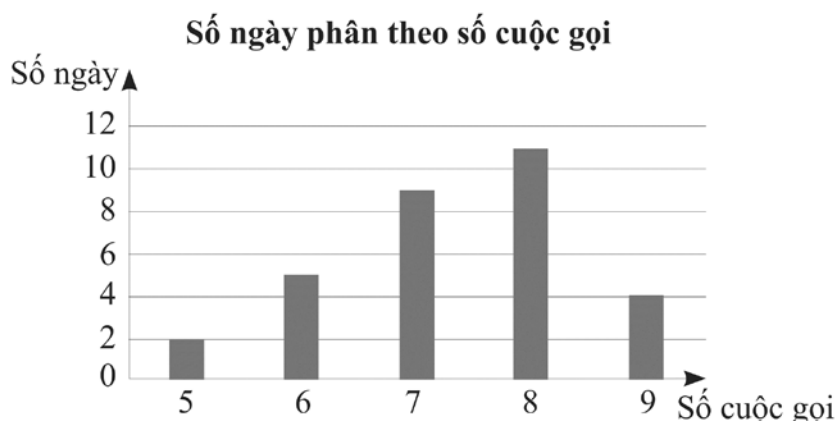
a) **Mục tiêu:** HS vẽ được biểu đồ cột và biểu đồ đoạn thẳng từ bảng tần số cho trước.

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

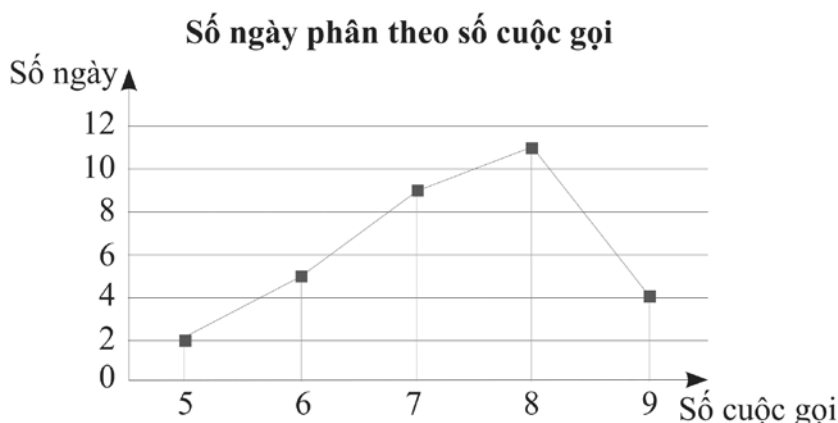
c) **Sản phẩm:**

• **Hoạt động Thực hành 2:**

Biểu đồ cột:



Biểu đồ đoạn thẳng:



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 2 trên phiếu học tập.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Thực hành 2 trên phiếu học tập.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Mỗi HS thực hiện hoạt động Thực hành 2 trên phiếu học tập. GV thu một số phiếu học tập và nhận xét rồi chốt lại kết quả.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS thông qua hoạt động Thực hành 2.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức về biểu đồ tần số đã học trong bài để giải quyết bài tập ở hoạt động Vận dụng.

b) Nội dung: HS đọc và thảo luận theo nhóm đôi để thực hiện hoạt động Vận dụng.

c) Sản phẩm:

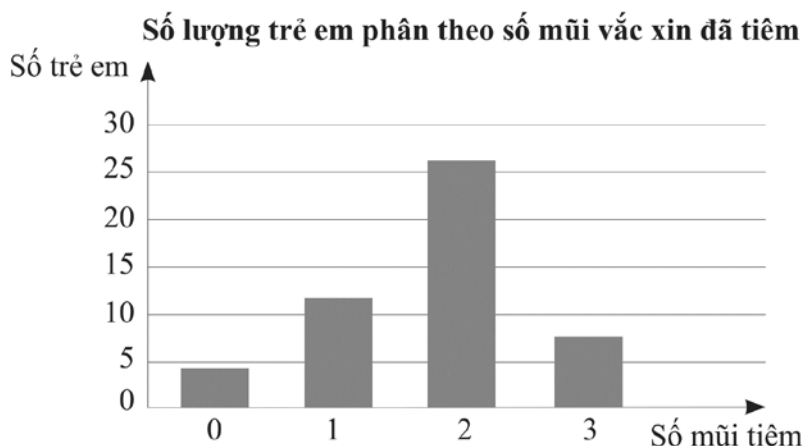
• **Hoạt động Vận dụng:**

a) Bảng tần số:

Số mũi tiêm	0	1	2	3
Số trẻ	4	12	26	8

b) Có $4 + 12 + 26 = 42$ trẻ em đã được thống kê ở trên cần phải hoàn thành lộ trình tiêm vắc xin này.

c) Biểu đồ cột:



d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện theo nhóm đôi để hoàn thành bảng tần số, xác định số lượng trẻ em cần phải hoàn thành lộ trình tiêm vắc xin, vẽ biểu đồ cột biểu diễn mẫu số liệu.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày kết quả. Các nhóm còn lại so sánh đối chiếu với bài làm của nhóm mình và đưa ra ý kiến nhận xét, góp ý.

* **Kết luận, nhận định:** GV nêu nhận xét về kết quả làm việc của các nhóm và chốt lại kiến thức.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại cách xác định được tần số của một giá trị.
- Xem lại cách thiết lập được bảng tần số, biểu đồ tần số (biểu diễn các giá trị và tần số của chúng ở dạng cột hoặc dạng đoạn thẳng).
- Xem lại cách giải thích được ý nghĩa và vai trò của tần số trong thực tiễn.
- Xem lại cách lí giải và thiết lập được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ cột; biểu đồ đoạn thẳng.
- Xem lại lí giải và thực hiện được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang biểu diễn khác.
- Hoàn thành bài 1, 2 trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **Bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối.**

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

PHIẾU HỌC TẬP

Thực hành 1. Số cuộc gọi đến một tổng đài hỗ trợ khách hàng mỗi ngày trong tháng 4/2022 được ghi lại như sau:

4	2	6	3	6	3	2	5	4	2	5	4	3	3	3
3	5	4	4	3	4	6	5	3	6	3	5	3	5	5

- Xác định cỡ mẫu.
- Lập bảng tần số cho mẫu số liệu trên.
- Có bao nhiêu giá trị có tần số lớn hơn 4?

BÀI LÀM

Thực hành 2. Bác An thống kê lại số cuộc gọi điện thoại mà mình thực hiện mỗi ngày trong tháng 7 ở bảng tần số như sau:

Số cuộc gọi	5	6	7	8	9
Tần số (số ngày)	2	5	9	11	4

Hãy vẽ biểu đồ cột và biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn mẫu số liệu trên.

BÀI LÀM

Bài 2.

BẢNG TẦN SỐ TƯƠNG ĐỐI VÀ BIỂU ĐỒ TẦN SỐ TƯƠNG ĐỐI

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Xác định được tần số tương đối của một giá trị.
- Thiết lập được bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối (biểu diễn các giá trị và tần số tương đối của chúng ở dạng biểu đồ cột hoặc biểu đồ hình quạt tròn).
- Giải thích được ý nghĩa và vai trò của tần số tương đối trong thực tiễn.
- Lí giải và thiết lập được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột; biểu đồ hình quạt tròn.
- Lí giải và thực hiện được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác.
- Phát hiện và lí giải được số liệu không chính xác dựa trên mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn trong những ví dụ đơn giản.

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 Khởi động để trình bày kiến thức của các bài toán liên quan đến bảng tần số tương đối. Tham gia hoạt động nhóm trong hoạt động Khám phá 2, Thực hành và Vận dụng để thiết lập được bảng tần số tương đối và vẽ được biểu đồ tần số tương đối.

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 tính tỉ số phần trăm để thực hiện được hoạt động Khởi động và Khám phá. Áp dụng kiến thức tính toán, vẽ biểu đồ, sử dụng máy tính cầm tay thực hiện các hoạt động 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 tính toán tỉ số phần trăm. 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, máy chiếu, laptop, phiếu học tập.
2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS ôn lại kiến thức về tính tỉ lệ phần trăm. Từ đó gợi sự tò mò, dẫn dắt vào bài học về bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối.

b) **Nội dung:** HS tính được tỉ lệ phần trăm đại biểu sử dụng được ít nhất hai ngoại ngữ.

c) **Sản phẩm:**

- Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.
- Nội dung: Tỉ lệ phần trăm đại biểu sử dụng được 2; 3; 4 và ít nhất 5 ngoại ngữ lần lượt là: 32%; 12%; 8% và 6%.

d) **Tổ chức thực hiện:**

- * **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề 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 cho HS xung phong lên bảng ghi đáp án.
- * **Kết luận, nhận định**
 - GV nhận xét câu trả lời của HS.
 - GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài mới.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Bảng tần số tương đối

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS củng cố phương pháp tìm tỉ lệ phần trăm của các giá trị từ bảng số liệu ban đầu, từ đó làm quen với khái niệm tần số tương đối.

b) **Nội dung:**

- Cá nhân HS quan sát và trả lời các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- GV giới thiệu khái niệm về *tần số tương đối của một giá trị x* và *bảng tần số tương đối*.
- GV trình bày Ví dụ 1 để HS hiểu rõ hơn về khái niệm mới vừa được giới thiệu.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 1:**

a) Có 7 loại nhạc cụ được các bạn nêu ra.

b)

Nhạc cụ	Đàn piano	Đàn guitar	Đàn bầu	Đàn violin	Kèn harmonica	Sáo	Trống
Tỉ lệ phần trăm	30%	20%	6,7%	13,3%	6,7%	13,3%	10%

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS xung phong 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 thực hiện trình bày các Ví dụ 1, 2.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS vận dụng tính chất của bảng tần số tương đối để kiểm tra tính hợp lí của số liệu.

b) Nội dung: HS làm việc nhóm đôi, thực hiện hoạt động Thực hành 1.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 1:**

– Số liệu không chính xác ở đây là 46%. Sửa lại thành 36% vì

$$\frac{9}{4+9+7+5} \cdot 100\% = 36\%.$$

– Bảng số liệu sau khi sửa lại:

Tần số	4	9	7	5
Tần số tương đối	16%	36%	28%	20%

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc nội dung, thảo luận nhóm đôi để thực hiện hoạt động Thực hành 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Mỗi nhóm đôi đọc và thảo luận để thực hiện hoạt động Thực hành 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện mỗi nhóm đứng tại chỗ trình bày kết quả hoạt động Thực hành 1. Các nhóm khác nhận xét và bổ sung.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) Mục tiêu:

- Thiết lập được bảng tần số tương đối.
- Giải thích được ý nghĩa và vai trò của tần số tương đối trong thực tiễn.

b) Nội dung: HS thảo luận theo nhóm (4 HS) để thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Vận dụng 1:

a) Bảng tần số tương đối:

Số ngoại ngữ	1	2	3	4	≥ 5
Tần số tương đối	42%	32%	12%	8%	6%

b) Ý kiến đúng vì:

- Tỷ lệ đại biểu sử dụng được 3 ngôn ngữ trở lên của năm trước là:

$$\frac{54}{220} \cdot 100\% \approx 24,5\%.$$

- Tỷ lệ đại biểu sử dụng được 3 ngôn ngữ trở lên của năm nay là:

$$12\% + 8\% + 6\% = 26\%.$$

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm (4 HS) để thực hiện nội dung hoạt động Vận dụng 1.

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Các nhóm trình bày kết quả lên bảng nhóm rồi treo lên bảng, đại diện một nhóm trình bày kết quả thực hiện hoạt động Vận dụng 1. Các nhóm khác theo dõi và góp ý, nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, bổ sung (nếu cần) và chốt lại kết quả cho nội dung hoạt động Vận dụng 1.

2. Biểu đồ tần số tương đối

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS nắm được khái niệm về *biểu đồ tần số tương đối*.

b) **Nội dung:**

- HS làm việc nhóm, đọc và trả lời các câu hỏi để tìm hiểu hoạt động Khám phá 2.
- GV giao nhiệm vụ cho HS làm việc nhóm, đọc hoạt động Khám phá 2 và đặt các câu hỏi bổ sung để HS tìm hiểu hoạt động.

c) **Sản phẩm:**

• **Hoạt động Khám phá 2:**

- Nhóm máu phổ biến nhất là nhóm máu O.
- Nhóm máu hiếm nhất là nhóm máu AB.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS làm việc nhóm, đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2. GV đặt thêm các câu hỏi phụ để gợi ý cho HS.

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện các nhóm nêu câu trả lời cho câu hỏi của hoạt động Khám phá 2. Các nhóm khác nhận xét hoặc bổ sung ý kiến.

* **Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét câu trả lời của các nhóm rồi chốt lại, giới thiệu khái niệm *biểu đồ tần số tương đối*.
- GV thực hiện trình bày Ví dụ 3, 4.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** Thiết lập được bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối (biểu diễn các giá trị và tần số tương đối của chúng ở dạng biểu đồ hình quạt tròn).

b) **Nội dung:**

- HS làm việc theo nhóm đôi, đọc và trả lời các câu hỏi để tìm hiểu hoạt động Thực hành 2.
- GV giao nhiệm vụ cho HS làm việc nhóm đôi, đọc hoạt động Thực hành 2 và đặt các câu hỏi bổ sung để HS tìm hiểu hoạt động.

c) **Sản phẩm:**

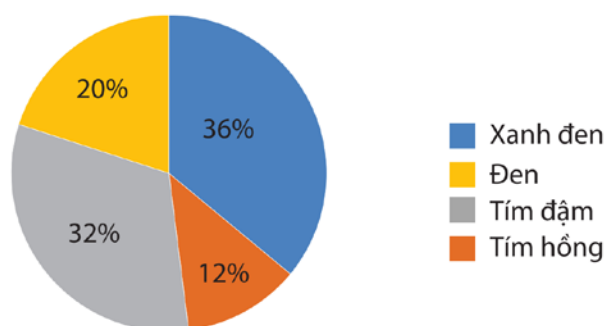
• **Hoạt động Thực hành 2:**

Bảng tần số và số đo cung:

Màu mực	Xanh đen	Đen	Tím đậm	Tím hồng
Tần số tương đối	36%	12%	32%	20%
Số đo cung	129,6°	43,2°	115,2°	72°

Biểu đồ tần số:

Tần số tương đối của số học sinh phân theo màu mực yêu thích



d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thảo luận theo nhóm đôi để thực hiện hoạt động Thực hành 2 trên phiếu học tập.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc theo nhóm đôi để thực hiện hoạt động Thực hành 2 trên phiếu học tập.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Các nhóm HS trình bày kết quả hoạt động Thực hành 2 vào phiếu học tập. GV thu nhanh một số phiếu, nhận xét và chốt lại kết quả.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS thông qua hoạt động Thực hành 2.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS củng cố kỹ năng lựa chọn biểu đồ để biểu diễn dữ liệu.

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

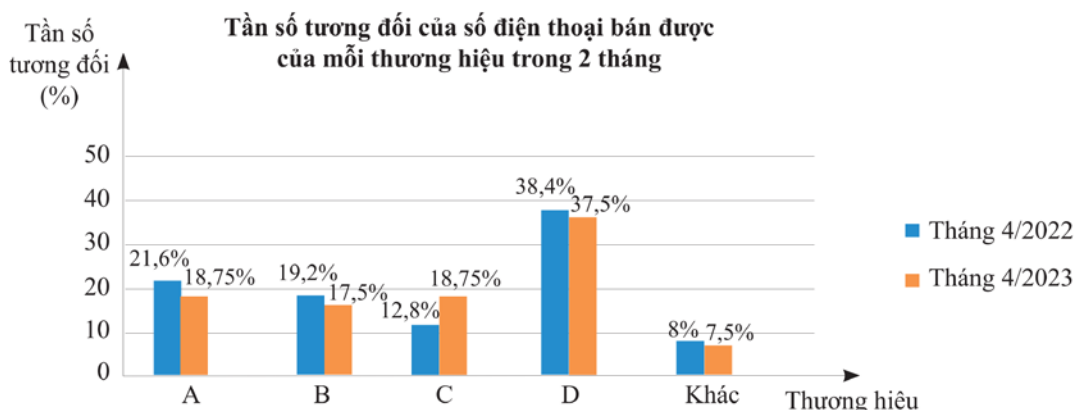
c) Sản phẩm:

• Hoạt động Vận dụng 2:

a) Bảng tần số tương đối:

Thương hiệu	A	B	C	D	Các thương hiệu khác
Tháng 4/2022	21,6%	19,2%	12,8%	38,4%	8%
Tháng 4/2023	18,75%	17,5%	18,75%	37,5%	7,5%

Biểu đồ tần số tương đối dạng cột kép:



b) – Nếu so sánh sự tăng trưởng theo tần số tương đối thì:

+ Thương hiệu tăng trưởng cao nhất là thương hiệu C (tăng 5,95%).

+ Thương hiệu tăng trưởng thấp nhất là thương hiệu A (giảm 2,85%).

– Nếu so sánh sự tăng trưởng theo tỉ lệ phần trăm số điện thoại bán được vào tháng 4/2023 so với cùng kì năm 2022 thì thương hiệu C tăng trưởng cao nhất (tăng 87,5%), thương hiệu A tăng trưởng thấp nhất (tăng 11,1%).

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 làm việc theo nhóm để thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện một nhóm HS lên bảng trình bày kết quả hoạt động Vận dụng 2. Các nhóm còn lại so sánh đối chiếu với bài làm của nhóm mình và đưa ra ý kiến nhận xét, góp ý.

* **Kết luận, nhận định:** GV nêu nhận xét về kết quả làm việc nhóm và chốt lại kiến thức.

C. NHIỆM VỤ

– Xem lại cách xác định được tần số tương đối của một giá trị.

– Xem lại cách thiết lập được bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối (biểu diễn các giá trị và tần số tương đối của chúng ở dạng biểu đồ cột hoặc biểu đồ hình quạt tròn).

