TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN **NGÀY SOẠN**: 20/09/2026

GV: **LÊ MINH HỘI** **LỚP DẠY**: 11/1, 11/3, 11/8

CHUYÊN ĐỀ 1. PHÉP BIẾN HÌNH TRONG MẶT PHẲNG
BÀI 5. PHÉP DỜI HÌNH

(Thời gian thực hiện: 02 tiết)

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kĩ năng

Phép dời hình.

Phép dời hình và thiết kế đồ họa.

2. Năng lực

Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm

So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để giải thích được khái niệm, tính chất của phép dời hình.

Mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, cảm nhận được các hình ảnh bằng nhau trong thực tế, nhìn ra sự xuất hiện của phép dời hình trong một số cách lát mặt phẳng.

- Năng lực số:

Mục Khái niệm: Dùng GeoGebra đo độ dài đoạn thẳng trước và sau khi biến hình để kiểm chứng bảo toàn khoảng cách.

Mục Hai hình bằng nhau: Sử dụng phần mềm xử lý ảnh để cắt ghép, chồng hình.

3. Phẩm chất

Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: *SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.*

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

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

b) Nội dung: HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

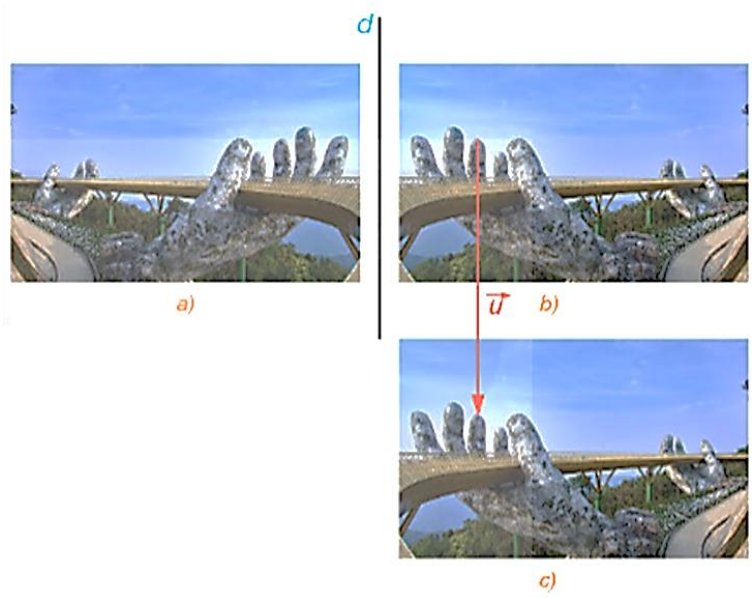
c) Sản phẩm: HS đưa ra được nhận định ban đầu về câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Bằng quan sát, ta có cảm nhận rằng ba hình a), b), c) bằng nhau. Nếu cắt giấy, lấy riêng ra từng hình, thì ta có thể xếp chồng khít hai hình b) và c) với nhau, hãy úp khít hai hình a) và b) (cũng như hai hình a) và c)) vào nhau. Đối tượng toán học nào cho phép ta diễn đạt hai hình bằng nhau? Ta hãy cùng tìm hiểu trong bài học này.



- ***[Tích hợp NLS]:*** *GV dùng công cụ đo khoảng cách trên màn hình tương tác (nếu có) để đo thử.*

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

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

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: "Bài học ngày hôm nay sẽ giúp các em hiểu được thế nào là một phép dời hình và những ứng dụng của chúng trong thức tế". Bài mới: Phép dời hình.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Phép dời hình

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được khái niệm và tính chất phép dời hình.

- Sử dụng khái niệm, tính chất để xử lí các bài toán thực tế, có liên quan trong bài.

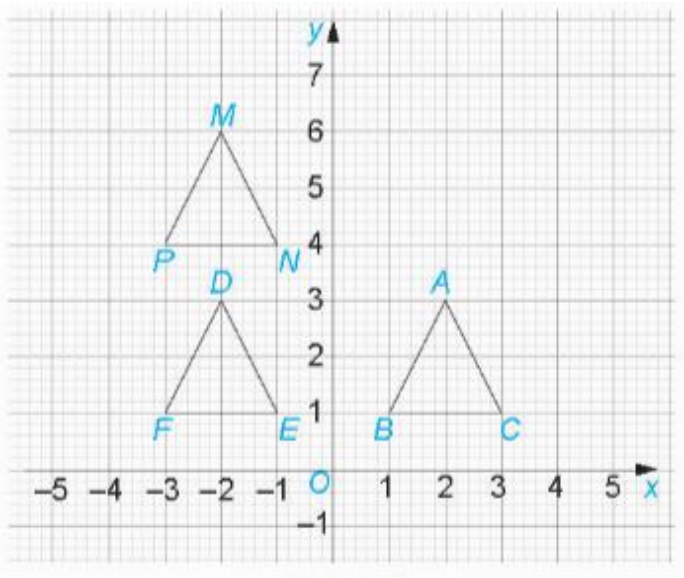
b) Nội dung:

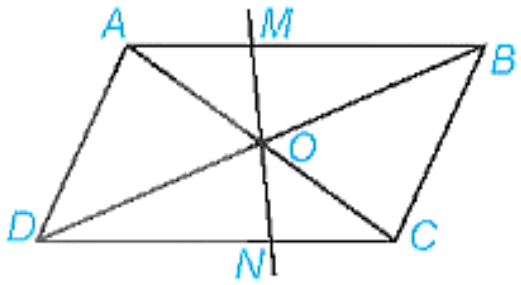
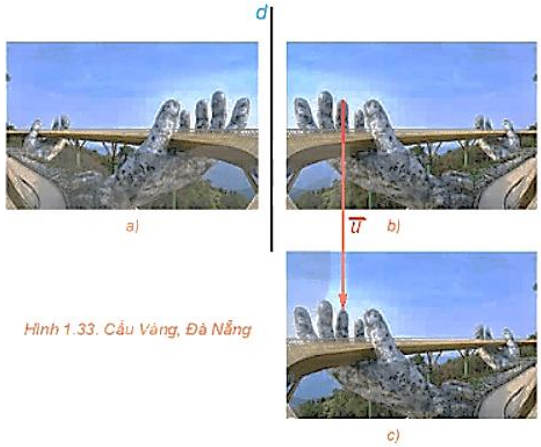
HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, Luyện tập, vận dụng đọc và giải thích các Ví dụ.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi. HS nắm được khái niệm và tính chất phép dời hình.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV tổ chức phần **HĐ** và cho HS thảo luận nhóm đôi để thực hiện trả lời. + GV chỉ định 4 HS trả lời cho bốn ý a, b, c, d. + GV nhận xét và chốt đáp án. → Từ đó GV giới thiệu về khái niệm phép dời hình. - GV nêu tính chất của phép dời hình thông qua phần **Chú ý.**	**Phép dời hình** **HĐ** Các phép tịnh tiến, phép đối xứng trục, phép quay cùng có tính chất c) trong các tính chất đã cho: c) Biến một đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó. **Khái niệm** Phép biến hình f được gọi là phép dời hình nếu nó bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kì. **Chú ý**: + Ta có thể chứng minh được rằng phép dời hình biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó; biến tam giác thành tam giác bằng nó; biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính, có tâm là ảnh của tâm; biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng và bảo toàn thứ tự của chúng; biến đường thẳng thành đường thẳng. + Hai hình $\mathcal{H}$ và $\mathcal{H}'$ được gọi là bằng nhau, nếu có phép dời hình biến hình $\mathcal{H}$ thành $\mathcal{H}'$.

- GV giảng giải, trình bày cho HS thực hiện và hiểu **Ví dụ 1** theo hướng dẫn trong SGK – tr.22. - HS thảo luận nhóm 4 người theo kỹ thuật khăn trải bàn và vận dụng Khái niệm, tính chất và áp dụng kiến thức Ví dụ 1 để giải quyết bài toán. + GV gợi ý: *Nhìn trên hình và tìm tọa độ các điểm* $A, B, C, D, E, F, M, N, P$. *Từ đó có thể tìm được các ảnh của các điểm trên qua phép biến hình* f. ***- [Tích hợp NLS]:*** *GV yêu cầu HS mở GeoGebra.* *Nhập* $M(1,2), N(3,4)$. *Tính* MN. *Nhập công thức biến hình:* $M'(-1,-2), N'(-3,-4)$. *Đo* $M'N'$ *và so sánh với* MN.	+ Phép tịnh tiến, phép đối xứng trục, phép quay, phép đối xứng tâm đều bảo toàn khoảng cách nên chúng là những phép dời hình. ***Ví dụ 1:*** *(SGK – tr.22)* *Hướng dẫn giải (SGK – tr.22).* **Luyện tập.**  Ta thấy: $A(2;\ 3), B(1;\ 1), C(3;\ 1), D(-2;\ 3)$, $E(-1;\ 1), F(-3;\ 1), M(-2;\ 6), N(-1;\ 4)$ và $P(-3;\ 4)$. + Phép biến hình f biến điểm $A(2;3)$ thành điểm có tọa độ $(-2;3+3)=(-2;6)$ hay chính là điểm M. Phép biến hình f biến điểm $B(1;1)$ thành điểm có tọa độ $(-1;1+3)=(-1;4)$ hay chính là điểm N. Phép biến hình f biến điểm $C(3;1)$ thành điểm có tọa độ$(-3;1+3)=(-3;4)$ hay chính là điểm P. Do đó, phép biến hình f biến ΔABC thành ΔMNP nên khẳng định $c)$ đúng và khẳng định $a)$ sai. + Phép biến hình f biến điểm $D(-2;3)$ thành điểm có tọa độ $[-(-2);3+3]=(2;6)$.

