

Bài 22. HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG (Tiết 1)

I. MỤC TIÊU

1. Yêu cầu cần đạt

- Nhận biết được hình có tâm đối xứng. Nhận biết được tính đối xứng trong nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo...
- Nhận biết được tâm đối xứng của một hình bằng tư duy, quan sát, bằng cách quay hình một nửa vòng.

2. Phát triển năng lực

- Năng lực tự chủ và tự học: Tự giác nghiên cứu, thực hiện các nhiệm vụ học tập.
- Năng lực mô hình hóa toán học: Xác định tâm đối xứng của một số hình bằng cách quay hình nửa vòng tròn.
- Năng lực tư duy và lập luận toán học: Quan sát, thực hiện các thao tác tư duy dự đoán và chỉ ra hình có tâm đối xứng.
- Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán: Gấp, cắt tạo được một số hình có tâm đối xứng.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Hoàn thành nhiệm vụ theo yêu cầu của giao viên, tích cực trao đổi, tự học, ghi chép đầy đủ.
- Trách nhiệm: Chủ động, tự giác khi thực hiện nhiệm vụ được giao.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- 1. Chuẩn bị của GV:** Máy tính, máy chiếu, thước thẳng, eke, compa, giấy bìa, kéo, đinh ghim; mẫu bìa hình tròn, đoạn thẳng, một số mẫu chữ cái, chữ số, biển báo; phiếu học tập số 1.
- 2. Chuẩn bị của HS:** Bộ dụng cụ học tập, giấy bìa, kéo, hai HS chuẩn bị 1 chiếc chong chóng nhỏ như Hình 5.6.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG (5 phút)

a) Mục tiêu: Tạo không khí vui vẻ, thoải mái vào đầu tiết học. HS vận dụng kiến thức đã học chỉ ra được các hình có trục đối xứng.

b) Nội dung: Tham gia trò chơi “Ai nhanh hơn”

Luật chơi: Mỗi nhóm được phát 1 phiếu học tập, nhóm nào hoàn thành phiếu học tập số 1 nhanh nhất và chính xác nhất thì nhóm đó thắng cuộc.

Phiếu học tập số 1:

1. Những hình nào dưới đây có trục đối xứng.



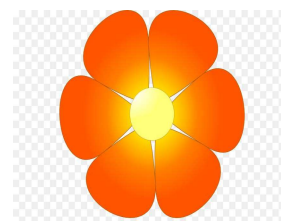
a) Mặt trống đồng



b) Giao lộ Jacksonville bang Florida (Hoa Kỳ)



c) Biểu tượng hoà bình



d) Bông hoa 6 cánh

Hình có trục đối xứng là.....

2. Những chữ cái và chữ số nào dưới đây có trục đối xứng?

N, O, X, Y, Z, 2, 3, 8, 9.

Chữ cái và chữ số có trục đối xứng là.....

c) Sản phẩm:

1. Hình có trục đối xứng là hình a, c, d.

2. Chữ cái và chữ số có trục đối xứng là: O, X, Y, 3, 8.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
GV phổ biến luật chơi và tổ chức cho HS tham gia trò chơi “Ai nhanh hơn”.	HS lắng nghe.

<p>GV và HS nhận xét, đánh giá.</p> <p>GV động viên khích lệ HS các nhóm.</p> <p>Chiều hình b của phiếu học tập 1 và nêu vấn đề: Hình này không có trục đối xứng nhưng ta vẫn cảm nhận được sự cân đối hài hoà. Vậy chúng ta cùng tìm hiểu điều gì đem lại sự cân đối hài hoà đó trong bài học hôm nay.</p>	<p>HS nhận xét, đánh giá.</p> <p>HS lắng nghe.</p>
---	--

Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (15 phút)

1. Hình có tâm đối xứng trong thực tiễn

a) Mục tiêu: Nhận biết sự thay đổi vị trí của một hình khi quay nửa vòng. Nhận biết được hình có tâm đối xứng.

b) Nội dung:

- HS hoạt động theo cặp hoàn thành HĐ1 và trả lời câu hỏi: Sau khi quay đúng nửa vòng, chong chóng ở vị trí nào?
- Hoạt động cá nhân hoàn thành yêu cầu HĐ2.
- HS lần lượt trả lời câu hỏi: Trong ba hình trên, sau khi quay nửa vòng quanh điểm O, hình nào “chồng khít” với chính nó ở vị trí trước khi quay. Hình tròn, chong chóng hai cánh, chong chóng bốn cánh như nói ở trên đều có chung đặc điểm gì?