– Xem lại cách giải thích được ý nghĩa và vai trò của tần số tương đối trong thực tiễn.

– Xem lại cách lí giải và thiết lập dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng bảng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột; biểu đồ hình quạt tròn.

- Xem lại cách lí giải và thực hiện cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác.
- Xem lại cách lí giải được số liệu không chính xác dựa trên mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn trong những ví dụ đơn giản.
- Hoàn thành các bài 1, 2, 3, 4 trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **Biểu diễn số liệu ghép nhóm**.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

PHIẾU HỌC TẬP

Thực hành 2. Bạn Mai phỏng vấn một số bạn học sinh cùng trường về màu mực mỗi bạn yêu thích nhất. Kết quả được cho ở bảng sau:

Màu mực	Xanh đen	Đen	Tím đậm	Tím hồng
Tần số	18	6	16	10

Hãy vẽ biểu đồ tần số tương đối dạng hình quạt tròn để biểu diễn mẫu số liệu điều tra của bạn Mai.

BÀI LÀM

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 3.

BIỂU DIỄN SỐ LIỆU GHÉP NHÓM

Thời gian thực hiện: 4 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Thiết lập được bảng tần số ghép nhóm, bảng tần số tương đối ghép nhóm.
- Thiết lập được biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm ở dạng biểu đồ cột và dạng biểu đồ đoạn thẳng.
- Lí giải và thiết lập được dữ liệu vào bảng thích hợp.
- Lí giải và thực hiện được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác.
- Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 9 và trong thực tiễn.

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 các hoạt động Thực hành, tham gia hoạt động nhóm các hoạt động Khám phá và Vận dụng để trình bày kiến thức về biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm ở dạng biểu đồ cột và dạng biểu đồ đoạn thẳng.

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 toán học để thực hiện 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, tự giác thực hiện các hoạt động Khám phá, Thực hành và Vận dụng. 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, máy chiếu, laptop, phiếu học tập.
2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) **Mục tiêu:** Giúp HS có ý tưởng ban đầu về cách xác định các giá trị thỏa mãn yêu cầu bài toán theo nhóm, gợi sự tò mò về việc tìm hiểu cách biểu diễn số liệu ghép nhóm.

b) **Nội dung:** HS xác định các điểm số phù hợp với kết quả xếp loại A và xác định số lượng.

c) **Sản phẩm:**

– Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.

– Nội dung: Có 15 học viên được xếp loại A.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề 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 cho HS xung phong lên bảng ghi đáp án.

* **Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét câu trả lời của HS.

– GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài mới.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Bảng tần số ghép nhóm

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:**

– Thiết lập được bảng tần số ghép nhóm.

– Lí giải và thiết lập được dữ liệu vào bảng thích hợp.

b) **Nội dung:**

– HS làm việc theo nhóm đôi, quan sát và trả lời các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

– GV giới thiệu khái niệm về *tần số của nhóm* và *bảng tần số ghép nhóm*.

– GV trình bày Ví dụ 1 để HS hiểu rõ hơn về khái niệm mới vừa được giới thiệu.

c) **Sản phẩm:**

• **Hoạt động Khám phá 1:**

Cân nặng (kg)	$4 \leq X < 4,5$	$4,5 \leq X < 5$	$5 \leq X < 5,5$	$5,5 \leq X < 6$
Số quả dưa	8	4	4	4

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS làm việc nhóm, quan sát bài toán và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc theo nhóm, quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong lên bảng ghi đáp án của 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 kiến thức về tần số của nhóm và bảng tần số ghép nhóm.

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Thiết lập được bảng tần số ghép nhóm.

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

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 1:**

a) Ta chia số liệu thành 5 nhóm theo thời gian (X): [5; 6,5), [6,5; 8), [8; 9,5); [9,5; 11), [11; 12,5).

Bảng tần số ghép nhóm:

Thời gian (phút)	[5; 6,5)	[6,5; 8)	[8; 9,5)	[9,5; 11)	[11; 12,5)
Số bệnh nhân	6	6	4	1	3

b) Nhóm có tần số cao nhất là nhóm [5; 6,5) và [6,5; 8).

Nhóm có tần số thấp nhất là nhóm [9,5; 11).

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 kết quả 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 và bổ sung nếu cần thiết.

2. Bảng tần số tương đối ghép nhóm

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS biết được:

- Khái niệm về tần số tương đối của một nhóm và bảng tần số tương đối ghép nhóm.
- Thiết lập được bảng tần số tương đối ghép nhóm.
- Lí giải và thiết lập được dữ liệu vào bảng thích hợp.

b) Nội dung:

- HS làm việc nhóm, đọc và trả lời các câu hỏi để tìm hiểu hoạt động Khám phá 2.
- GV giao nhiệm vụ cho HS làm việc nhóm, đọc hoạt động Khám phá 2 và đặt các câu hỏi bổ sung để HS tìm hiểu hoạt động.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Khám phá 2:

Có 4 ngày bác Quảng truy cập Internet ở mức độ “Rất nhiều”, chiếm tỉ lệ là:

$$\frac{4}{30} \cdot 100\% \approx 13,3\%.$$

d) Tổ chức thực hiện:

* *GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:* GV tổ chức cho HS làm việc nhóm, đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2. GV đặt thêm các câu hỏi phụ để gợi ý cho HS.

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

* *Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:* HS đại diện các nhóm nêu câu trả lời cho câu hỏi của hoạt động Khám phá 2. Các nhóm khác nhận xét hoặc bổ sung ý kiến.

* *Kết luận, nhận định*

- GV nhận xét câu trả lời của các nhóm rồi chốt lại, giới thiệu khái niệm *tần số tương đối* và *bảng tần số tương đối ghép nhóm*.
- GV thực hiện trình bày Ví dụ 2.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Thiết lập được bảng tần số tương đối ghép nhóm.

b) Nội dung: Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 2.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 2:**

Chiều cao (cm)	[15; 18)	[18; 21)	[21; 24)	[24; 27)	[27; 30)
Tần số	8	9	11	3	9
Tần số tương đối	20%	22,5%	27,5%	7,5%	22,5%

d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS lên bảng trình bày kết quả 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 2 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức về bảng tần số ghép nhóm – tần số tương đối ghép nhóm để tìm số liệu còn thiếu.

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

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 1:**

Chiều cao (m)	[7; 8)	[8; 9)	[9; 10)
Tần số	48	24	8
Tần số tương đối	60%	30%	10%

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 làm việc theo nhóm để thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện một nhóm HS lên bảng trình bày kết quả hoạt động Vận dụng 1. Các nhóm còn lại so sánh đối chiếu với bài làm của nhóm mình và đưa ra ý kiến nhận xét, góp ý.

* **Kết luận, nhận định:** GV nêu nhận xét về kết quả làm việc nhóm và chốt lại kiến thức.

3. Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS làm quen được với việc đọc biểu đồ tỉ lệ của nhóm.

b) **Nội dung:**

- HS thảo luận theo nhóm đôi, đọc và trả lời các câu hỏi để tìm hiểu hoạt động Khám phá 3.
- GV giao nhiệm vụ cho HS làm việc nhóm, đọc hoạt động Khám phá 3 và đặt các câu hỏi bổ sung để HS tìm hiểu hoạt động.

c) **Sản phẩm:**

• **Hoạt động Khám phá 3:**

- Khoảng thời gian dùng điện thoại phổ biến nhất là từ 90 đến 120 phút.
- Khoảng này có tần số tương đối là 40% nên có $40\% \cdot 150 = 60$ người có thời gian sử dụng điện thoại thuộc khoảng từ 90 đến 120 phút.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS làm việc nhóm đôi, đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 3. GV đặt thêm các câu hỏi phụ để gợi ý cho HS.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc theo nhóm đôi, quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện các nhóm nêu câu trả lời cho câu hỏi của hoạt động Khám phá 3. Các nhóm khác nhận xét hoặc bổ sung ý kiến.

* **Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động và chốt lại kiến thức.
- GV thực hiện trình bày Ví dụ 3, 4, 5.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** HS lập được bảng tần số mô tả dữ liệu, vẽ được biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột và dạng đoạn thẳng.

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

c) **Sản phẩm:**

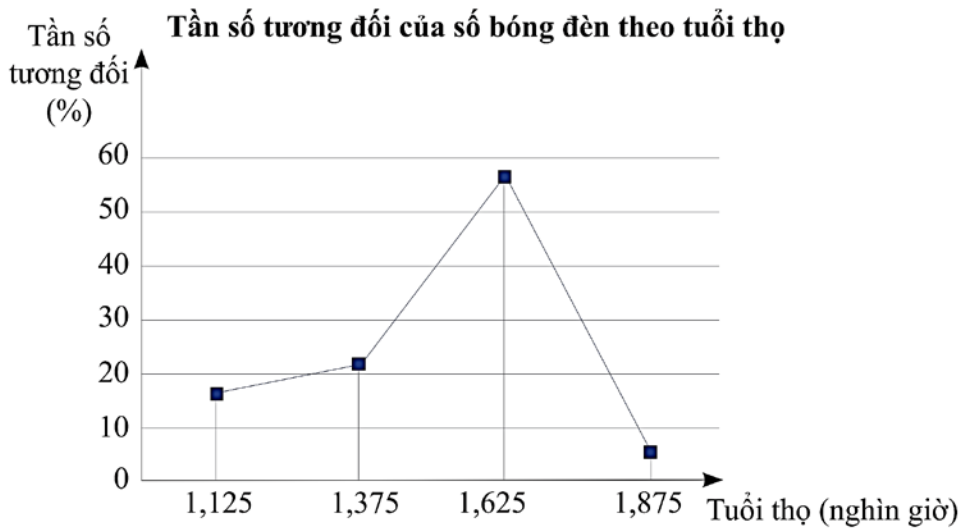
• **Hoạt động Thực hành 3:**

a) Bảng tần số:

Tuổi thọ (nghìn giờ)	[1; 1,25)	[1,25; 1,5)	[1,5; 1,75)	[1,75; 2)
Tần số	18	21	56	5

b) Số lượng bóng đèn loại I là $56 + 5 = 61$ (chiếc).

c) Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng đoạn thẳng:

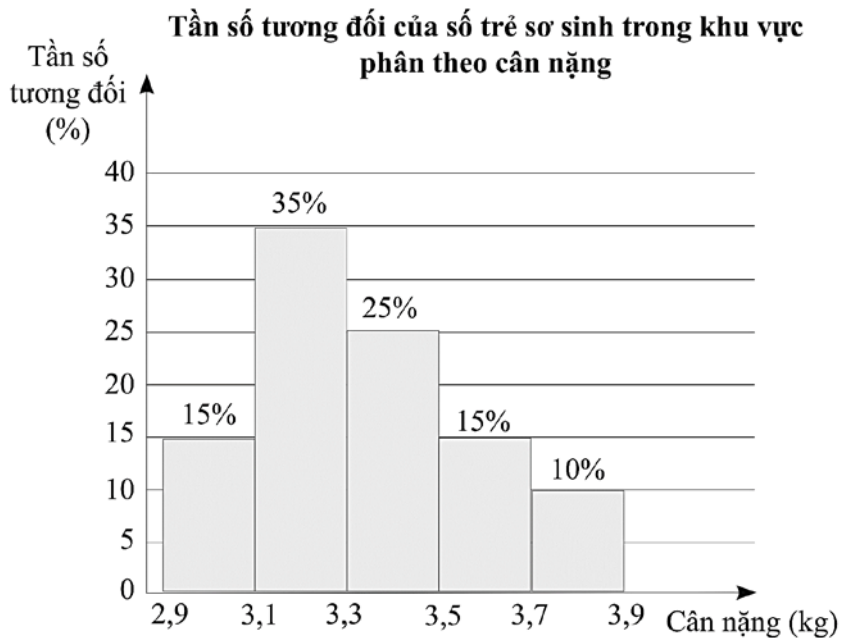


• **Hoạt động Thực hành 4:**

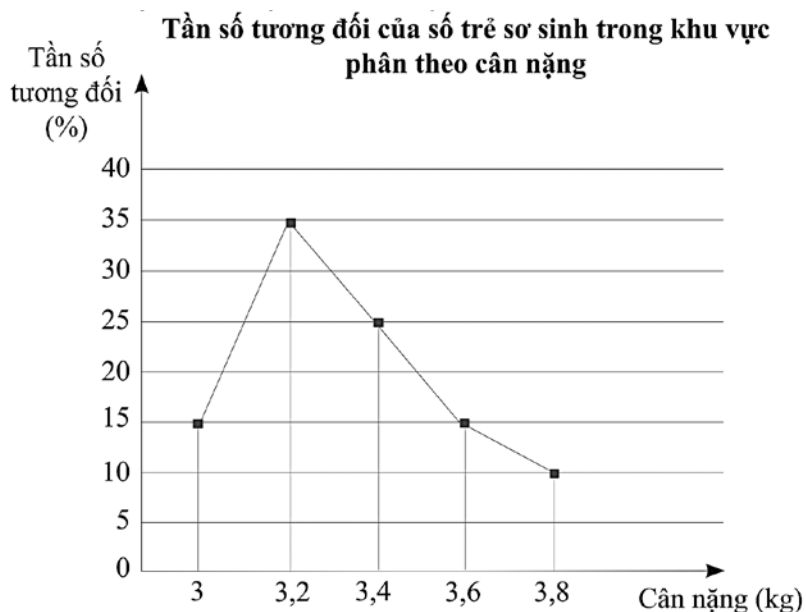
a) Bảng tần số tương đối ghép nhóm:

Cân nặng (kg)	[2,9; 3,1)	[3,1; 3,3)	[3,3; 3,5)	[3,5; 3,7)	[3,7; 3,9)
Tần số tương đối	15%	35%	25%	15%	10%

b) Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột:



Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng đoạn thẳng:



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 trên phiếu học tập.

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS xung phong lên bảng trình bày kết quả hoạt động Thực hành 2, 3. GV thu nhanh một số phiếu và nhận xét rồi chốt lại kết quả.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 3, 4.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS vận dụng biểu đồ đoạn thẳng để phân tích số liệu.

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

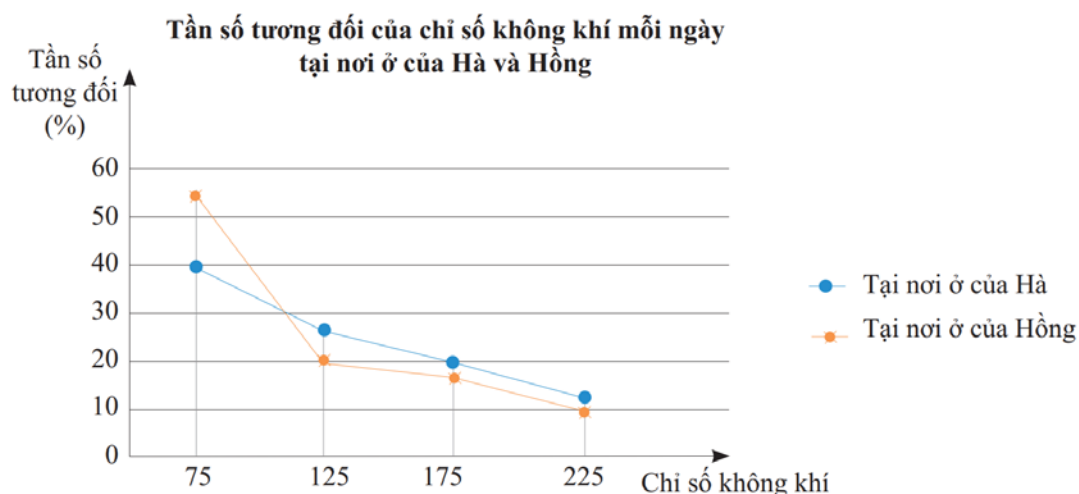
c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 2:**

a)

Chỉ số	[50; 100)	[100; 150)	[150; 200)	[200; 250)
Tần số tương đối tại nơi ở của Hà	40%	26,67%	20%	13,33%
Tần số tương đối tại nơi ở của Hồng	53,33%	30%	16,67%	10%

Biểu đồ tần số tương đối dạng đoạn thẳng:



b) Tỷ lệ số ngày chất lượng không khí được coi là không lành mạnh tại nơi ở của Hồng thấp hơn tại nơi ở của Hà.

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 làm việc theo nhóm để thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện một nhóm HS lên bảng trình bày kết quả hoạt động Vận dụng 2. Các nhóm còn lại so sánh đối chiếu với bài làm của nhóm mình và đưa ra ý kiến nhận xét, góp ý.

* **Kết luận, nhận định:** GV nêu nhận xét về kết quả làm việc nhóm và chốt lại kiến thức.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại cách thiết lập được bảng tần số ghép nhóm, bảng tần số tương đối ghép nhóm.
- Xem lại cách thiết lập được biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm ở dạng biểu đồ cột và dạng biểu đồ đoạn thẳng.
- Xem lại cách lí giải và thiết lập được dữ liệu vào bảng thích hợp.
- Xem lại cách lí giải và thực hiện cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác.
- Xem lại cách nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình lớp 9 và trong thực tiễn.
- Hoàn thành các bài 1, 2, 3, 4, 5 trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **Bài tập cuối chương 7**.

IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ

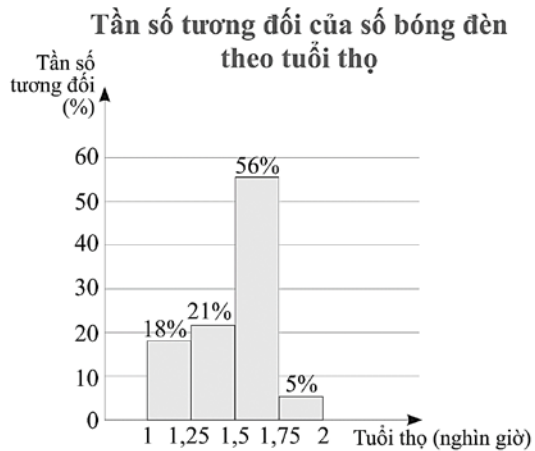
Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Ghi chú
– Đánh giá thường xuyên: + Sự tích cực chủ động của HS trong quá trình tham gia các hoạt động học tập. + Sự hứng thú, tự tin, trách nhiệm của HS khi tham gia các hoạt động học tập cá nhân. + Thực hiện các nhiệm vụ hợp tác nhóm (rèn luyện 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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

PHIẾU HỌC TẬP

Thực hành 3. Biểu đồ cột bên mô tả tuổi thọ (đơn vị: nghìn giờ) của 100 chiếc bóng đèn dây tóc trong một lô sản xuất.

- Hãy lập bảng tần số mô tả dữ liệu ở biểu đồ bên.
- Một bóng đèn được cho là thuộc loại I nếu có tuổi thọ từ 1500 giờ trở lên. Hỏi có bao nhiêu bóng đèn thuộc loại I trong số các bóng đèn được thống kê?



- Hãy vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng đoạn thẳng biểu diễn dữ liệu ở biểu đồ bên. Hãy vẽ biểu đồ tần số tương đối dạng hình quạt tròn để biểu diễn mẫu số liệu điều tra của bạn Mai.

BÀI LÀM

Thực hành 4. Bảng tần số ghép nhóm sau biểu diễn kết quả khảo sát cân nặng (đơn vị: kg) của một số trẻ sơ sinh ở một khu vực.

Cân nặng (kg)	[2,9; 3,1)	[3,1; 3,3)	[3,3; 3,5)	[3,5; 3,7)	[3,7; 3,9)
Số trẻ sơ sinh	3	7	5	3	2

- Hãy lập bảng tần số tương đối ghép nhóm cho mẫu số liệu trên.
- Hãy vẽ các biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột và dạng đoạn thẳng biểu diễn số liệu trên.

BÀI LÀM

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 7

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Xác định được cỡ mẫu, tần số tương đối của một giá trị, cỡ mẫu của dữ liệu, nhóm chứa các giá trị của mẫu số liệu, tỉ lệ số liệu.
- Lập được bảng tần số và tần số tương đối, bảng tần số ghép nhóm và tần số tương đối ghép nhóm.
- Biết vẽ biểu đồ hình cột, hình quạt, vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột.
- Xác định ý nghĩa của tần số tương đối trong thực tiễn, phát hiện và lí giải số liệu không chính xác.

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 các bài tập trắc nghiệm, tự luận. Sau đó tham gia hoạt động nhóm để trình bày kiến thức đúng nhất về lập bảng tần số và tần số tương đối.

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 tính toán trong các Bài 4, 5, 6, 8. Vận dụng kiến thức để lập bảng tần số ghép nhóm và tần số tương đối ghép nhóm, vẽ biểu đồ tần số ghép nhóm dạng cột để thực hiện Bài 7.

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 và tự nhận sai sót khi thực hiện giải các bài tập.
- 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, máy chiếu, laptop.

2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. THỰC HÀNH

Hoạt động 1: Câu hỏi trắc nghiệm

a) Mục tiêu: HS xác định được tần số tương đối của một giá trị, cỡ mẫu của dữ liệu, nhóm chứa các giá trị của mẫu số liệu, tỉ lệ số liệu.

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:

1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	3c	3d
B	C	A	B	A	B	D	B	A	A

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 10 câu hỏi: Quan sát đồ thị tìm tần số tương đối, tìm khoảng tiêu thụ xăng phổ biến, xác định số lượng xe tiêu thụ xăng theo yêu cầu; Dựa vào bảng dữ liệu xác định cỡ mẫu của cuộc khảo sát, tính số lượng máy tính, tỉ lệ máy tính; tính tần số tương đối phù hợp yêu cầu.

*** 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 khắc sâu lại các kiến thức trọng tâm của chương: tần số tương đối của một giá trị, tìm cỡ mẫu của dữ liệu, nhóm chứa các giá trị của mẫu số liệu, tỉ lệ số liệu.

Hoạt động 2: Bài tập tự luận

a) Mục tiêu: Áp dụng các kiến thức đã học để xác định cỡ mẫu, lập bảng tần số và tần số tương đối, vẽ biểu đồ hình cột, hình quạt, xác định ý nghĩa của tần số tương đối trong thực tiễn, phát hiện và lí giải số liệu không chính xác.

b) Nội dung: HS đọc và thực hiện Bài 4, 5, 6, 8.

c) Sản phẩm:

• Bài 4:

a) Có 4 : 3,3 . 100 $\approx$ 121 học sinh tham gia khảo sát.

b) Nhận định này không hợp lí vì chỉ có 10% + 3,3% = 13,3% học sinh tham gia khảo sát sử dụng mạng xã hội từ 3 giờ trở lên mỗi ngày.

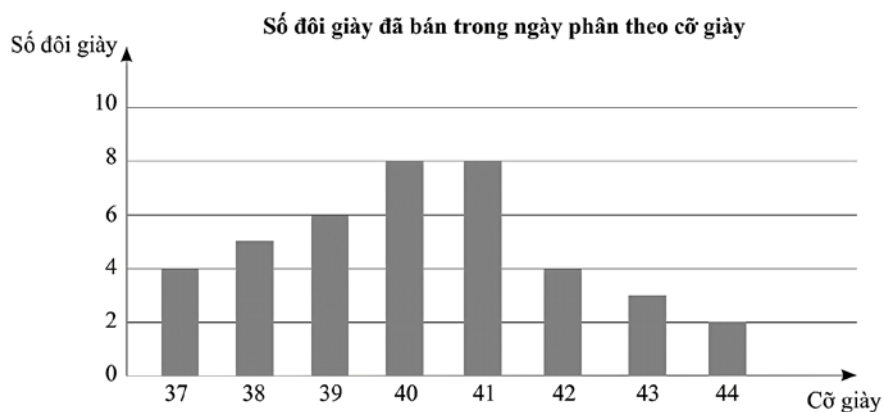
• **Bài 5:**

a) Cỡ mẫu là 40.

Bảng tần số và tần số tương đối:

Cỡ giày	37	38	39	40	41	42	43	44
Tần số	4	5	6	8	8	4	3	2
Tần số tương đối	10%	12,5%	15%	20%	20%	10%	7,5%	5%

b)



c) Cửa hàng nên nhập về để bán cỡ giày 40; 41 nhiều nhất, cỡ giày 44 ít nhất vì cỡ giày 40; 41 có nhiều người mua nhất, cỡ giày 44 có ít người mua nhất.

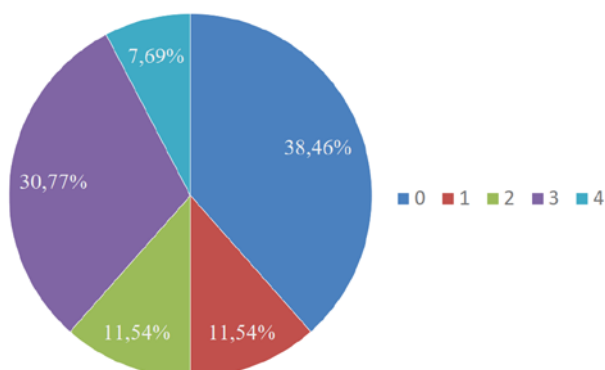
• **Bài 6:**

a) Bảng tần số và tần số tương đối:

Số bàn thắng	0	1	2	3	4
Tần số	10	3	3	8	2
Tần số tương đối	38,46%	11,54%	11,54%	30,77%	7,69%

b)

Tần số tương đối của số trận thi đấu của một đội bóng ở Giải vô địch quốc gia phân theo số bàn thắng



• **Bài 8:**

Số liệu không chính xác ở đây là 15%.

Sửa lại thành 12% vì $\frac{6}{24+16+6+4} \cdot 100\% = 12\%$.

Bảng số liệu đúng sau khi sửa lại:

Tần số	24	16	6	4
Tần số tương đối	48%	32%	15%	8%

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 4, 5, 6, 8.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS áp dụng các phương pháp đã học để thực hiện các Bài 4, 5, 6, 8.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày các Bài 4, 5, 6, 8.

* **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 cách xác định cỡ mẫu, bảng tần số ghép nhóm, bảng tần số tương đối ghép nhóm, bảng tần số và tần số tương đối, cách vẽ biểu đồ hình cột, hình quạt, xác định ý nghĩa của tần số tương đối trong thực tiễn.

B. VẬN DỤNG

Hoạt động: Vận dụng

a) Mục tiêu: Lập bảng tần số ghép nhóm và tần số tương đối ghép nhóm, vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện Bài 7.

c) Sản phẩm:

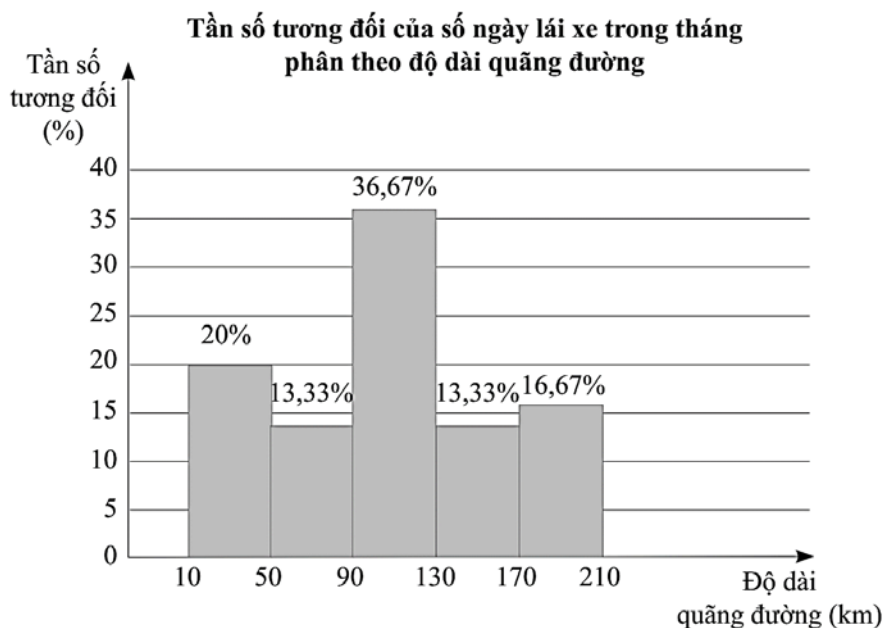
• **Bài 7:**

a) Bác lái xe có thể thu thập số liệu bằng cách: vào thời điểm bắt đầu mỗi ngày, bác lái xe quan sát và ghi lại số hiển thị trên đồng hồ cây số trước khi lái xe. Sau khi kết thúc chuyến cuối cùng của ngày, bác lái xe quan sát và ghi lại số hiển thị trên đồng hồ cây số. Lấy hiệu của số sau và số trước khi lái xe sẽ được số liệu cần có trong ngày hôm đó.

b) Bảng tần số ghép nhóm và tần số tương đối ghép nhóm:

Độ dài quãng đường (km)	[10; 50)	[50; 90)	[90; 130)	[130; 170)	[170; 210)
Tần số	6	4	11	4	5
Tần số tương đối	20%	13,33%	36,67%	13,33%	16,67%

Biểu đồ cột mô tả bảng tần số tương đối ghép nhóm như sau:



d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu (mỗi) HS đọc và thực hiện Bài 7.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS lập bảng tần số ghép nhóm và tần số tương đối ghép nhóm, vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong lên bảng trình bày cách giải Bài 7. 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 cách lập bảng tần số và biểu đồ tần số; bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối; cách biểu diễn số liệu ghép nhóm.

C. NHIỆM VỤ

- Ôn lại các kiến thức về bảng tần số và biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối đã học.
- Xem lại các bài tập đã làm.
- Chuẩn bị bài mới trong **Chương 8. Một số yếu tố xác suất.**

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

CHƯƠNG 8. MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT

Bài 1.

KHÔNG GIAN MẪU VÀ BIẾN CỐ

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Nhận biết được phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu.
- Nhận biết được một kết quả là thuận lợi cho một biến cố trong một số phép thử đơn giản.

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, sau đó tham gia hoạt động nhóm ở các nội dung hoạt động Thực hành và Vận dụng để giải quyết các bài tập về xác định không gian mẫu và các kết quả thuận lợi cho các biến cố.

Năng lực toán học:

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: Thể hiện qua việc xác định được vấn đề cần giải quyết từ các tình huống hay bài toán có nội dung xác suất; biết quan sát, giải thích được sự tương đồng và khác biệt trong nhiều tình huống để xác định xem các nhận định là đúng hay sai hay tìm được các kết quả thuận lợi cho các biến cố.
- Năng lực giao tiếp toán học: Sử dụng được ngôn ngữ toán học (các khái niệm phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu, kết quả thuận lợi cho biến cố) kết hợp với ngôn ngữ thông thường để đọc hiểu và giải quyết các bài toán xác suất.

3. Về phẩm chất

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân, tự giác thực hiện việc giải phương trình. 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, máy chiếu, laptop, một cái túi nhỏ đựng 1 viên bi xanh và 3 viên bi đỏ.
2. **Đối với học sinh:** SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) Mục tiêu: Giúp HS tiếp cận với phép thử và các kết quả có thể xảy ra, gợi sự tò mò về việc tìm tất cả các kết quả có thể xảy ra hay không thể xảy ra, dẫn đến bài học về phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu và biến cố.

b) Nội dung: HS trả lời được các kết quả có thể xảy ra hay không thể xảy ra khi lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ túi.

c) Sản phẩm:

- Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.
- Nội dung: Bạn Hà nói đúng vì có 4 kết quả có thể xảy ra do 4 viên bi là khác nhau.

Lưu ý: GV phân biệt cho HS cách hiểu khái niệm “kết quả” của một phép thử. Nếu chỉ xét về mặt màu sắc của các viên bi thì có 2 kết quả như bạn Long nói. Tuy nhiên, khi nói về kết quả có thể của phép thử thì có 4 kết quả tương ứng với 4 viên bi ở trong túi.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV mời lần lượt một số HS lên thực hiện lấy 1 viên bi từ trong túi đã chuẩn bị cho cả lớp cùng xem, GV yêu cầu HS nêu đặc điểm của viên bi được lấy ra, có mấy đặc điểm của viên bi.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát hoạt động lấy bi từ túi, suy nghĩ 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 một vài HS trả lời tại chỗ, HS khác bổ sung câu trả lời.

*** Kết luận, nhận định:** GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Không gian mẫu

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS nhận biết được khái niệm về *phép thử ngẫu nhiên* và *không gian mẫu*.

b) Nội dung:

- Cá nhân HS quan sát và trả lời các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.
- GV giới thiệu khái niệm về *phép thử ngẫu nhiên* và *không gian mẫu*.
- GV trình bày 2 ví dụ để HS hiểu rõ hơn hai khái niệm mới vừa được giới thiệu.

c) Sản phẩm:**• Hoạt động Khám phá 1:**

a) Ta có thể biết chắc chắn viên bi bạn Xuân lấy ra có màu xanh vì trong hộp thứ nhất chỉ có 1 viên bi xanh.

b) Viên bi bạn Thu lấy ra có thể có màu xanh hoặc màu đỏ.

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 trả lời các câu hỏi của hoạt động Khám phá 1.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS trả lời tại chỗ các 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. Từ đó, GV rút ra nhận xét: Do đó, ta không thể biết chắc chắn viên bi bạn Thu lấy ra có màu gì. Tuy nhiên, ta biết chỉ có 2 kết quả xảy ra là “Bạn Thu lấy được viên bi màu xanh” và “Bạn Thu lấy được viên bi màu đỏ”. Ta nói bạn Thu thực hiện một phép thử ngẫu nhiên.

– GV giới thiệu khái niệm về *phép thử ngẫu nhiên* và *không gian mẫu* cùng với kí hiệu của không gian mẫu.

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 1, 2.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS nhận ra được hoạt động nào là phép thử ngẫu nhiên và xác định được không gian mẫu của phép thử.

b) Nội dung:

- HS trao đổi theo nhóm đôi, thực hiện hoạt động Thực hành 1.
- HS trao đổi theo nhóm (4 HS) và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

c) Sản phẩm:**• Hoạt động Thực hành 1:**

a) Phép thử chọn ra lần lượt 2 tấm thẻ từ hộp là phép thử ngẫu nhiên vì có 2 kết quả có thể xảy ra: lấy thẻ màu xanh trước rồi lấy thẻ màu đỏ hoặc ngược lại.

b) Phép thử chọn bất kì 1 quyển sách từ giá sách là phép thử ngẫu nhiên vì ta không thể biết trước được kết quả của nó, nhưng biết tất cả 14 kết quả có thể xảy ra.

c) Phép thử chọn 1 bút chì từ hộp bút không là phép thử ngẫu nhiên do chỉ có 1 kết quả có thể xảy ra.

• **Hoạt động Thực hành 2:**

a) Kí hiệu X là kết quả gieo đồng xu được mặt xanh, Đ là kết quả gieo đồng xu được mặt đỏ. Không gian mẫu của phép thử “Gieo 2 lần một đồng xu có 1 mặt xanh và 1 mặt đỏ” là: $\Omega = \{(X; X); (X; Đ); (Đ; X); (Đ; Đ)\}$.

b) Kí hiệu $(i; j)$ là kết quả bóng lấy ra lần thứ nhất được đánh số i và lần thứ hai lần lượt được đánh số j . Không gian mẫu của phép thử là:

$$\Omega = \{(1; 1); (1; 2); (1; 3); (2; 1); (2; 2); (2; 3); (3; 1); (3; 2); (3; 3)\}.$$

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

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

– Đại diện 3 HS trong các nhóm đôi đứng tại chỗ trình bày kết quả hoạt động Thực hành 1. Các nhóm khác nhận xét và bổ sung.