c) Sản phẩm:

- Sau khi quay đúng một nửa vòng, chong chóng lại khớp với viền màu xanh đã đánh dấu.
- Sau khi quay nửa vòng quanh điểm O, hình tròn, hình chong chóng bốn cánh “chồng khít” với chính nó ở vị trí trước khi quay.
- Hình tròn, hình chong chóng bốn cánh có chung tính chất: Có điểm O sao cho khi quay chúng nửa vòng quanh O, ta được hình trùng với hình ban đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Chiều nội dung HĐ1, yêu cầu HS hoạt động theo cặp đôi thực hiện yêu cầu của HĐ1 (thời gian 3 phút).</p> <p>Sau khi quay đúng nửa vòng, chong chóng ở vị trí nào?</p> <p>GV: Chong chóng khớp với viền màu xanh đã đánh dấu. Ta nói chong chóng sau khi quay nửa vòng chồng khít với chính ở vị trí trước khi quay.</p>	<p>HS thực hiện nhiệm vụ theo cặp đôi.</p> <p>HS trả lời.</p> <p>HS chú ý lắng nghe.</p>

<p>Chiếu yêu cầu HD2, yêu cầu HS đọc và suy nghĩ trả lời câu hỏi đặt ra. Trong ba hình trên, sau khi quay nửa vòng quanh điểm O, hình nào “chồng khít” với chính nó ở vị trí trước khi quay? GV chốt kiến thức.</p> <p>Hình tròn, chong chóng hai cánh, chong chóng bốn cánh như nói ở trên đều có chung đặc điểm gì?</p> <p>GV chốt và giới thiệu: Những hình như thế được gọi là hình có tâm đối xứng và điểm O được gọi là tâm đối xứng của hình.</p>	<p>HS đọc và suy nghĩ trả lời câu hỏi.</p> <p>HS lắng nghe.</p> <p>HS trả lời.</p> <p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p>
--	--

Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (23 phút)

a) Mục tiêu:

- Xác định được tâm đối xứng của đoạn thẳng và một số hình thường gặp như chữ cái, biển báo, bông hoa,...
- Kiểm tra được tâm đối xứng của hình bằng cách quay hình.

b) Nội dung:

- HS thực hiện theo yêu cầu Luyện tập 1.
- HS theo cặp hoàn thành Bài tập 5.5 (SGK tr.107).
- Tìm tâm đối xứng của hình trong phần khởi động vào bài.
- HS hoạt động cá nhân thực hiện thực hành 1.

c) Sản phẩm:

- Luyện tập 1:
 1. Tâm đối xứng của đoạn thẳng là trung điểm.
 2. Chữ H, N, X có tâm đối xứng.
 3. Biển báo a), c) có tâm đối xứng.
- Bài 5.5: Các Hình a), c), d) có tâm đối xứng.
- Thực hành 1: Điểm O chính là tâm đối xứng.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Chiếu nội dung luyện tập, yêu cầu HS đọc và suy nghĩ làm bài.</p> <p>Với phần 1: GV có thể gợi ý HS tìm điểm nào trên đoạn thẳng mà khi quay nửa vòng quanh điểm đó thì đoạn thẳng thu được chồng khít với đoạn thẳng ban đầu.</p>	<p>HS đọc và suy nghĩ làm bài.</p> <p>HS lắng nghe.</p>