– Đại diện 2 HS trong các nhóm lên bảng trình bày kết quả hoạt động Thực hành 2. Các nhóm theo dõi nhận xét bài làm của nhóm bạn.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1, 2 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS biết vận dụng hiểu biết về không gian mẫu đã học để xác định không gian mẫu của phép thử trong hoạt động Khám phá.

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

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 1:** Không gian mẫu $\Omega = \{1; 2; 3; 4\}$.

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

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

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, bổ sung (nếu cần) và chốt lại kết quả cho nội dung bài tập hoạt động Vận dụng 1.

2. Biến cố

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) **Mục tiêu:** HS nắm được khái niệm thế nào là *kết quả thuận lợi* của *biến cố*.

b) **Nội dung:** HS hoạt động cá nhân, thực hiện các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 2.

c) **Sản phẩm:**

- **Hoạt động Khám phá 2:** Biến cố A, B xảy ra; biến cố C không xảy ra.

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS hoạt động cá nhân, 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 *kết quả thuận lợi* cho biến cố.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 2, các HS khác quan sát và nhận xét.

* **Kết luận, nhận định**

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

– GV trình bày các Ví dụ 3, 4.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) **Mục tiêu:** HS xác định được các kết quả thuận lợi của các biến cố cho trước.

b) **Nội dung:** HS làm việc theo nhóm đôi, đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3.

c) **Sản phẩm:**

- **Hoạt động Thực hành 3:**

a) Kí hiệu (i; j) là kết quả bạn Trọng lấy được quả bóng mang số i, bạn Thuỷ lấy được quả bóng mang số j. Không gian mẫu của phép thử là:

$\Omega = \{(1; 2); (1; 3); (1; 4); (2; 1); (2; 3); (2; 4); (3; 1); (3; 2); (3; 4); (4; 1); (4; 2); (4; 3)\}.$

b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là (2; 1); (3; 1); (3; 2); (4; 1); (4; 2); (4; 3).

Không có kết quả nào thuận lợi cho biến cố B.

d) **Tổ chức thực hiện:**

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thảo luận theo nhóm đôi để thực hiện hoạt động Thực hành 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày kết quả hoạt động Thực hành 3. HS còn lại nhận xét kết quả.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 3 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức về không gian mẫu và biến cố đã học trong bài để giải quyết hoạt động Vận dụng 2.

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

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 2:**

a) Không gian mẫu của phép thử là:

$$\Omega = \{(M, N, P); (M, P, N); (N, M, P); (N, P, M); (P, M, N); (P, N, M)\}.$$

b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A: (N, P, M); (P, N, M).

Các kết quả thuận lợi cho biến cố B: (M, N, P); (N, M, P); (N, P, M).

C là biến cố chắc chắn, mọi kết quả đều thuận lợi cho biến cố C.

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày kết quả hoạt động Vận dụng 2. Các nhóm còn lại so sánh đối chiếu với bài làm của nhóm mình và đưa ra ý kiến nhận xét, góp ý.

* **Kết luận, nhận định:** GV nêu nhận xét về kết quả làm việc nhóm và chốt lại kiến thức.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại các hoạt động các ví dụ để nhớ và xác định được phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu của phép thử và kết quả thuận lợi cho biến cố.
- Hoàn thành các bài tập trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **Xác suất của biến cố**.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

Bài 2.

XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ

Thời gian thực hiện: 4 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Nhận biết được khái niệm đồng khả năng.
- Tính được xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số trường hợp có thể và số trường hợp thuận lợi trong một số mô hình xác suất đơn giản.

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, sau đó tham gia hoạt động nhóm ở các nội dung hoạt động Thực hành và Vận dụng để giải quyết các bài tập về xác suất của các biến cố.

Năng lực toán học:

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: Thể hiện qua việc xác định được vấn đề cần giải quyết từ các tình huống hay bài toán có nội dung xác suất; biết quan sát, giải thích được sự tương đồng và khác biệt trong nhiều tình huống để nhận ra các mô hình xác suất đơn giản và tính được xác suất của các biến cố có liên quan.
- Năng lực giao tiếp toán học: Sử dụng được ngôn ngữ toán học (các khái niệm phép về thử ngẫu nhiên, không gian mẫu, kết quả thuận lợi cho biến cố, biến cố, xác suất của biến cố) kết hợp với ngôn ngữ thông thường để đọc hiểu và giải quyết các bài toán xác suất.

3. Về phẩm chất

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân, tự giác thực hiện việc giải phương trình. 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, máy chiếu, laptop.

2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) Mục tiêu: Giúp HS có ý tưởng ban đầu về việc các kết quả có cùng khả năng xảy ra, gợi sự tò mò về việc tìm hiểu xem các kết quả của các phép thử có cùng khả năng xảy ra không, dẫn đến bài học về xác suất của biến cố.

b) Nội dung: HS trả lời được các kết quả 1; 2; 3 có cùng khả năng xảy ra hay không và giải thích được.

c) Sản phẩm:

– Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.

– Nội dung: Dựa vào bảng phân bố tần số của các kết quả ta thấy các kết quả không cùng khả năng xảy ra vì về mặt lí thuyết, các hình quạt có diện tích khác nhau; về mặt thực nghiệm, tần số xuất hiện của các kết quả có sự chênh lệch rõ ràng.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV giao cho HS đọc bài toán ở hoạt động Khởi động và thực hiện trả lời câu hỏi.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc bài toán, quan sát hình vẽ tám bìa và quan sát bảng phân bố tần số rồi suy nghĩ trả lời câu hỏi của hoạt động Khởi động.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi một vài HS trả lời tại chỗ, HS khác bổ sung câu trả lời.

*** Kết luận, nhận định:** GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Kết quả đồng khả năng

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS nhận biết được khái niệm *kết quả đồng khả năng*.

b) Nội dung:

– Cá nhân HS quan sát và trả lời các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.

– GV giới thiệu khái niệm về *đồng khả năng*.

– GV trình bày Ví dụ 1 để HS hiểu rõ hơn khái niệm mới vừa được giới thiệu.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Khám phá 1:

a) Các kết quả của phép thử có cùng khả năng xảy ra do mỗi kết quả có xác suất là 0,5.

b) Các kết quả của phép thử có cùng khả năng xảy ra do mỗi kết quả có xác suất là 0,1.

c) Các kết quả của phép thử không có cùng khả năng xảy ra do có nhiều thẻ ghi số 2 hơn.

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 trả lời các câu hỏi của hoạt động Khám phá 1.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Cá nhân HS trả lời tại chỗ các 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. Từ đó, GV giới thiệu khái niệm *đồng khả năng*.

– GV nêu chú ý:

a) Trong phép thử tung đồng xu (hoặc gieo xúc xắc), nếu có giả thiết đồng xu, xúc xắc là cân đối và đồng chất thì các mặt của đồng xu hay xúc xắc sẽ có cùng khả năng xuất hiện.

b) Trong phép thử lấy vật (quả bóng, viên bi, ...), nếu có giả thiết các vật có cùng kích thước và khối lượng thì mỗi vật đều có cùng khả năng được lựa chọn.

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS nhận ra các kết quả của phép thử đồng khả năng và giải thích được.

b) Nội dung: HS trao đổi theo nhóm đôi, thực hiện hoạt động Thực hành 1.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 1:

a) Các kết quả của phép thử là đồng khả năng.

b) Các kết quả của phép thử là đồng khả năng.

c) Các kết quả của phép thử là không đồng khả năng vì số lượng các viên bi cùng màu không giống nhau nên khả năng được chọn không như nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện 3 HS trong các nhóm đôi đứng tại chỗ trình bày kết quả hoạt động Thực hành 1. Các nhóm khác nhận xét và bổ sung.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS thực hành vận dụng khái niệm “kết quả đồng khả năng” trong thực tế.

b) Nội dung: HS làm việc theo nhóm (4 HS), đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Vận dụng 1:

a) Do dân số ở mỗi huyện/thành phố không giống nhau nên khả năng được chọn không như nhau. Các kết quả của phép thử không đồng khả năng.

b) Do các lá bài trong bộ bài tây 52 lá cùng loại nên có cùng khả năng được chọn. Các kết quả của phép thử là đồng khả năng.

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

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

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, bổ sung (nếu cần) và chốt lại kết quả cho nội dung bài tập hoạt động Vận dụng 1.

2. Xác suất của biến cố

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS nắm được khái niệm thế nào là *xác suất của biến cố* và nắm được các bước tính xác suất của biến cố.

b) Nội dung: HS hoạt động cá nhân, thực hiện các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Khám phá 2: Khả năng xảy ra biến cố A bằng với khả năng xảy ra biến cố C và lớn hơn khả năng xảy ra của biến cố B.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS hoạt động cá nhân, 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 *xác suất của biến cố*.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 2, các HS khác quan sát và nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với sản phẩm.
- GV trình bày các Ví dụ 2, 3.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS củng cố kỹ năng tính xác suất của biến cố.

b) Nội dung: HS làm việc theo nhóm đôi, đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 2:

Không gian mẫu của phép thử là:

$$\Omega = \{(1;4); (1;7); (1;9); (4; 1); (4; 7); (4; 9); (7; 1); (7; 4); (7; 9); (9; 1); (9; 4); (9; 7)\}.$$

Số phần tử của không gian mẫu là $n(\Omega) = 12$.

Số kết quả thuận lợi cho biến cố A là $n(A) = 6$.

Số kết quả thuận lợi cho biến cố A là $n(B) = 6$.

Số kết quả thuận lợi cho biến cố A là $n(C) = 6$.

Xác suất của các biến cố A, B và C là $P(A) = P(B) = P(C) = 0,5$.

d) Tổ chức thực hiện:

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

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thảo luận theo nhóm đôi để thực hiện hoạt động Thực hành 2.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày kết quả hoạt động Thực hành 2. HS còn lại nhận xét kết quả.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 2 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS vận dụng xác suất để giải quyết một tình huống thực tế đơn giản.

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

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Vận dụng 2:

Do các tám thẻ cùng loại nên có cùng khả năng được chọn.

Số kết quả thuận lợi cho biến cố “Lấy được tám thẻ ghi số có một chữ số” là 9 nên xác suất của biến cố này là $\frac{9}{n}$. Giải phương trình $\frac{9}{n} = 0,18$ ta được $n = 50$.

Vậy bạn Thắng có 50 tám thẻ.

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày kết quả hoạt động Vận dụng 2. Các nhóm còn lại so sánh đối chiếu với bài làm của nhóm mình và đưa ra ý kiến nhận xét, góp ý.

* **Kết luận, nhận định:** GV nêu nhận xét về kết quả làm việc nhóm và chốt lại kiến thức.

C. NHIỆM VỤ

– Xem lại các hoạt động các ví dụ để nhớ khái niệm và công thức tính xác suất của biến cố, nhớ được các bước tính xác suất của biến cố.

– Hoàn thành các bài tập trong SGK.

– Chuẩn bị bài mới **Bài tập cuối chương 8**.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC (Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 8

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Xác định được một hoạt động cho trước có phải là phép thử ngẫu nhiên, xác định được không gian mẫu của các phép thử.
- Xác định được số phần tử của không gian mẫu.
- Biết cách tính xác suất của các biến cố.

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 các bài tập trắc nghiệm, tự luận; sau đó tham gia hoạt động nhóm để cùng giải quyết các bài toán về phép thử ngẫu nhiên và xác suất của biến cố.

Năng lực toán học:

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: Vận dụng các bước tính xác suất của các biến cố để trả lời các câu hỏi trong phần Câu hỏi trắc nghiệm và giải các bài toán trong phần Bài tập tự luận ôn tập về một số yếu tố xác suất.

3. Về phẩm chất

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm và chăm chỉ trong hoạt động cá nhân, tự giác thực hiện các câu hỏi trong phần Câu hỏi trắc nghiệm và Bài 3, 5, 6. Khi hoạt động nhóm ở Bài 4, 7 thì có tinh thần trách nhiệm đối với nhiệm vụ được giao.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, máy chiếu, laptop.

2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. THỰC HÀNH

Hoạt động 1: Câu hỏi trắc nghiệm

a) Mục tiêu: HS vận dụng các kiến thức đã được học để tìm đáp án đúng trong các phương án lựa chọn ở các câu hỏi 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:

1a	1b	1c	1d	1e	2a	2b	2c	2d	2e
D	D	D	B	C	D	B	A	B	A

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:** Cá nhân HS thực hiện trả lời 10 câu hỏi theo yêu cầu.

*** 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 và chốt lại câu trả lời đúng.

– GV tóm tắt: HS cần nhớ lại các kiến thức trọng tâm của chương: Xác định được một hoạt động cho trước có phải là phép thử ngẫu nhiên, xác định được không gian mẫu của các phép thử; Xác định được số phần tử của không gian mẫu; Biết cách tính xác suất của các biến cố.

Hoạt động 2: Bài tập tự luận

a) Mục tiêu: HS áp dụng được kiến thức về không gian mẫu và xác suất của biến cố để hoàn thành bài tập tự luận.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện giải các Bài 3, 5, 6.

c) Sản phẩm:

• Bài 3:

a) Hoạt động “Lấy bất kì 1 tấm thẻ từ hộp” là phép thử ngẫu nhiên. Không gian mẫu của phép thử là $\Omega = \{5; 10; 15\}$.

b) Hoạt động “Lấy đồng thời 3 tấm thẻ từ hộp” không phải là phép thử ngẫu nhiên vì ta biết trước chỉ có 1 kết quả duy nhất là 3 tấm thẻ trong hộp.

c) Hoạt động “Lấy lần lượt 3 tấm thẻ từ hộp một cách ngẫu nhiên” là phép thử ngẫu nhiên. Không gian mẫu của phép thử là $\Omega = \{(5; 10; 15); (5; 15; 10); (10; 5; 15); (10; 15; 5); (15; 5; 10); (15; 10; 5)\}$.

• **Bài 5:**

Số phần tử của không gian mẫu là $n(\Omega) = 36$.

Tập hợp các kết quả thuận lợi cho biến cố A là (2; 6); (6; 2); (3; 4); (4; 3).

Suy ra $n(A) = 4$. Do đó $P(A) = \frac{1}{9}$

Tập hợp các kết quả thuận lợi cho biến cố B là (2; 6); (6; 2); (3; 5); (5; 3); (4; 4).

Suy ra $n(B) = 5$. Do đó $P(B) = \frac{5}{36}$.

• **Bài 6:**

a) Không gian mẫu của phép thử là $\Omega = \{(1; 4); (1; 9); (1; 10); (1; 16); (4; 9); (4; 10); (4; 16); (9; 10); (9; 16); (10; 16)\}$. Do đó $n(\Omega) = 10$.

b) Tập hợp các kết quả thuận lợi cho biến cố A là (1; 10); (4; 10); (9; 10); (10; 16).

Suy ra $n(A) = 4$. Do đó $P(A) = \frac{2}{5}$.

Tập hợp các kết quả thuận lợi cho biến cố B là (1; 16); (4; 16); (9; 16); (10; 16); (9; 10).

Suy ra $n(B) = 5$. Do đó $P(B) = \frac{1}{2}$.

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 3, 5, 6.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS áp dụng các phương pháp đã học để thực hiện các Bài 3, 5, 6.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày các Bài 3, 5, 6.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng.

B. VẬN DỤNG

Hoạt động: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS biết áp dụng các kiến thức đã học để giải các bài toán vận dụng.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện các Bài 4, 7.

c) Sản phẩm:

• Bài 4:

a) Không gian mẫu của phép thử: $\Omega = \{100; 101; \dots; 999\}$. Khi đó $n(\Omega) = 900$.

b) Tập hợp các kết quả thuận lợi cho biến cố A là $\{125; 216; 343; 512; 729\}$.

Khi đó $n(A) = 5$. Do đó $P(A) = \frac{1}{180}$.

Tập hợp các kết quả thuận lợi cho biến cố B là $\{100; 101; \dots; 499\}$.

Khi đó $n(B) = 400$. Do đó $P(B) = \frac{4}{9}$.

• Bài 7:

a) Không gian mẫu của phép thử là:

$\Omega = \{(X, V, H); (X, H, V); (V, X, H); (V, H, X); (H, X, V); (H, V, X)\}$.

b) $n(\Omega) = 6$; $n(A) = 2$; $n(B) = 3$; $n(C) = 4$. Do đó $P(A) = \frac{1}{3}$; $P(B) = \frac{1}{2}$; $P(C) = \frac{2}{3}$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu (mỗi) HS đọc và thực hiện Bài 4, 7.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc theo nhóm đôi để thực hiện Bài 4, 7.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong lên bảng trình bày cách giải Bài 4, 7. HS khác nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

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

– GV lưu ý HS các lỗi sai dễ gặp, chẳng hạn, HS rất dễ nhầm lẫn việc lấy ra ngẫu nhiên và lấy ra đồng thời một số đối tượng.

C. NHIỆM VỤ

– HS hệ thống lại các kiến thức đã học trong Chương 8.

– Ôn lại các bước tính xác suất của biến cố.

– Chuẩn bị bài mới trong **Chương 9. Tứ giác nội tiếp. Đa giác đều.**

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

CHƯƠNG 9. TỨ GIÁC NỘI TIẾP. ĐA GIÁC ĐỀU

Bài 1.

ĐƯỜNG TRÒN NGOẠI TIẾP TAM GIÁC. ĐƯỜNG TRÒN NỘI TIẾP TAM GIÁC

Thời gian thực hiện: 4 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Nhận biết được định nghĩa đường tròn ngoại tiếp tam giác.
- Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông, tam giác đều.
- Vẽ được đường tròn ngoại tiếp tam giác bằng dụng cụ học tập.
- Nhận biết được định nghĩa đường tròn nội tiếp tam giác.
- Xác định được tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều.
- Vẽ được đường tròn nội tiếp tam giác bằng dụng cụ học tập.

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 Thực hành 2 và Vận dụng 1, sau đó tham gia hoạt động nhóm ở các nội dung hoạt động Khám phá, Thực hành 1 và Vận dụng 2 để trình bày và giải quyết bài toán liên quan đường tròn ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp tam giác.

Năng lực toán học:

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS sử dụng định nghĩa và các tính chất để hoàn thành các hoạt động Thực hành 1, 2; áp dụng cách xác định tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp tam giác để giải quyết các bài toán thực tế trong các 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 xác định tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp tam giác. 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.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, máy chiếu, laptop.
2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, 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 khái niệm tâm đường tròn ngoại tiếp và tâm đường tròn nội tiếp tam giác thông qua việc giải quyết một nhu cầu thiết kế xây dựng. Cách đặt vấn đề này có khả năng thu hút HS vào bài học.

b) Nội dung: HS đọc đề bài và hoạt động cá nhân để nêu cách xác định vị trí hai điểm O và I.

c) Sản phẩm:

- Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.
- Nội dung: Xác định được điểm O cách đều 3 đỉnh A, B, C là giao điểm của 3 đường trung trực của tam giác; điểm I cách đều 3 cạnh của tam giác là giao điểm của 3 đường phân giác của tam giác.

Lưu ý: Đây là câu hỏi mở, tạo sự chú ý và kết nối. GV không cần đánh giá câu trả lời của HS đúng hay sai.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân, đọc đề và tìm cách xác định vị trí điểm O và điểm I.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS nhớ lại kiến thức đã học, suy nghĩ và tìm cách xác định vị trí điểm O và điểm I.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi một vài HS trả lời tại chỗ, HS khác bổ sung câu trả lời.

*** Kết luận, nhận định:** GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Đường tròn ngoại tiếp tam giác

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: HS trình bày được định nghĩa đường tròn ngoại tiếp tam giác; xác định được tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác.

b) Nội dung:

- HS hoạt động nhóm đôi, đọc yêu cầu và thực hiện trả lời các câu hỏi hoạt động Khám phá 1.
- HS tìm hiểu Ví dụ 1, 2, 3 thông qua hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm:**• Hoạt động Khám phá 1:**

- a) Do O nằm trên đường trung trực của AB và BC, suy ra $OA = OB = OC$.
- b) Vẽ đường tròn tâm O bán kính OA đi qua A, B, C.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động nhóm đôi để thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 1.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS thảo luận để so sánh được độ dài các đoạn OA, OB, OC; đồng thời thực hiện vẽ đường tròn đi qua ba điểm A, B, C.
- HS phát biểu được định nghĩa và cách xác định tâm, bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác.
- HS tìm hiểu Ví dụ 1, 2, 3 qua hướng dẫn của GV và tìm cách xác định tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác đều, tam giác vuông.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 – 2 HS đại diện nhóm đôi báo cáo kết quả thực hiện hoạt động Khám phá 1. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 1 của HS với sản phẩm.
- GV nhắc lại định nghĩa và cách xác định tâm, bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác.
- GV trình bày Ví dụ 1, 2, 3. Từ đó lưu ý cho HS cách xác định tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác đều, tam giác vuông.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS thực hành xác định tâm và tính bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác để rèn luyện kỹ năng theo yêu cầu cần đạt.

b) Nội dung: HS trao đổi theo nhóm đôi, thực hiện hoạt động Thực hành 1.

c) Sản phẩm:**• Hoạt động Thực hành 1:**

- a) ΔMNP là tam giác đều nên có tâm đường tròn ngoại tiếp là trọng tâm G của tam giác và bán kính là $R = \frac{4\sqrt{3}}{3}$ (cm).

b) Ta có $EF^2 = EG^2 + FG^2$, suy ra $\triangle EFG$ vuông tại G. Do đó tâm O trùng với trung điểm của EF và có bán kính là $R = \frac{5}{2}$ (cm).

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Đại diện 2 HS trong các nhóm đôi đứng tại chỗ trình bày kết quả hoạt động Thực hành 1. Các nhóm khác nhận xét và bổ sung.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS áp dụng được kiến thức về đường tròn ngoại tiếp tam giác để giải quyết vấn đề thực tế.

b) Nội dung: HS phát hiện được tình huống thực tiễn liên quan đến đường tròn ngoại tiếp tam giác và áp dụng kiến thức vừa học để xác định được vị trí của điểm tập kết.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 1:** Điểm tập kết là tâm đường tròn ngoại tiếp của tam giác có ba đỉnh là vị trí của ba trại.

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 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc đề, áp dụng kiến thức vừa học để thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 2 HS xung phong trả lời câu hỏi, các HS còn lại lắng nghe, so sánh với kết quả của mình và nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, bổ sung (nếu cần) và chốt lại kết quả cho nội dung bài tập hoạt động Vận dụng 1.

2. Đường tròn nội tiếp tam giác

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS khám phá cách xác định tâm đường tròn nội tiếp tam giác thông việc ứng dụng tính chất đồng quy của ba đường phân giác trong tam giác và tính chất một điểm nằm trên đường phân giác của một góc luôn cách đều hai cạnh của góc đó.

b) Nội dung:

– HS hoạt động nhóm đôi, đọc yêu cầu và thực hiện trả lời các câu hỏi hoạt động Khám phá 2.

– HS tìm hiểu Ví dụ 4, 5 thông qua hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm:**• Hoạt động Khám phá 2:**

a) Ta có I thuộc đường phân giác của góc A nên $IF = IE$.

Tương tự, ta cũng có $IF = ID$, $ID = IE$. Do đó $IE = IF = ID$.

b) Đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của tam giác ABC.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động nhóm đôi để thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

– HS liên hệ kiến thức đã học để chứng minh $IE = IF = ID$; đồng thời nêu nhận xét về vị trí của đường tròn với các cạnh của $\triangle ABC$.

– HS phát biểu được định nghĩa và cách xác định tâm, bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác.

– HS tìm hiểu Ví dụ 4, 5 qua hướng dẫn của GV và tìm cách xác định tâm và bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác đều.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 – 2 HS đại diện nhóm đôi báo cáo kết quả thực hiện hoạt động Khám phá 2. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

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

– GV nhắc lại định nghĩa và cách xác định tâm, bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác.

– GV rút ra nhận xét: Tam giác đều có tâm đường tròn nội tiếp và tâm đường tròn ngoại tiếp trùng nhau.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS thực hành xác định tâm và tính bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác để rèn luyện kỹ năng theo yêu cầu cần đạt.

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

c) Sản phẩm:**• Hoạt động Thực hành 2:**

Tâm đường tròn nội tiếp tam giác đều MNP là trọng tâm của tam giác và bán kính

$$R = \frac{4\sqrt{3}}{3} \text{ (cm)}.$$

d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc cá nhân để thực hiện hoạt động Thực hành 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 HS xung phong lên bảng trình bày kết quả. Các HS còn lại quan sát, nhận xét.

* **Kết luận, nhận định**

– GV đối chiếu kết quả của HS với sản phẩm.

– GV nhận xét, đánh giá quá trình hoạt động của HS khi thực hiện hoạt động Thực hành 2, chỉnh sửa các lỗi khi trình bày.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS áp dụng được kiến thức về đường tròn ngoại tiếp và nội tiếp tam giác để giải quyết vấn đề thực tế.

b) Nội dung: HS phát hiện được tình huống thực tiễn liên quan đến đường tròn ngoại tiếp và nội tiếp tam giác và áp dụng kiến thức vừa học để xác định được vị trí của điểm I và O trong hoạt động Khởi động.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 2:**

– Vị trí điểm O để xây trường học cần cách đều 3 điểm A, B, C nên O là tâm đường tròn ngoại tiếp $\triangle ABC$.

– Vị trí điểm I để lập trạm cứu hộ xe cần cách đều 3 con đường AB, BC, CA nên I là tâm đường tròn nội tiếp $\triangle ABC$.

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày kết quả hoạt động Vận dụng 2. Các nhóm còn lại so sánh đối chiếu với bài làm của nhóm mình và đưa ra ý kiến nhận xét, góp ý.

* **Kết luận, nhận định:** GV nêu nhận xét về kết quả làm việc nhóm và chốt lại kiến thức.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại các định nghĩa đường tròn nội tiếp, đường tròn ngoại tiếp tam giác.
- Xem lại cách xác định tâm và bán kính đường tròn nội tiếp, đường tròn ngoại tiếp tam giác.
- Hoàn thành các bài tập trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **Tứ giác 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: + 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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn và giải thích được định lý về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180° .
- Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông.

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 các hoạt động Khởi động, Khám phá 1, 3; Thực hành 2, Vận dụng 1, 3; sau đó tham gia hoạt động nhóm ở các nội dung hoạt động Khám phá 2; Thực hành 1, 3 và Vận dụng 2 để trình bày và giải quyết bài toán liên quan tứ giác 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 hiện nhận biết và mô tả tứ giác nội tiếp, tính toán số đo góc, xác định tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp hình vuông và hình chữ nhật trong các hoạt 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 mô tả, xác định tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông và hình chữ nhật, tính toán cẩn thận. Tự nhận sai sót trong quá trình thực hiện nhiệm vụ nhóm, không đổ lỗi cho bạn. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- 1. Đối với giáo viên:** SGK, SGV, máy chiếu, laptop, bảng phụ.
- 2. Đối với học sinh:** SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

- a) **Mục tiêu:** HS tiếp cận được khái niệm tứ giác nội tiếp.
- b) **Nội dung:** HS thực hiện cá nhân, nêu nhận xét sự khác biệt về vị trí các đỉnh của mỗi hình đối với đường tròn trong hình đó.
- c) **Sản phẩm:**
- Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.
 - Nội dung: Xác định được:
 - + Các đỉnh của tứ giác ABCD thuộc đường tròn tâm O;
 - + Tứ giác A'B'C'D' thuộc đường tròn tâm O', đỉnh D' không thuộc đường tròn tâm O'.
- d) **Tổ chức thực hiện:**
- * **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV giao cho HS đọc bài toán ở hoạt động Khởi động và thực hiện trả lời câu hỏi.
 - * **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện cá nhân, quan sát hình vẽ và tìm câu trả lời.
 - * **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi một vài HS trả lời tại chỗ, HS khác bổ sung câu trả lời.
 - * **Kết luận, nhận định:** GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Định nghĩa tứ giác nội tiếp

Hoạt động 1.1: Khám phá

- a) **Mục tiêu:** HS nhận biết và trình bày được định nghĩa tứ giác nội tiếp.
- b) **Nội dung:**
- Cá nhân HS quan sát hình và trả lời các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 1.
 - GV trình bày Ví dụ 1 để HS hiểu rõ hơn về định nghĩa tứ giác nội tiếp.
- c) **Sản phẩm:**
- **Hoạt động Khám phá 1:** Các tứ giác đều có 4 đỉnh thuộc vào đường tròn.
- d) **Tổ chức thực hiện:**
- * **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu cá nhân HS quan sát hình và thực hiện hoạt động Khám phá 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS quan sát và trả lời các yêu cầu của hoạt động Khám phá 1.

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

– GV cho 2 HS xung phong chỉ ra điểm giống nhau của các tứ giác.

– HS phát biểu định nghĩa tứ giác nội tiếp.

* **Kết luận, nhận định**

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

– GV nhắc lại định nghĩa tứ giác nội tiếp đường tròn và lưu ý thêm đường tròn đi qua bốn đỉnh của tứ giác gọi là đường tròn ngoại tiếp tứ giác.

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

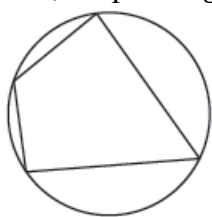
a) Mục tiêu: HS áp dụng được định nghĩa tứ giác nội tiếp để vẽ hình.

b) Nội dung: HS trao đổi theo nhóm đôi, thực hiện vẽ một tứ giác nội tiếp và một tứ giác không nội tiếp.

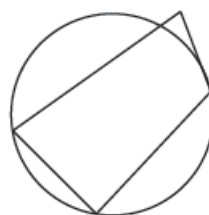
c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 1:**

Tứ giác nội tiếp đường tròn



Tứ giác không nội tiếp đường tròn



d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS xem lại định nghĩa và thảo luận, thực hiện vẽ tứ giác nội tiếp và tứ giác không nội tiếp.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 2 HS đại diện 2 nhóm trình bày kết quả. (dùng máy chiếu hoặc TV để trình chiếu hình vẽ của HS). Các nhóm còn lại quan sát, nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế nhận biết tứ giác nội tiếp trong các hoa văn trang trí mặt lưng của một chiếc ghế.

b) Nội dung: Cá nhân HS quan sát hình và thực hiện yêu cầu trong hoạt động Vận dụng 1.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 1:** Tứ giác trong hình hoa văn có bốn đỉnh nằm trên đường tròn nên là tứ giác nội tiếp.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS quan hình và đưa ra nhận xét theo yêu cầu trong hoạt động Vận dụng 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân, quan sát tứ giác và đường tròn trên chiếc ghế để đưa ra nhận xét.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 2 HS xung phong đưa ra nhận xét của mình, các HS còn lại lắng nghe và nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS và đưa ra nhận định tứ giác trong hoa văn nội tiếp đường tròn trên mặt lưng của chiếc ghế.

2. Tính chất

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS khám phá tính chất tổng hai góc đối nhau của một tứ giác nội tiếp luôn bằng 180° thông qua việc vận dụng số đo cung và số đo góc nội tiếp.

b) Nội dung: HS thảo luận theo nhóm, đọc và thực hiện các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 2:**

a) $\widehat{DAB}$ và $\widehat{DCB}$ lần lượt bị chắn bởi $\widehat{DAB}$ và $\widehat{DCB}$.

b) $\widehat{DAB} + \widehat{DCB} = 360^\circ$.

c) $\widehat{DAB} + \widehat{DCB} = 180^\circ$.

d) Tổng số đo hai góc đối diện còn lại: $\widehat{B} + \widehat{D} = 180^\circ$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS làm việc nhóm, đọc và thực hiện các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 2.

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

– GV cho 1 – 2 HS đại diện nhóm báo cáo kết quả thực hiện hoạt động Khám phá 2, các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

– HS trình bày tính chất về hai góc đối nhau của tứ giác nội tiếp.

*** Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với sản phẩm.
- GV trình bày Ví dụ 2, hướng dẫn HS cách trình bày.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS nhận biết được tứ giác nội tiếp và áp dụng được tính chất tổng hai góc đối nhau trong tứ giác nội tiếp để tính số đo góc chưa biết.

b) Nội dung: HS tính được số đo các góc chưa biết trong tứ giác ABCD ở hoạt động Thực hành 2.

c) Sản phẩm:

- **Hoạt động Thực hành 2:** $\angle A = 87^\circ$; $\angle D = 123^\circ$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu cá nhân HS quan sát hình và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS quan sát hình và thực hiện hoạt động Thực hành 2. GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 2 HS xung phong lên bảng trình bày kết quả, mỗi bạn 1 ý. Các HS còn lại quan sát, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

- GV đối chiếu kết quả của HS với sản phẩm.
- GV nhận xét, đánh giá quá trình hoạt động của HS khi thực hiện hoạt động Thực hành 2, chỉnh sửa các lỗi khi trình bày.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS áp dụng được kiến thức về tứ giác nội tiếp để giải quyết bài toán có liên quan.

b) Nội dung: HS nhận biết được tứ giác nội tiếp, áp dụng tính chất về tứ giác nội tiếp và kiến thức về tam giác đều để tính $\angle AOD$.

c) Sản phẩm:

- **Hoạt động Vận dụng 2:** $\angle AOD = 60^\circ$.

d) Tổ chức thực hiện

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện theo nhóm (4 HS) để giải bài toán trong hoạt động Vận dụng 2 với các gợi ý sau:

- $\angle AOD$ nằm trong tam giác nào? Tam giác đó có tính chất gì?
- Để tính $\angle AOD$, ta cần tính góc nào?
- Nêu cách tính $\angle ADO$, $\angle ADC$.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS phân chia nhiệm vụ cho nhóm, tìm câu trả lời điền vào bảng phụ.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 2 nhóm lên trình bày sản phẩm của mình, các nhóm còn lại quan sát, so sánh với kết quả của nhóm mình và nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

– GV đối chiếu kết quả của HS với sản phẩm, lưu ý cách xác định các loại góc và cách tính số đo cũng như sự liên kết giữa các ý.

– GV nhận xét, đánh giá quá trình HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

3. Đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS khám phá cách xác định tâm và tính bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật và hình vuông dựa theo độ dài các cạnh thông qua việc vận dụng tính chất đường trung tuyến bằng nửa cạnh huyền của tam giác vuông.

b) Nội dung:

– Cá nhân HS quan sát hình và trả lời các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 3.

– HS tìm hiểu Ví dụ 3 thông qua hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 3:**

a) $OA = OB = OC = OD$. Tâm và đường kính của đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật ABCD lần lượt là điểm O và đoạn AC hoặc BD.

b) Tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp hình vuông MNPQ có cạnh bằng a lần lượt là điểm I và $IM = \frac{a\sqrt{2}}{2}$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu cá nhân HS quan sát hình và thực hiện hoạt động Khám phá 3.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

– HS liên hệ kiến thức đã học để so sánh độ dài OA, OB, OC, OD; đồng thời nêu nhận xét về tâm và đường kính của đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật ABCD. HS xác định tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp hình vuông có cạnh bằng a.

– HS tìm hiểu tính nội tiếp được của hình vuông và hình chữ nhật, trình bày cách xác định tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp của các tứ giác này.

– HS tìm hiểu Ví dụ 3 qua hướng dẫn của GV.

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

– GV cho HS báo cáo kết quả thực hiện hoạt động Khám phá 3: Gọi 1 – 2 HS trả lời câu a, 1 HS lên bảng trình bày câu b. HS còn lại quan sát, nhận xét.

– HS trình bày tính nội tiếp được của hình vuông và hình chữ nhật, trình bày cách xác định tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp của các tứ giác này.

*** Kết luận, nhận định**

– GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 3.

– GV nhắc lại tính nội tiếp được của hình vuông và hình chữ nhật, trình bày cách xác định tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp của các tứ giác này.