<p>Gọi HS lần lượt đứng tại chỗ trả lời yêu cầu các phần 1, 2, 3 với mỗi phần sau khi HS nêu câu trả lời, dự đoán của mình. GV mời HS lên kiểm tra bằng cách quay nửa vòng các hình (GV đã chuẩn bị sẵn mẫu các hình đoạn thẳng, mẫu chữ cái, biển báo).</p> <p>GV chốt và lưu ý HS sai lầm thường mắc: Với một hình có nhiều chi tiết trên đó, khi quan sát, kiểm tra tính đối xứng các em thường chỉ để ý đến 1 chi tiết dẫn đến đưa ra nhận định sai. Ví dụ ở biển báo d) có một số em cho rằng hình này có tâm đối xứng.</p> <p>Yêu cầu HS hoạt động theo cặp hoàn thành Bài 5.5 (SGK tr.107). Gọi đại diện một số cặp đứng tại chỗ trả lời.</p> <p>GV và HS nhận xét, đánh giá.</p> <p>GV chiếu phiếu học tập 1 (phần khởi động) yêu cầu HS chỉ ra trong các hình đó hình nào có tâm đối xứng.</p> <p>GV nhận xét và chốt: Chính tính đối xứng tâm này đã tạo nên sự cân đối, hài hoà của trong kết cấu, hình ảnh đó.</p> <p>Chiếu hình ảnh và giới thiệu về một vài ứng dụng của tâm đối xứng trong thực tiễn (trong kiến trúc, trong hội hoạ,...).</p> <p>Yêu cầu HS đọc nội dung thực hành 1.</p> <p>GV hướng dẫn HS trình tự các bước thực hành và yêu cầu HS hoạt động cá nhân thực hiện thực hành 1 (thời gian 5 phút), GV theo dõi giúp đỡ HS trong quá trình HS thực hiện.</p> <p>Gọi một vài HS lên báo cáo kết quả hoạt động.</p> <p>GV nhận xét và chốt kiến thức.</p>	<p>HS thực hiện các hoạt động theo yêu cầu.</p> <p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p> <p>HS hoạt động theo cặp.</p> <p>HS trả lời.</p> <p>HS lắng nghe.</p> <p>HS trả lời.</p> <p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p> <p>HS đọc.</p> <p>HS hoạt động cá nhân thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>HS báo cáo kết quả.</p> <p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p>
--	--

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ (2 phút)

- Ôn tập lại kiến thức về hình có trục đối xứng trong thực tế.
- Làm các Bài tập 5.12; 5.13 (SBT tr.86).
- Tìm hiểu trước mục 2: *Tâm đối xứng của một số hình phẳng.*
- Mỗi HS chuẩn bị 2 miếng giấy bìa, 1 kéo, 1 giấy kẻ ô vuông vẽ sẵn hình Luyện tập 2.

Bài 22. HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG (Tiết 2)

I. MỤC TIÊU

1. Yêu cầu cần đạt

- Nhận biết được tâm đối xứng của một số hình phẳng đơn giản.
- Nhận biết được những hình phẳng trong thế giới tự nhiên có tâm đối xứng.

2. Phát triển năng lực

- Năng lực tự chủ và tự học: Tự giác nghiên cứu, thực hiện các nhiệm vụ học tập.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS chủ động tham gia, phối hợp và trao đổi thông qua hoạt động nhóm.
- Năng lực mô hình hóa toán học: Xác định tâm đối xứng của một số hình phẳng đơn giản bằng cách gấp giấy.
- Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán: Sử dụng thước và một số dụng cụ học tập vẽ thêm hình để thu được hình nhận điểm cho trước làm tâm đối xứng.
- Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Ứng dụng tính đối xứng trong nghệ thuật cắt giấy tạo ra được các hình có cân đối hài hòa, có tâm đối xứng.

3. Phẩm chất

- Trung thực: Hoạt động nhóm báo cáo kết quả trung thực, chính xác.
- Trách nhiệm: Chủ động khi thực hiện hoạt động nhóm, báo cáo kết quả hoạt động nhóm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- 1. Chuẩn bị của GV:** Máy tính, máy chiếu, thước thẳng, eke, compa, miếng bìa hình vuông, hình bình hành, hình lục giác đều, hình chữ nhật, hình thoi; mô tả về mối quan hệ giữa các đường chéo trong hình vuông, hình bình hành, hình thoi, hình chữ nhật, hình lục giác đều; bảng phụ vẽ sẵn hình Luyện tập 2.
- 2. Chuẩn bị của HS:** Bộ dụng cụ học tập, giấy bìa, kéo, giấy kẻ ô vuông vẽ sẵn hình Luyện tập 2.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG (5 phút)

- a) **Mục tiêu:** Tạo không khí vui vẻ, thoải mái vào tiết học. Cùng cố mô tả mối quan hệ giữa các đường chéo trong hình chữ nhật, hình vuông, hình bình hành, hình thoi, hình lục giác đều.

b) Nội dung: HS tham gia trò chơi “Ghép đôi”.

Luật chơi: Có 5 hình (1 hình bình hành, 1 hình vuông, 1 hình chữ nhật, 1 hình thoi, 1 hình lục giác đều) và 5 mô tả về mối quan hệ giữa các đường chéo của từng hình đó. Mời 10 bạn lên tham gia trò chơi, mỗi bạn rút 1 hình hoặc 1 mô tả, sau đó tìm ghép hình và mô tả về đường chéo ứng với mình. Cặp nào ghép được nhanh và chính xác sẽ dành chiến thắng.

c) Sản phẩm: HS ghép được các cặp.