– GV trình bày Ví dụ 3. Lưu ý cho HS về độ dài bán kính của đường tròn ngoại tiếp hình vuông cạnh a bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS áp dụng được cách xác định tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp hình vuông và hình chữ nhật để giải bài toán cụ thể.

b) Nội dung: HS mô tả cách xác định tâm và tính bán kính đường tròn ngoại tiếp các tứ giác đã cho trong hoạt động Thực hành 3.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 3:

a) Hình vuông ABCD có tâm đường tròn ngoại tiếp là giao điểm của AC và BD, bán kính $R = \frac{a\sqrt{2}}{2} = \frac{5\sqrt{2}}{2}$.

b) Hình chữ nhật SVUT có tâm đường tròn ngoại tiếp là giao điểm của SU và VT. Đường chéo $VT = \sqrt{1^2 + (2\sqrt{2})^2} = 3$. Bán kính $R = \frac{VT}{2} = \frac{3}{2}$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm đôi, đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc nhóm đôi để hoàn thành hoạt động Thực hành 3. GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 2 HS đại diện 2 nhóm trình bày kết quả thực hiện. Các nhóm còn lại quan sát, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 3 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS có cơ hội vận dụng cách xác định tâm và tính bán kính của hình vuông vào thực tế thiết kế một bảng hiệu.

b) Nội dung: HS phát hiện được tình huống thực tế liên quan đến đường tròn ngoại tiếp hình vuông và áp dụng kiến thức vừa học để tính được diện tích hình vuông.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 1:**

Gọi a là cạnh hình vuông nên bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông bằng $R = \frac{a\sqrt{2}}{2} = 3$. Khi đó $a = 3\sqrt{2}$ (cm). Diện tích hình vuông: $(3\sqrt{2})^2 = 18$ (cm²).

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS quan hình và thực hiện yêu cầu trong hoạt động Vận dụng 3.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân, áp dụng kiến thức vừa học để thực hiện hoạt động Vận dụng 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 HS xung phong lên bảng trình bày cách làm và kết quả. Các HS còn lại quan sát, so sánh với kết quả của mình và nhận xét.

* **Kết luận, nhận định**

– GV so sánh kết quả của HS với đáp án đúng.

– GV nhận xét, đánh giá quá trình HS thực hiện hoạt động Vận dụng 3.

C. NHIỆM VỤ

– Xem lại cách nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn và giải thích được định lý về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180°.

– Xem lại cách xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông.

– Hoàn thành các bài tập trong SGK.

– Chuẩn bị bài mới **Đa giác đều và phép quay**.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Nhận dạng được đa giác đều.
- Nhận biết được phép quay. Mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều.
- Nhận biết được những hình phẳng đều trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo. Nhận biết được vẻ đẹp của thế giới tự nhiên biểu hiện qua tính đều.

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 các hoạt động Khởi động, Khám phá 1, Thực hành 2, 3; sau đó tham gia hoạt động nhóm ở các nội dung hoạt động Khám phá 2; Thực hành 1 và Vận dụng 1, 2 để trình bày và giải quyết bài toán liên quan đến đa giác đều và phép quay.

Năng lực toán học:

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS sử dụng định nghĩa đa giác đều và phép quay để hoàn thành các hoạt động Thực hành và các bài toán thực tế trong các hoạt động Vận dụng.

3. Về phẩm chất

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm khi hoạt động cá nhân, tự giác xác định đa giác đều, phép quay biến một hình thành chính nó và trung thực khi tìm hình phẳng đều trong thực tế. Khi thực hiện hoạt động nhóm không đổ lỗi, có tinh thần giúp đỡ và hợp tác.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Đối với giáo viên:** SGK, SGV, máy chiếu, laptop, bảng phụ, 2 tấm bìa hình vuông, đinh ghim.
- Đối với học sinh:** SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) Mục tiêu: HS tiếp cận được khái niệm đa giác đều.

b) Nội dung: HS quan sát hình vẽ và nêu nhận xét về độ dài các đoạn thẳng và góc hợp bởi hai đoạn thẳng liên tiếp trong mỗi hình vẽ.

c) Sản phẩm:

– Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.

– Nội dung: Trong mỗi hình vẽ, độ dài các đoạn thẳng bằng nhau và góc hợp bởi hai đoạn thẳng liên tiếp bằng nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc đề và quan sát hình vẽ trong hoạt động Khởi động, nêu nhận xét về độ dài các đoạn thẳng và góc hợp bởi hai đoạn thẳng liên tiếp trong mỗi hình vẽ.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thực hiện cá nhân, quan sát hình vẽ và đưa ra nhận xét.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi một vài HS trả lời tại chỗ, HS khác bổ sung câu trả lời.

*** Kết luận, nhận định:** GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Khái niệm đa giác đều

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS làm quen với khái niệm đa giác đều thông qua việc quan sát các cạnh và các góc của đa giác đó.

b) Nội dung: HS thực hiện cá nhân, quan sát hình và nêu nhận xét về cạnh và góc của mỗi đa giác trong hoạt động Khám phá 1.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 1:** Các cạnh của mỗi đa giác bằng nhau và các góc của mỗi đa giác bằng nhau.

d) Tổ chức thực hiện:

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

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc đề, quan sát hình và có thể dùng dụng cụ học tập để so sánh độ dài các cạnh và góc trong mỗi đa giác trong hoạt động Khám phá 1.

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

– GV cho 2 HS xung phong nêu nhận xét của mình về các đa giác, các HS còn lại lắng nghe, nhận xét.

– HS phát biểu định nghĩa đa giác đều.

*** Kết luận, nhận định**

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

– GV nhắc lại đa giác đều và lưu ý cho HS khái niệm n-giác đều.

– GV thực hiện trình bày Ví dụ 1, 2. Từ Ví dụ 2, GV lưu ý cho HS khái niệm tâm của đa giác đều.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS thực hành nhận biết các đa giác đều để rèn luyện kỹ năng theo yêu cầu cần đạt.

b) Nội dung: HS trao đổi theo nhóm đôi, thực hiện xác định đa giác đều trong hoạt động Thực hành 1.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 1:** Các tam giác OMN, ONP, OPQ, OQR, ORM bằng nhau (c.g.c), suy ra đa giác MNPQR có các cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau nên là đa giác đều.

d) Tổ chức thực hiện:

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

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS xem lại các kiến thức về số đo góc ở tâm và tính chất góc của tam giác cân để thực hiện hoạt động Thực hành 1.

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

– GV cho 2 HS trình bày cách tính số đo góc ở tâm và tính chất góc của tam giác cân.

– GV cho 2 nhóm xung phong dán kết quả của nhóm lên bảng. Các nhóm còn lại quan sát, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1 và bổ sung nếu cần thiết.

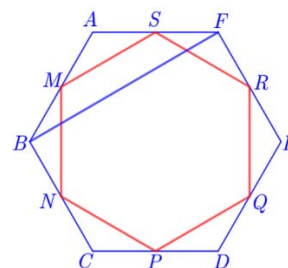
Hoạt động 1.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS vận dụng khái niệm đa giác đều để chứng minh một đa giác là đa giác đều.

b) Nội dung: HS xác định và áp dụng kiến thức vừa học để giải thích được tứ giác MNPQRS là đa giác đều.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 1:** Các tam giác BMN, CNP, DPQ, EQR, FRS, ASM bằng nhau (c.g.c), suy ra đa giác MNPQRS có các cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau. Do đó đa giác MNPQRS là lục giác đều (Hình 1).



Hình 1

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV giao cho HS thảo luận nhóm và thực hiện xác định đa giác đều trong hoạt động Vận dụng 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS đọc đề, thảo luận và phân chia nhiệm vụ để hoàn thành hoạt động Vận dụng 1.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 2 nhóm xung phong dán kết quả của nhóm lên bảng. Các nhóm còn lại quan sát, nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV đối chiếu kết quả của HS với sản phẩm.

– GV nhận xét, đánh giá quá trình làm việc nhóm của HS khi thực hiện hoạt động Vận dụng 1, chỉnh sửa các lỗi khi trình bày.

2. Phép quay

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS làm quen với khái niệm phép quay thông qua việc quan sát các thao tác quay một hình vuông quanh tâm đường tròn ngoại tiếp để biến đa giác này trùng với chính nó.

b) Nội dung: HS thảo luận theo nhóm, đọc và thực hiện các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 2:**

a) Khi M trùng với B thì M vạch nên một cung tròn có số đo 90° .

b) Hình vuông $\mathcal{H}$ trùng khít với hình vuông ABCD 4 lần.

Khi M trùng B, M vạch nên cung có số đo 90° .

Khi M trùng C, M vạch nên cung có số đo 180° .

Khi M trùng D, M vạch nên cung có số đo 270° .

Khi M trùng A, M vạch nên cung có số đo 360° .

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV tổ chức cho HS làm việc nhóm, đọc và thực hiện các yêu cầu trong hoạt động Khám phá 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

– HS quay tấm bìa và quan sát điểm M, tìm số đo cung mà điểm M vạch ra khi hình vuông $\mathcal{H}$ trùng khít với hình vuông ABCD.

– HS phát biểu định nghĩa phép quay thuận chiều α° tâm O và phép quay ngược chiều α° tâm O.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 – 2 HS đại diện nhóm thực hành cách quay tấm bìa và báo cáo kết quả thực hiện hoạt động Khám phá 2. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

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

– GV trình bày Ví dụ 3, hướng dẫn HS cách trình bày.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS thực hành nhận biết phép quay biến đa giác đều thành chính nó để rèn luyện kỹ năng theo yêu cầu cần đạt.

b) Nội dung: HS xác định được phép quay biến hình ngũ giác đều tâm I thành chính nó.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 2:** Phép quay 72° , 144° , 216° , 288° hoặc 360° tâm I cùng chiều hoặc ngược chiều kim đồng hồ biến ngũ giác đều tâm I thành chính nó.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu cá nhân HS quan sát hình và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS áp dụng kiến thức để tìm phép quay theo yêu cầu của hoạt động Thực hành 2.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 – 2 HS xung phong nêu câu trả lời. Các HS còn lại lắng nghe, so sánh với kết quả của mình và nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

– GV đối chiếu kết quả của HS với sản phẩm.

– GV nhận xét, đánh giá quá trình hoạt động của HS khi thực hiện hoạt động Thực hành 2, chỉnh sửa các lỗi khi trình bày.

Hoạt động 2.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS áp dụng được kiến thức về phép quay và phép quay biến một hình thành chính nó để giải bài toán thực tế, đồng thời phát hiện được tính tổng quát của bài toán.

b) Nội dung: HS áp dụng kiến thức vừa học để xác định được các phép quay biến đa giác đều 10 cạnh thành chính nó.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 2:** Gọi O là tâm đối xứng của đa giác đều 10 cạnh. Phép quay $36^\circ, 72^\circ, 108^\circ, 144^\circ, 180^\circ, 216^\circ, 252^\circ, 288^\circ, 324^\circ$ hoặc 360° tâm O cùng chiều hoặc ngược chiều kim đồng hồ biến đa giác đều 10 cạnh thành chính nó.

d) Tổ chức thực hiện

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện theo nhóm đôi để tìm các phép quay thoả bài toán. Nên nhận xét về số đo của các phép quay.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thảo luận, áp dụng kiến thức vừa học để tìm câu trả lời. Sau đó tìm mối liên hệ giữa các góc quay.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 2 HS xung phong đại diện cho nhóm trả lời. Các nhóm còn lại lắng nghe, so sánh với kết quả của mình và nhận xét.

* **Kết luận, nhận định**

– GV đối chiếu kết quả của HS với sản phẩm.

– GV nhận xét, đánh giá quá trình HS thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

3. Hình phẳng đều trong thực tế

GV giới thiệu cho HS các hình phẳng đều trong thực tế.

Hoạt động 3: Thực hành

a) Mục tiêu: HS áp dụng định nghĩa đa giác đều để tìm các hình phẳng đều trong thực tế.

b) Nội dung: HS xác định được các hình phẳng đều trong thực tế.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 3:** HS tự thực hiện.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân để tìm các hình phẳng đều trong thực tế.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS suy nghĩ, liên hệ thực tế để tìm các hình phẳng đều.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 4 – 5 HS xung phong nêu kết quả mình tìm được. HS còn lại lắng nghe, nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS và quá trình hoạt động của HS, giới thiệu thêm cho HS các hình phẳng đều trong thực tế.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại cách nhận dạng đa giác đều; nhận biết được phép quay, mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều.
- Xem lại cách nhận biết những hình phẳng đều trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo; nhận biết được vẻ đẹp của thế giới tự nhiên biểu hiện qua tính đều.
- Hoàn thành các bài tập trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **Bài tập cuối chương 9**.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 9

Thời gian thực hiện: 4 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông.
- Xác định được tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều.
- Xác định được tứ giác nội tiếp đường tròn và giải thích được định lý về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180° .
- Nhận dạng được đa giác đều.
- Nhận biết được phép quay. Mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều để giải quyết vấn đề thực tiễn.
- Ngoài các kiến thức của chương này, HS còn áp dụng các kiến thức đã học như định lý Pythagore, hệ thức lượng trong tam giác vuông, xác định vị trí của hai đường tròn, tiếp tuyến, góc nội tiếp, chứng minh song song, vuông góc, tính diện tích tam giác, ...

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 các bài tập trắc nghiệm, tự luận; sau đó tham gia hoạt động nhóm để cùng giải quyết các bài toán về đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp đa giác, tứ giác nội tiếp và phép quay.

Năng lực toán học:

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: Nhận biết, phát hiện được vấn đề cần giải quyết gắn với nội dung tứ giác nội tiếp và phép quay. Lựa chọn và sử dụng các kiến thức, kỹ năng đã học trong chương và kiến thức liên quan để giải quyết vấn đề. Thực hiện việc lập luận hợp lý, chặt chẽ khi giải các bài toán.

3. Về phẩm chất

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi trong phần trắc nghiệm, tự nhận sai sót trong quá trình thực hiện xác định tứ giác nội tiếp, tính toán bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp, tính số đo góc trong tứ giác nội tiếp. Khi thực hiện hoạt động nhóm thông qua các bài luyện tập, vận dụng không đổ lỗi cho bạn trong tính toán và lập luận chứng minh.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, máy chiếu, laptop.
2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. THỰC HÀNH

Hoạt động 1: Câu hỏi trắc nghiệm

a) **Mục tiêu:** HS tính toán được bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp tam giác, nhận biết được tứ giác nội tiếp, nhắc lại được định lý về tổng hai góc đối trong tứ giác nội tiếp và áp dụng tính số đo các góc. Xác định được cạnh của đa giác đều và phép quay biến một hình thành chính nó.

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

c) **Sản phẩm:**

– Đáp án 9 câu hỏi trắc nghiệm:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	A	C	C	B	C	C	A	D

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:** Cá nhân HS thực hiện trả lời 9 câu hỏi theo yêu cầu.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt đứng tại chỗ trả lời 9 câu hỏi. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

- GV đối chiếu kết quả của HS với sản phẩm, đánh giá và nhận xét quá trình hoạt động.
- Trong một số câu hỏi, khi HS giải thích chưa đầy đủ, GV cần giải thích chặt chẽ hơn và trình bày lên bảng (nếu cần).

Hoạt động 2: Bài tập tự luận

a) **Mục tiêu:** HS áp dụng về đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp và các kiến thức về định lý Pythagore, hệ thức lượng trong tam giác vuông, xác định vị trí của hai đường tròn, tiếp tuyến, góc nội tiếp, chứng minh song song, vuông góc, tính diện tích tam giác, ... để hoàn thành bài tập tự luận.

b) **Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện giải Bài 10.

c) Sản phẩm:

- **Bài 10:**

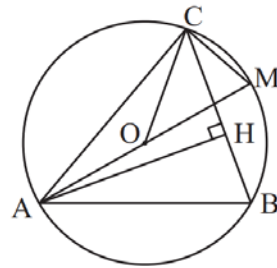
Ta có $\angle ACM = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn).

Xét $\triangle AHB$ và $\triangle ACM$ có:

$\angle AHB = \angle ACM = 90^\circ$; $\angle AHB = \angle AMC$ (góc nội tiếp cùng chắn cung AC).

Suy ra $\Delta_{\text{AHB}} \simeq \Delta_{\text{ACM}}$ (g.g).

Khi đó $\square{BAH} = \square{MAC}$ (2 góc tương ứng).

$$\text{Vậy } \square_{AC} = \square_{AH}.$$


d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và thực hiện Bài 10.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS áp dụng các phương pháp đã học để thực hiện Bài 10.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt lên bảng trình bày Bài 10.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng.

B. VẬN DỤNG

Hoạt động: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS áp dụng được kiến thức về đa giác đều để gọi tên và phép quay biến một hình thành chính nó để giải bài toán thực tế, đồng thời phát hiện được tính tổng quát của bài toán.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện Bài 12.

c) Sản phẩm:

• **Bài 12:** Đa giác đều 12 cạnh. Gọi O là tâm đường tròn ngoại tiếp của đa giác đều 12 cạnh. Phép quay $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ, \dots, 360^\circ$ tâm O cùng hoặc ngược chiều kim đồng hồ biến đa giác đều 12 cạnh thành chính nó.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và thực hiện Bài 12.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc theo nhóm đôi để thực hiện Bài 12.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong lên bảng trình bày cách giải Bài 12. HS khác nhận xét.

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

C. NHIỆM VỤ

- HS hệ thống lại các kiến thức đã học trong Chương 9.
- Hoàn thành Bài 11 trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới trong **Chương 10. Các hình khối trong thực tiễn.**

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

CHƯƠNG 10. CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN

Bài 1.

HÌNH TRỤ

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Mô tả được đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình trụ, tạo lập được hình trụ.
- Tính được diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ.

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, 3; Thực hành 1, 3 và Vận dụng; sau đó tham gia hoạt động nhóm ở các nội dung hoạt động Khám phá 2, Thực hành 2 để tìm hiểu về công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ.

Năng lực toán học:

– Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS chỉ ra được hình triển khai của một hình trụ từ đó chỉ ra công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ. Nhận dạng và áp dụng kiến thức để tính diện tích xung quanh và thể tích của các hình trụ trong các bài toán thực tế.

3. Về phẩm chất

– Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân, tự giác rèn luyện tính diện tích xung quanh và thể tích hình trụ. 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.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. **Đối với giáo viên:** SGK, SGV, máy chiếu, laptop, bảng nhóm, một số đồ vật hình trụ như hộp sữa, hộp bánh khoai tây, ...
2. **Đối với học sinh:** SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) Mục tiêu: Thu hút sự chú ý của HS ngay khi tiếp cận hình ảnh đầu tiên của hoạt động. Gợi sự tò mò khi tìm hiểu về đặc điểm của hình trụ. HS hứng thú tìm các đồ vật có dạng hình trụ trong thực tế.

b) Nội dung: HS nêu ra những đặc điểm chung của hình ảnh và tìm được một số đồ vật có dạng hình trụ.

c) Sản phẩm:

- Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.
- Nội dung: HS có thể trả lời một số ý như sau: Đặc điểm chung của các đồ vật ở hình bên là có hai mặt đáy hình tròn bằng nhau; đồ vật dạng này dễ di chuyển, dễ sắp đặt; hình thể chắc chắn, khó bị phá hủy.

Những đồ vật trong thực tế có hình dạng tương tự: lon nước ngọt, cái cột nhà, thùng đựng xăng dầu, ống nước, ...

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV chiếu nội dung và hình ảnh của hoạt động Khởi động, yêu cầu HS đọc đề, quan sát hình ảnh và nêu đặc điểm chung của các đồ vật đó. Sau đó yêu cầu HS tìm trong thực tế một số đồ vật có hình dạng tương tự.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Cá nhân HS thực hiện nêu những đặc điểm chung của các đồ vật.
- Nêu tên một số đồ vật có hình dạng tương tự.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi một vài HS trả lời tại chỗ, HS khác bổ sung câu trả lời.

*** Kết luận, nhận định:** GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài.

1. Hình trụ**Hoạt động 1.1: Khám phá**

a) Mục tiêu: Giúp HS chỉ ra được hình trụ, xác định được các yếu tố như: bán kính đáy, đường sinh, chiều cao của hình trụ.

b) Nội dung: Cá nhân HS trả lời được câu hỏi của hoạt động Khám phá 1.

c) Sản phẩm:

- **Hoạt động Khám phá 1:** HS có thể trả lời hình tạo ra giống các đồ vật ở hoạt động Khởi động hoặc các đồ vật quen thuộc có dạng hình trụ mà GV đã chuẩn bị.

d) Tổ chức thực hiện:

** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập*

– GV chiếu nội dung hoạt động Khám phá 1 và clip mô phỏng khi quay tâm bìa một vòng quanh một trục cố định.

– GV yêu cầu HS đọc đề, quan sát clip mô phỏng của GV trình chiếu.

** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:* HS hoạt động cá nhân, đọc yêu cầu, quan sát clip của GV chiếu, trả lời yêu cầu của hoạt động Khám phá 1.

** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:* HS xung phong phát biểu kết quả của hoạt động Khám phá 1. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

** Kết luận, nhận định*

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 1 của HS với sản phẩm.

– GV nhắc lại định nghĩa về hình trụ.

– GV trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Giúp HS nhận biết được các yếu tố của hình trụ, vận dụng kiến thức về hình trụ để tạo ra một sản phẩm thực tế.

b) Nội dung:

– Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 1: tìm đường sinh, độ dài bán kính đáy và chiều cao của hình trụ.

– HS thảo luận nhóm (4 HS) để thực hiện hoạt động Thực hành 2: tạo một chiếc hộp dạng hình trụ với các số đo theo yêu cầu.

c) Sản phẩm:

- **Hoạt động Thực hành 1:** Hình trụ có đường sinh là CD, độ dài bán kính đáy là 2 cm và chiều cao là 6 cm.

- **Hoạt động Thực hành 2:** HS tự thực hiện.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV giao cho cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1.
- GV phân công cho HS thảo luận nhóm (4 HS), đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS hoạt động cá nhân trong hoạt động Thực hành 1: tìm độ dài đường sinh, độ dài bán kính đáy và chiều cao của hình trụ.
- HS thảo luận nhóm, thực hiện tạo chiếc hộp dạng hình trụ với các số đo theo yêu cầu trong hoạt động Thực hành 2.

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

- GV phát huy tinh thần xung phong của HS, HS có kết quả của hoạt động Thực hành 1 nhanh nhất đứng tại chỗ trả lời. Các HS còn lại nhận xét, đánh giá đúng sai.
- Các nhóm trình bày sản phẩm của hoạt động Thực hành 2.

*** Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1 và bổ sung nếu cần thiết.
- GV nhận xét sản phẩm (về chính xác, thẩm mỹ) của các nhóm qua hoạt động Thực hành 2.

2. Diện tích xung quanh của hình trụ

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS hiểu được khái niệm về diện tích xung quanh của hình trụ; biết được cách tính diện tích xung quanh của hình trụ; vận dụng kiến thức về diện tích xung quanh của hình trụ để giải quyết các bài toán thực tế; phát triển khả năng tư duy, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề.

b) Nội dung: HS hoạt động nhóm đôi, đọc và thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

- **Hoạt động Khám phá 2:** Diện tích xung quanh của hình trụ theo r và h là $2\pi rh$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV chiếu đề và hình vẽ của hoạt động Khám phá 2.
- GV yêu cầu HS đọc, quan sát hình vẽ đồng thời quan sát sản phẩm của các nhóm được trình bày ở hoạt động Thực hành 2.
- GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Khám phá 2 vào bảng nhóm.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động nhóm đôi, quan sát và trả lời yêu cầu của hoạt động Khám phá 2.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 1 – 2 HS đại diện nhóm đôi báo cáo kết quả thực hiện hoạt động Khám phá 2. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với sản phẩm.
- HS nêu công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ.
- GV chốt lại: Diện tích xung quanh của hình trụ theo r và h là $2\pi rh$ hay diện tích xung quanh của hình trụ bằng chu vi đáy nhân với chiều cao.
- GV lưu ý: Công thức tính diện tích toàn phần của hình trụ bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích hai đáy.
- GV hướng dẫn HS thực hiện Ví dụ 2.

Hoạt động 2.2: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS áp dụng công thức tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình trụ để giải quyết bài toán thực tế.

b) Nội dung: Cá nhân HS đọc yêu cầu và thực hiện hoạt động Vận dụng.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Vận dụng:

Diện tích thép của một thùng phuy: $S = 2 \cdot \pi \cdot 0,3 \cdot 0,9 + 2 \cdot \pi \cdot (0,3)^2 = 0,72\pi \text{ (m}^2\text{)}.$

Diện tích thép của 100 thùng phuy: $0,72\pi \cdot 100 = 72\pi \approx 226,19 \text{ (m}^2\text{)}.$

d) Tổ chức thực hiện:

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

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong lên bảng trình bày lời giải của hoạt động Vận dụng. HS còn lại nhận xét, đánh giá đúng sai, nêu thắc mắc, hoàn chỉnh lời giải.

*** Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét kết quả làm việc của các cá nhân qua hoạt động Vận dụng.
- GV nhận xét: Để tính diện tích thép để làm 1 thùng phuy thì phải tính diện tích toàn phần của mỗi thùng.

3. Thể tích của hình trụ

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS hiểu và tính được thể tích của hình trụ thông qua cách tính thể tích của hình hộp chữ nhật đã biết. Qua hoạt động, HS phát triển khả năng tư duy, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề.

b) Nội dung: Cá nhân HS đọc và thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 3.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 3:**

a) Thể tích lượng nước trong bình A là $V = S \cdot h$.

Dự đoán thể tích của lượng nước trong bình B là $V = S \cdot h$.

b) Thể tích của lượng nước trong bình B tính theo r và h là $V = \pi r^2 h$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

– GV chiếu nội dung và hình vẽ của hoạt động Khám phá 3.

– GV yêu cầu HS đọc đề, quan sát hình vẽ và thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 3.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân, quan sát hình và trả lời các yêu cầu của hoạt động Khám phá 3.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Lần lượt 3 HS có kết quả nhanh nhất trình bày kết quả và giải thích cách tính lượng nước trong bình B theo r và h . HS còn lại theo dõi, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 3 của HS với sản phẩm.

– HS nêu công thức tính thể tích của hình trụ.

– GV trình bày Ví dụ 3.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Thực hành tính thể tích của một đối tượng trong thực tế có dạng hình trụ, biết cách dùng máy tính để tính gần đúng.

b) Nội dung: Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 3: tính thể tích lượng nước trong bể, kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 3:**

Thể tích bể nước là $\pi r^2 h = 4,725\pi \text{ (m}^3\text{)}$.

Thể tích của lượng nước trong bể là $\frac{2}{3} \cdot 4,725\pi \approx 10 \text{ (m}^3\text{)}$.

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV phát huy tinh thần xung phong của HS, HS có kết quả của hoạt động Thực hành 3 nhanh nhất đứng tại chỗ trả lời. Các HS còn lại nhận xét, đánh giá đúng sai.

* **Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 3 và bổ sung nếu cần thiết.

– GV nhận xét: Có thể tính chiều cao của lượng nước trong bể rồi tính thể tích lượng nước trong bể.

C. NHIỆM VỤ

– Xem lại công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ.

– Hoàn thành các bài tập trong SGK.

– Chuẩn bị bài mới **Hình nón**.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC (Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Mô tả được đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình nón, tạo lập được hình nón.
- Tính được diện tích xung quanh và thể tích của hình nón.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh và thể tích của hình nón.

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, 3; Thực hành 1, 3, 4 và Vận dụng; sau đó tham gia hoạt động nhóm ở các nội dung hoạt động Khám phá 2, Thực hành 2 để tìm hiểu về công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình nón.

Năng lực toán học:

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS chỉ ra được hình triển khai của một hình nón từ đó chỉ ra công thức tính diện tích xung quanh của hình nón; đối chiếu giữa lượng nước ở bình hình trụ và gàu hình nón, từ đó hình thành công thức tính thể tích hình nón.

3. Về phẩm chất

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân, tự giác rèn luyện tính diện tích xung quanh và thể tích của hình nón. 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.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- 1. Đối với giáo viên:** SGK, SGV, máy chiếu, laptop, bảng nhóm, một số đồ vật có dạng hình nón.
- 2. Đối với học sinh:** SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) Mục tiêu: Thu hút sự chú ý của HS ngay khi tiếp cận các hình ảnh đầu tiên của hoạt động. Gợi sự tò mò khi tìm hiểu về đặc điểm của hình nón. HS hứng thú tìm các đồ vật có dạng hình nón trong thực tế.

b) Nội dung: Phát hiện ra những đặc điểm chung của hình ảnh và tìm được một số đồ vật có dạng hình tương tự.

c) Sản phẩm:

- Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.
- Nội dung: HS có thể trả lời một vài ý như sau: Đặc điểm chung của các vật ở hình bên là có đáy là hình tròn, có 1 đỉnh, một mặt cong, khoảng cách nối từ đỉnh đến một điểm trên đường tròn đáy thì bằng nhau.

Nhiều vật thể trong thực tế có dạng tương tự: củ cà rốt, cọc nhọn, đầu bút chì, ...

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV chiếu đề và hình ảnh của hoạt động Khởi động, yêu cầu HS đọc đề, quan sát hình ảnh và nêu đặc điểm chung của các đồ vật đó. Sau đó yêu cầu HS tìm trong thực tế một số đồ vật có hình dạng tương tự.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Cá nhân HS thực hiện nêu những đặc điểm chung của các đồ vật.
- Nêu tên một số đồ vật có hình dạng tương tự.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi một vài HS trả lời tại chỗ, HS khác bổ sung câu trả lời.

*** Kết luận, nhận định:** GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Hình nón

Hoạt động 1.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS chỉ ra được hình nón, xác định được các yếu tố như: đỉnh, bán kính đáy, đường sinh, chiều cao của hình nón.

b) Nội dung: Cá nhân HS trả lời được câu hỏi của hoạt động Khám phá 1.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 1:** HS có thể trả lời hình tạo ra giống các đồ vật ở hoạt động Khởi động hoặc các đồ vật quen thuộc có dạng hình nón mà GV đã chuẩn bị.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

– GV chiếu nội dung hoạt động Khám phá 1 và clip mô phỏng khi quay tấm bìa tam giác một vòng quanh một trục cố định.

– GV yêu cầu HS đọc đề, quan sát clip mô phỏng của GV trình chiếu.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân, đọc yêu cầu, quan sát clip của GV chiếu, trả lời yêu cầu của hoạt động Khám phá 1.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong phát biểu kết quả của hoạt động Khám phá 1. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 1 của HS với sản phẩm.

– GV nhắc lại định nghĩa về hình nón.

– GV trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Giúp HS nhận dạng các yếu tố của hình nón, tính được độ dài đường sinh thông qua bán kính và chiều cao.

b) Nội dung:

– Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 1: tìm bán kính đáy, chiều cao và độ dài đường sinh của hình nón.

– HS thảo luận nhóm (4 HS) để thực hiện hoạt động Thực hành 2: tạo một hình nón có kích thước như yêu cầu của SGK.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 1:** Hình nón có độ dài bán kính là 12 cm, chiều cao là 31 cm, đường sinh là $\sqrt{12^2 + 31^2} = \sqrt{1105}$ (cm).

• **Hoạt động Thực hành 2:** HS tự thực hiện.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

– GV giao cho cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1.

– GV phân công cho HS thảo luận nhóm (4 HS), đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

– HS hoạt động cá nhân trong hoạt động Thực hành 1: tìm bán kính đáy, chiều cao và độ dài đường sinh của hình nón.

– HS thảo luận nhóm, thực hiện tạo lập hình nón với các số đo theo yêu cầu trong hoạt động Thực hành 2.

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

– GV phát huy tinh thần xung phong của HS, HS có kết quả của hoạt động Thực hành 1 nhanh nhất đứng tại chỗ trả lời. Các HS còn lại nhận xét, đánh giá đúng sai.

– Các nhóm trình bày sản phẩm của hoạt động Thực hành 2.

*** Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1 và bổ sung nếu cần thiết.

– GV nhận xét sản phẩm (về chính xác, thẩm mỹ) của các nhóm qua hoạt động Thực hành 2.

2. Diện tích xung quanh của hình nón

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS biết được cách tính diện tích xung quanh của hình nón. Qua hoạt động, HS phát triển khả năng tư duy, sáng tạo và kĩ năng giải quyết vấn đề.

b) Nội dung: HS hoạt động nhóm đôi, đọc và thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Khám phá 2:

a) Độ dài cung BB' là $m = 2\pi r$.

b) Số đo cung BB' là $n = \frac{360r}{l}$.

c) Diện tích của hình quạt tròn là $S = \pi rl$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

– GV chiếu đề và hình vẽ của hoạt động Khám phá 2.

– GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Khám phá 2 vào bảng nhóm.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động nhóm đôi, quan sát và trả lời yêu cầu của hoạt động Khám phá 2.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho 3 HS đại diện nhóm đôi báo cáo kết quả thực hiện hoạt động Khám phá 2. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

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

– HS nêu công thức tính diện tích xung quanh của hình nón.

– GV chốt lại: Diện tích xung quanh của hình nón theo r và l là πrl hay diện tích xung quanh của hình nón bằng nửa chu vi đáy nhân với độ dài đường sinh.

- GV lưu ý: Công thức tính diện tích toàn phần của hình nón bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích đáy.
- GV hướng dẫn HS thực hiện Ví dụ 2.

Hoạt động 2.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Giúp HS tính được diện tích xung quanh của hình nón, vận dụng kiến thức về diện tích xung quanh của hình nón để giải quyết các bài toán thực tế.

b) Nội dung: Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 3: tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình nón, kết quả làm tròn đến hàng phần trăm.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 3:

Bán kính đáy của hình nón là $r = 5$ (m).

Độ dài đường sinh của hình nón là $l = \sqrt{r^2 + h^2} = 13$ (m).

Diện tích xung quanh của hình nón là $S_{xq} = \pi rl = 65\pi$ (m²).

Diện tích toàn phần của hình nón là $S_{tp} = S_{xq} + S_{đáy} = 90\pi \approx 282,74$ (m²).

d) Tổ chức thực hiện:

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

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

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV phát huy tinh thần xung phong của HS, HS có kết quả của hoạt động Thực hành 3 nhanh nhất lên bảng trình bày. Các HS còn lại nhận xét, đánh giá đúng sai.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 3 và bổ sung nếu cần thiết.

3. Thể tích của hình nón

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS hiểu được mối quan hệ giữa thể tích của hình nón và thể tích hình trụ có cùng bán kính đáy và chiều cao; tìm được công thức tính thể tích hình nón thông qua thể tích hình trụ; rèn luyện khả năng tính toán, vận dụng kiến thức vào thực tế.

b) Nội dung: Cá nhân HS đọc và thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 3.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Khám phá 3:

a) Thể tích của bình hình trụ là $\pi r^2 h$.

b) Thể tích của cái gàu hình nón là $\frac{1}{3}\pi r^2 h$.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV chiếu nội dung và hình vẽ của hoạt động Khám phá 3.
- GV yêu cầu HS đọc đề, quan sát hình vẽ và thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 3.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân, quan sát hình và trả lời các yêu cầu của hoạt động Khám phá 3.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Lần lượt 2 HS có kết quả nhanh nhất trình bày kết quả và giải thích cách tính thể tích của bình hình trụ và gàu hình nón theo r và h . HS còn lại theo dõi, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 3 của HS với sản phẩm.
- HS nêu công thức tính thể tích của hình nón.
- GV trình bày Ví dụ 3.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: HS tính được thể tích của hình nón.

b) Nội dung: Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 4: tính thể tích của hình nón.

c) Sản phẩm:

• Hoạt động Thực hành 4:

Thể tích của hình nón là: $V = \frac{1}{3}Sh = 48\pi \text{ (cm}^3\text{)}$.

d) Tổ chức thực hiện:

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

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân để thực hiện hoạt động Thực hành 4.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV phát huy tinh thần xung phong của HS, HS có kết quả của hoạt động Thực hành 4 nhanh nhất đứng tại chỗ trả lời. Các HS còn lại nhận xét, đánh giá đúng sai.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 4 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 3.3: Vận dụng

a) Mục tiêu: Ôn lại công thức tính thể tích hình trụ. Vận dụng kiến thức về thể tích của hình nón, hình trụ để giải quyết các bài toán thực tế.

b) Nội dung: Cá nhân HS đọc yêu cầu và thực hiện hoạt động Vận dụng.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng:**

Thể tích phần khoét hình nón: $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = 8\pi \text{ (cm}^3\text{)}$

Thể tích phần khối gỗ còn lại: $V_{\text{còn lại}} = 6^3 - 8\pi \approx 191 \text{ (cm}^3\text{)}$.

d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong lên bảng trình bày lời giải của hoạt động Vận dụng. HS còn lại nhận xét, đánh giá đúng sai, nêu thắc mắc, hoàn chỉnh lời giải.