Hình vuông – Hai đường chéo bằng nhau. Hình lục giác đều – Ba đường chéo chính bằng nhau. Hình chữ nhật – Hai đường chéo bằng nhau. Hình thoi – Hai đường chéo vuông góc với nhau. Hình bình hành – Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Tổ chức cho HS tham gia trò chơi ghép đôi; phổ biến luật chơi và mời HS lên tham gia trò chơi.</p> <p>GV nhận xét, động viên khích lệ HS.</p> <p>Giao điểm của các đường chéo trong các hình trên có liên quan gì đến tính đối xứng của hình, chúng ta cùng tìm hiểu ở bài hôm nay.</p>	<p>HS lắng nghe và tham gia trò chơi.</p> <p>HS lắng nghe.</p>

Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (13 phút)

2. Tâm đối xứng của một số hình phẳng

a) Mục tiêu: Chỉ ra được tâm đối xứng của các hình phẳng đơn giản (hình bình hành, hình thoi, hình chữ nhật, hình vuông, hình lục giác đều) qua thực hành cắt gấp giấy và quay hình.

b) Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân thực hiện yêu cầu của HĐ3 dưới sự hướng dẫn của GV.
- HS hoạt động theo nhóm thực hiện HĐ4.

c) Sản phẩm:

- Tâm đối xứng của hình bình hành, hình thoi, hình vuông, hình chữ nhật là giao điểm của hai đường chéo.
- Tâm đối xứng của hình lục giác đều là giao điểm của ba đường chéo chính.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Chiếu nội dung HĐ3, GV hướng dẫn HS thực hiện, HS hoạt động cá nhân thực hiện theo hướng dẫn của GV và trả lời câu hỏi.</p> <p>GV chốt kiến thức.</p>	<p>HS thực hiện theo hướng dẫn của GV.</p> <p>HS lắng nghe.</p>

Yêu cầu HS hoạt động nhóm (thời gian 5 phút) thực hiện HĐ4. Sau 5 phút các nhóm treo kết quả lên bảng và cử đại diện nhóm báo cáo. GV và HS nhận xét, đánh giá. GV chốt kiến thức.	HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm. HS nhận xét, đánh giá. HS lắng nghe.
---	---

Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (20 phút)

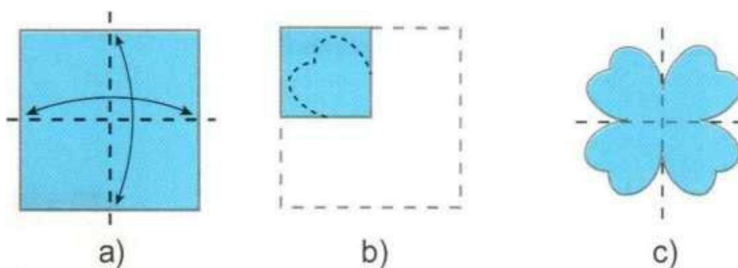
a) Mục tiêu: Vẽ thêm hình để thu được một hình có tâm đối xứng là một điểm cụ thể cho trước. Xác định được một điểm có là tâm đối xứng của hình hay không?

b) Nội dung:

- Cho biết cách vẽ thêm hình để được hình có tâm đối xứng?
- HS hoạt động cá nhân thực hiện Luyện tập 2.
- Hai hình em vừa vẽ được có trục đối xứng hay không?
- Cách xác định điểm O có là tâm đối xứng của các hình hay không và bằng cách nào?
- HS thực hiện thực hành 2 theo trình tự các bước hướng dẫn và trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm:

- Dùng thước thẳng (hoặc nhìn lưới ô vuông) để xác định các điểm đối xứng với các đỉnh của phần hình đã cho qua điểm O rồi nối chúng lại với nhau một cách thích hợp.
- Hoàn thành Luyện tập 2.
- Hình a) có trục đối xứng, hình b) không có trục đối xứng.
- Hình dung được hình đó khi quay nửa vòng quanh điểm O, hay có thể kiểm nghiệm thông qua các điểm đối xứng qua O.
- Bài 5.6: Hình a) và c) có điểm O là tâm đối xứng.
- Hoàn thành thực hành 2.



d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Yêu cầu HS lấy giấy kẻ ô vuông đã kẻ sẵn hình Luyện tập 2 và cho biết cách vẽ thêm hình để được hình có tâm đối xứng?	HS quan sát và trả lời.

<p>GV chốt cách vẽ.</p> <p>GV mời 1 HS lên bảng làm bài trên bảng phụ (GV đã chuẩn bị sẵn), các HS khác ở dưới lớp làm bài trên giấy kẻ ô vuông cá nhân đã chuẩn bị.</p> <p>Yêu cầu HS nhận xét, đánh giá bài bạn trên bảng; các HS khác bên dưới đôi bài kiểm tra chéo.</p> <p>GV chốt và lưu ý HS sai lầm thường mắc: Với hình b) một số em chưa xác định chính xác các điểm đối xứng qua O, các em nhìn hình lại nhằm tưởng cần vẽ thêm để thành chữ M.</p> <p>GV yêu cầu HS xác định thêm là hai hình vừa vẽ có có trục đối xứng hay không?</p> <p>GV chốt kiến thức.</p> <p>Chiều và yêu cầu HS đọc Bài tập 5.6 (SGK).</p> <p>Cách xác định điểm O có là tâm đối xứng của các hình hay không và bằng cách nào?</p> <p>GV yêu cầu HS thảo luận theo cặp đôi để hoàn thành bài.</p> <p>GV hướng dẫn HS thực hiện thực hành 2 và yêu cầu HS hoạt động cá nhân thực hiện.</p> <p>Hình các em vừa cắt được có tâm đối xứng là điểm nào, có trục đối xứng không?</p> <p>GV chiếu cho HS quan sát một số hình ảnh (hình bông hoa, hình biển báo cấm đi ngược chiều, tam giác đều) để HS nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của các hình (nếu có).</p> <p>GV chốt: Có những hình có tâm đối xứng và có nhiều trục đối xứng. Cũng có hình không có tâm đối xứng như hình tam giác đều,...</p> <p>Nhấn mạnh và mở rộng: Hình có hai trục đối xứng vuông góc thì có tâm đối xứng. Ngược lại hình có trục đối xứng và tâm đối xứng sẽ có ít nhất hai trục đối xứng.</p>	<p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p> <p>HS làm bài.</p> <p>HS nhận xét, đánh giá.</p> <p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p> <p>HS trả lời.</p> <p>HS lắng nghe.</p> <p>HS đọc yêu cầu của bài.</p> <p>HS trả lời.</p> <p>HS theo cặp đôi hoàn thành bài.</p> <p>HS lắng nghe và thực hiện theo hướng dẫn của GV.</p> <p>HS trả lời.</p> <p>HS quan sát, chú ý lắng nghe và ghi nhớ.</p>
--	--

Hoạt động 4: VẬN DỤNG (5 phút)

a) Mục tiêu: Nêu được dự đoán tâm đối xứng của một số hình.

b) Nội dung: Có thể dự đoán tâm đối xứng của một hình bằng cách nào? HS nêu dự đoán về tâm đối xứng của các hình.

c) Sản phẩm: Có thể dự đoán tâm đối xứng của một hình bằng cách hình dung hình đó quay nửa vòng quanh một điểm; hoặc lấy hai điểm xa nhất về hai phía ngược nhau (ví dụ: bên phải và bên trái), nối chúng lại được một đoạn thẳng, trung điểm đoạn đó là tâm đối xứng (nếu có) của hình.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Chiếu nội dung phần Thử thách nhỏ (SGK tr.106) và yêu cầu HS suy nghĩ trả lời: Có thể dự đoán tâm đối xứng của một hình bằng cách nào? GV chốt kiến thức. Hãy nêu dự đoán tâm đối xứng của các hình? GV chốt kết hợp với trình chiếu để HS có thể nhận biết được rõ ràng.	HS quan sát và trả lời. HS lắng nghe và ghi nhớ. HS trả lời. HS quan sát, lắng nghe và ghi nhớ.

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ (2 phút)

- Ôn tập lại kiến thức về hình có trục đối xứng, hình có tâm đối xứng.
- Làm các Bài tập 5.7, 5.8, 5.11, 5.12, 5.14 (SGK tr.107, 108, 109).
- Chuẩn bị mỗi HS một miếng giấy bìa, kéo, một tờ giấy kẻ ô vuông vẽ trước hình Bài 5.14.