* **Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét kết quả làm việc của các cá nhân qua hoạt động Vận dụng.

– GV nhận xét: Để tính thể tích của phần khối gỗ còn lại, ta lấy thể tích khối gỗ hình lập phương ban đầu trừ đi thể tích khối gỗ hình nón bị khoét.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình nón.
- Hoàn thành các bài tập trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **Hình cầu**.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

Bài 3.

HÌNH CẦU

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Mô tả được tâm, bán kính của hình cầu, tạo lập được hình cầu, mặt cầu. Nhận biết được phần chung của mặt phẳng và hình cầu.
- Tính được diện tích của mặt cầu, thể tích của hình cầu.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích của mặt cầu và thể tích của hình cầu.

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, 4; Thực hành 1, 2 và Vận dụng 2; sau đó tham gia hoạt động nhóm ở các nội dung hoạt động Khám phá 3, Thực hành 3 và Vận dụng 1 để tìm hiểu về công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình cầu.

Năng lực toán học:

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS nhận dạng và áp dụng kiến thức để tính diện tích mặt cầu và thể tích của hình cầu trong các bài toán thực tế; đối chiếu giữa lượng nước ở bình hình trụ có chứa quả cầu lúc ban đầu và sau khi rút quả cầu ra khỏi bình nước, từ đó hình thành công thức tính thể tích hình cầu.

3. Về phẩm chất

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân, tự giác rèn luyện tính diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu. 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.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Đối với giáo viên:** SGK, SGV, máy chiếu, laptop, bảng nhóm, một số đồ vật có dạng hình cầu.
- Đối với học sinh:** SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động: Khởi động

a) Mục tiêu: Thu hút sự chú ý của HS ngay khi tiếp cận các hình ảnh đầu tiên của hoạt động. Gợi sự tò mò khi tìm hiểu về đặc điểm của hình cầu. HS hứng thú tìm các đồ vật có dạng hình cầu trong thực tế.

b) Nội dung: Phát hiện ra những đặc điểm chung của hình ảnh và tìm được một số đồ vật có dạng hình tương tự.

c) Sản phẩm:

- Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.
- Nội dung: HS có thể trả lời một vài ý như sau: Các vật này có đặc điểm chung là có một tâm và khoảng cách từ tâm đến một điểm trên bề mặt không đổi, khi cắt các vật này bằng một mặt phẳng thì sẽ được một hình tròn.

Nhiều vật thể trong thực tế có dạng tương tự: quả bóng đá, viên bi, ...

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV chiếu đề và hình ảnh của hoạt động Khởi động, yêu cầu HS đọc đề, quan sát hình ảnh và nêu đặc điểm chung của các đồ vật đó. Sau đó yêu cầu HS tìm trong thực tế một số đồ vật có hình dạng tương tự.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Cá nhân HS thực hiện nêu những đặc điểm chung của các đồ vật.
- Nêu tên một số đồ vật có hình dạng tương tự.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi một vài HS trả lời tại chỗ, HS khác bổ sung câu trả lời.

*** Kết luận, nhận định:** GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài.

B. KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG

1. Hình cầu

Hoạt động 1.1: Khám phá 1

a) Mục tiêu: Giúp HS chỉ ra được hình cầu, xác định được tâm và bán kính của hình cầu.

b) Nội dung: Cá nhân HS trả lời được câu hỏi của hoạt động Khám phá 1.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 1:** HS có thể trả lời hình tạo ra giống các đồ vật ở hình Khởi động hoặc các đồ vật quen thuộc có dạng hình cầu mà GV đã chuẩn bị.

d) Tổ chức thực hiện:

*** GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

– GV chiếu nội dung hoạt động Khám phá 1 và clip mô phỏng khi quay một nửa hình tròn tâm O quanh đường kính AB cố định.

– GV yêu cầu HS đọc đề, quan sát clip mô phỏng của GV trình chiếu.

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân, đọc yêu cầu, quan sát clip của GV chiếu, trả lời yêu cầu của hoạt động Khám phá 1.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong phát biểu kết quả của hoạt động Khám phá 1. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

*** Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 1 của HS với sản phẩm.

– GV nhắc lại định nghĩa về hình cầu.

– GV trình bày Ví dụ 1.

Hoạt động 1.2: Thực hành 1

a) Mục tiêu: Giúp HS biết cách nhận dạng tâm và bán kính của hình cầu.

b) Nội dung: Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 1: tìm tâm và bán kính của quả địa cầu bằng pha lê.

c) Sản phẩm:

- **Hoạt động Thực hành 1:** Tâm là B, bán kính là 6 cm.

d) Tổ chức thực hiện:

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

*** HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân trong hoạt động Thực hành 1: tìm tâm và bán kính của quả địa cầu bằng pha lê.

*** Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV phát huy tinh thần xung phong của HS, HS có kết quả của hoạt động Thực hành 1 nhanh nhất đứng tại chỗ trả lời. Các HS còn lại nhận xét, đánh giá đúng sai.

*** Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1 và bổ sung nếu cần thiết.

Phần chung của mặt phẳng và hình cầu

Hoạt động 1.3: Khám phá 2

a) Mục tiêu: Giúp HS biết cách nhận biết phần chung của mặt phẳng và hình cầu.

b) Nội dung: Cá nhân HS trả lời được câu hỏi của hoạt động Khám phá 2.

c) Sản phẩm:

- **Hoạt động Khám phá 2:** Mặt cắt quả cam có dạng hình tròn.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV chiếu đề và hình ảnh của hoạt động Khám phá 2, yêu cầu HS quan sát hình và trả lời yêu cầu của hoạt động Khám phá 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân, đọc yêu cầu, quan sát hình của GV chiếu, trả lời yêu cầu của hoạt động Khám phá 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong phát biểu kết quả của hoạt động Khám phá 2. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

* **Kết luận, nhận định**

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

– GV trình bày Ví dụ 2.

Hoạt động 1.4: Thực hành 2

a) Mục tiêu: Giúp HS biết cách nhận biết phần chung của mặt phẳng và mặt cầu.

b) Nội dung: Cá nhân HS thực hiện hoạt động Thực hành 2: tìm hình dạng mặt trên của bình gồm.

c) Sản phẩm:

- **Hoạt động Thực hành 2:** Mặt trên của bình gồm có dạng đường tròn.

d) Tổ chức thực hiện:

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

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân trong hoạt động Thực hành 2: tìm hình dạng mặt trên của bình gồm.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV phát huy tinh thần xung phong của HS, HS có kết quả của hoạt động Thực hành 2 nhanh nhất đứng tại chỗ trả lời. Các HS còn lại nhận xét, đánh giá đúng sai.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 2 và bổ sung nếu cần thiết.

Hoạt động 1.5: Vận dụng

a) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức về hình cầu để tạo ra một sản phẩm thực tế. Từ đó, phát triển khả năng tư duy, sáng tạo và kỹ năng thực hành.

b) Nội dung: HS thảo luận nhóm (4 HS) để thực hiện hoạt động Vận dụng 1: gấp chiếc đèn trang trí dạng hình cầu như hướng dẫn của SGK.

c) Sản phẩm:

- **Hoạt động Vận dụng 1:** HS tự thực hiện.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV phân công cho HS thảo luận nhóm (4 HS), đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 1.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thảo luận nhóm, thực hiện gấp chiếc đèn trang trí dạng hình cầu với hướng dẫn trong SGK.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Các nhóm trình bày sản phẩm của hoạt động Vận dụng 1.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét sản phẩm (về chính xác, thẩm mỹ) của các nhóm qua hoạt động Vận dụng 1.

2. Diện tích của mặt cầu

Hoạt động 2.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS biết được cách tính diện tích mặt cầu thông qua diện tích xung quanh của hình trụ. Phát triển khả năng tư duy, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề của HS.

b) Nội dung: HS hoạt động nhóm đôi, đọc và thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 3.

c) Sản phẩm:

- **Hoạt động Khám phá 3:**

a) Diện tích xung quanh của phần hình trụ được quấn dây là $S = 2\pi R \cdot R = 2\pi R^2$.

b) Diện tích nửa mặt cầu là $2\pi R^2$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

– GV chiếu đề và hình vẽ của hoạt động Khám phá 3.

– GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động Khám phá 3 vào bảng nhóm.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động nhóm đôi, quan sát và trả lời yêu cầu của hoạt động Khám phá 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** GV cho HS đại diện nhóm đôi báo cáo kết quả thực hiện hoạt động Khám phá 2. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

* **Kết luận, nhận định**

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

– HS nêu công thức tính diện tích của mặt cầu.

– GV hướng dẫn HS thực hiện Ví dụ 3.

Hoạt động 2.2: Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng công thức tính diện tích mặt cầu vào việc giải quyết vấn đề thực tiễn. Phát triển khả năng tư duy, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề.

b) Nội dung: Cá nhân HS đọc yêu cầu và thực hiện hoạt động Vận dụng 2: tính diện tích bề mặt của Mặt Trăng.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Vận dụng 2:**

Diện tích bề mặt của mặt trăng là $S = 4\pi R^2 = 4 \cdot \pi \cdot 1\,737^2 = 12\,068\,676\pi \text{ (km}^2\text{)}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** Cá nhân HS đọc và thực hiện hoạt động Vận dụng 2.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong lên bảng trình bày lời giải của hoạt động Vận dụng 2. HS còn lại nhận xét, đánh giá đúng sai, nêu thắc mắc, hoàn chỉnh lời giải.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét kết quả làm việc của các cá nhân qua hoạt động Vận dụng 2.

3. Thể tích của hình cầu

Hoạt động 3.1: Khám phá

a) Mục tiêu: Giúp HS biết được cách tính thể tích của hình cầu thông qua công thức tính thể tích hình trụ. Phát triển khả năng tư duy, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề.

b) Nội dung: Cá nhân HS đọc và thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 4.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Khám phá 4:**

a) Thể tích của chiếc bình hình trụ là $\pi \cdot R^2 \cdot 2R = 2\pi R^3$.

b) Thể tích của nước ở trong bình là $\pi \cdot R^2 \cdot \frac{2R}{3} = \frac{2\pi R^3}{3}$.

c) Thể tích của hình cầu là $2\pi R^3 - \frac{2\pi R^3}{3} = \frac{4\pi R^3}{3}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

– GV chiếu nội dung và hình vẽ của hoạt động Khám phá 4.

– GV yêu cầu HS đọc đề, quan sát hình vẽ và thực hiện các yêu cầu của hoạt động Khám phá 4.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoạt động cá nhân, quan sát hình và trả lời các yêu cầu của hoạt động Khám phá 4.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** Lần lượt 3 HS có kết quả nhanh nhất trình bày kết quả và giải thích cách tính thể tích của chiếc bình hình trụ, thể tích của nước ở trong bình, thể tích của hình cầu theo R. HS còn lại theo dõi, nhận xét.

* **Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 4 của HS với sản phẩm.
- HS nêu công thức tính thể tích của hình cầu.
- GV trình bày Ví dụ 4.

Hoạt động 3.2: Thực hành

a) Mục tiêu: Giúp HS vận dụng công thức tính thể tích hình cầu vào giải quyết vấn đề thực tiễn. Phát triển khả năng tư duy, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề.

b) Nội dung: HS thảo luận nhóm đôi để thực hiện hoạt động Thực hành 3: tính thể tích của quả bóng rổ, kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.

c) Sản phẩm:

• **Hoạt động Thực hành 3:**

Thể tích quả bóng rổ khi bơm căng là $V = \frac{4}{3}\pi R^3 = 2\,304\pi \approx 7\,238 \text{ (cm}^3\text{)}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV phân công cho HS thảo luận nhóm đôi, đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 2.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS thảo luận nhóm đôi, đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 3.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS đại diện nhóm xung phong trình bày kết quả của hoạt động Thực hành 3 lên bảng. Các nhóm còn lại quan sát và nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Thực hành 3 của HS với sản phẩm.

C. NHIỆM VỤ

- Xem lại công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích của hình cầu.
- Hoàn thành các bài tập trong SGK.
- Chuẩn bị bài mới **Bài tập cuối chương 10.**

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 10

Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

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

1. Về kiến thức

- Nhận dạng được hình trụ, hình nón, hình cầu.
- Áp dụng công thức để tính được diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ, hình nón, diện tích của mặt cầu và thể tích hình cầu. Tính được các yếu tố của hình trụ, hình nón, hình cầu.
- Vận dụng kiến thức về tính diện tích xung quanh và thể tích các hình khối vào giải quyết một số vấn đề thực tiễn.

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 các bài tập trắc nghiệm, tự luận; sau đó tham gia hoạt động nhóm để giải quyết các bài toán.

Năng lực toán học:

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: HS biết lập luận, suy luận để tính diện tích mặt cầu tròn của một chao đèn. Biết diễn giải, phân tích để tính toán chính xác diện tích xung quanh và thể tích của một số vật trong thực tế.

3. Về phẩm chất

- Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi trong phần trắc nghiệm, tự nhận sai sót trong quá trình thực hiện tính diện tích xung quanh và thể tích của các vật.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên: SGK, SGV, máy chiếu, laptop.

2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. THỰC HÀNH

Hoạt động 1: Câu hỏi trắc nghiệm

a) Mục tiêu: Thu hút sự chú ý và hứng thú của HS ngay khi bắt đầu hệ thống lại kiến thức của chương.

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

c) Sản phẩm:

– Đáp án 9 câu hỏi trắc nghiệm:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	C	A	D	C	D	C	C	D

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:** Cá nhân HS thực hiện trả lời 9 câu hỏi theo yêu cầu.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt đứng tại chỗ trả lời 9 câu hỏi. HS khác nhận xét.

* **Kết luận, nhận định:**

– GV đối chiếu kết quả của HS với sản phẩm, đánh giá và nhận xét quá trình hoạt động.

– Trong một số câu hỏi, khi HS giải thích chưa đầy đủ, GV cần giải thích chặt chẽ hơn và trình bày lên bảng (nếu cần).

Hoạt động 2: Bài tập tự luận

a) Mục tiêu: HS nhận dạng được hình trụ, hình nón, hình cầu; củng cố kiến thức về công thức diện tích xung quanh và thể tích của các vật.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc và thực hiện giải các Bài 10, 11, 12.

c) Sản phẩm:

• **Bài 10:** Đồ vật ở Hình 1a có dạng hình cầu, Hình 1c có dạng hình nón, Hình 1d có dạng hình trụ.

• **Bài 11:** Diện tích cần sơn mặt bên trong của chao đèn hình nón là $S = \pi rl \approx 1\,885 \text{ (cm}^2\text{)}$.

• **Bài 12:** Diện tích da cần dùng để chế tạo quả bóng là $S = 4\pi R^2 \approx 1\,810 \text{ (cm}^2\text{)}$.

d) Tổ chức thực hiện:

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và thực hiện các Bài 10, 11, 12.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS áp dụng các phương pháp đã học để thực hiện Bài 10, 11, 12.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS lần lượt xung phong lên bảng trình bày Bài 10, 11, 12.

* **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá, phân tích bài làm của HS với đáp án đúng.

B. VẬN DỤNG

Hoạt động: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** HS biết áp dụng công thức tính thể tích hình trụ và hình cầu vào bài toán thực tế.

b) **Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc và thực hiện Bài 14, 15.

c) **Sản phẩm:**

• **Bài 14:** Thể tích nước cần để đổ đầy ống nghiệm là:

$$V = \pi \cdot \left(\frac{2}{2}\right)^2 \cdot 8 + \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot (4,25)^2 \approx 347 \text{ (cm}^3\text{)}.$$

• **Bài 15:**

a) Diện tích của mỗi quả bóng là $S = 4\pi R^2 = 4 \cdot \pi \cdot 3,25^2 \approx 133 \text{ (cm}^2\text{)}.$

Thể tích của mỗi quả bóng là $V = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 3,25^3 \approx 144 \text{ (cm}^3\text{)}.$

b) Diện tích xung quanh của hộp bóng là $S_{xq} = 2 \cdot \pi \cdot 3,25 \cdot (3 \cdot 6,5) \approx 398 \text{ (cm}^2\text{)}.$

Thể tích của hộp bóng là $V = \pi \cdot 3,25^2 \cdot (3 \cdot 6,5) \approx 647 \text{ (cm}^3\text{)}.$

d) **Tổ chức thực hiện:**

* **GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu mỗi HS đọc và thực hiện Bài 14, 15.

* **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS làm việc theo nhóm đôi để thực hiện Bài 14, 15.

* **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:** HS xung phong lên bảng trình bày cách giải Bài 14, 15. HS khác nhận xét.

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

C. NHIỆM VỤ

– HS hệ thống lại các kiến thức đã học trong Chương 10.

– Hoàn thành Bài 13 trong SGK.

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, ...	

V. HỒ SƠ DẠY HỌC *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm quan sát, ...)*