- GV trình bày, giảng giải cho HS về hợp của hai phép dời hình.	Do đó, phép biến hình f không biến ΔDEF thành ΔMNP nên khẳng định b) sai. Vậy trong các khẳng định đã cho, chỉ có khẳng định c) đúng. **Chú ý:** + Phép dời hình f trong Luyện tập trên có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng trục Oy và phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{u} = (0; 3)$. + Thực hiện liên tiếp hai phép dời hình h và g (h trước g sau) ta được một phép dời hình, tức là, nếu h biến mỗi điểm M thành điểm M', g biến điểm M' thành M'', thì phép biến hình biến mỗi điểm M thành điểm M'' cũng là một phép dời hình.
- GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 2** như sau: + Có $AC \cap BD = \{O\} \rightarrow O$ là trung điểm của AC, BD. + Chứng minh $\Delta OAM = \Delta OCN$ (g.c.g) để suy ra $OM = ON$. + Phép đối xứng tâm O biến các điểm A, M, N, D thành những điểm tương ứng nào? Từ đó suy ra điều cần chứng minh. - GV chia lớp thành 4 nhóm để thực hiện **Vận dụng** + Mỗi nhóm tự thảo luận trình bày và đưa ra đáp án. + Các nhóm cử đại diện trình bày đáp án, các nhóm khác lắng nghe, nhận xét và cho ý kiến phản biện. + GV chốt đáp án. **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**	***Ví dụ 2:*** *(SG – tr.23)* *Hướng dẫn giải (SGK – tr.23)*  **Vận dụng**  Hình 1.33. Cầu Vàng, Đà Nẵng a) Phép đối xứng trục d

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm. - GV quan sát hỗ trợ. **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Một số HS khác nhận xét, bổ sung. **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	b) Phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{u}$ c) Phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng trục d và phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{u}$ d) Phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến theo vectơ $-\vec{u}$ và phép đối xứng trục d.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1.16; 1.17 (SGK – tr.23).

c) Sản phẩm học tập: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện Bài 1.16; 1.17 (SGK – tr.23).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

<u>Kết quả:</u>

1.16.

a) Khẳng định a) đúng.

b) Phép tịnh tiến theo vectơ $\overrightarrow{M'M''} = \vec{u}$ biến điểm M' thành điểm M'' sao cho

$\overrightarrow{M'M''} = [-x-(-x); y+1-y] = (0;1) = \vec{u}$

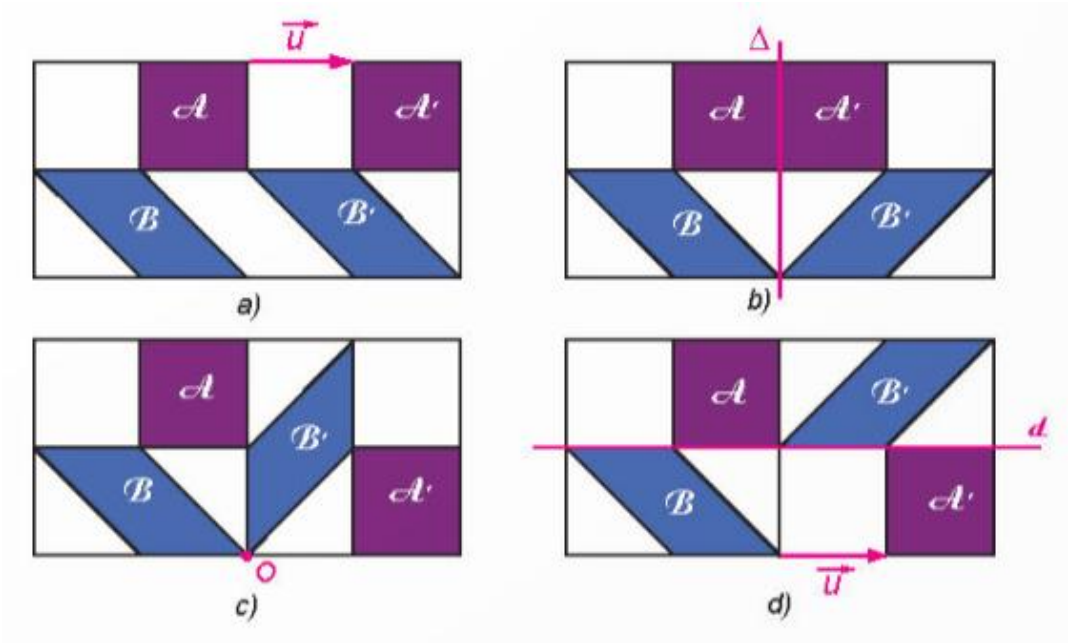
=> b) đúng

c) Vì a) và b) đúng nên khẳng định c) đúng.

d) Phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp hai phép dời hình $Đ_{Oy}$ và $T_{\vec{u}}$ biến điểm $A(1;2)$ thành điểm có tọa độ là $(-1;2+1) = (-1;3) \neq A''(-1;1)$.

=> d) sai.

1.17.



a) Phép tịnh tiến $T_{2\vec{u}}$

b) Phép đối xứng trục Δ

c) Phép quy $Q_{\left(O,-\frac{\pi}{2}\right)}$

d) Phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng trục d và phép tịnh tiến $T_{2\vec{u}}$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

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

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập 1.18; 1.19 (SGK – tr.24).

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện các bài tập.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 1.18; 1.19 (SGK – tr.24).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

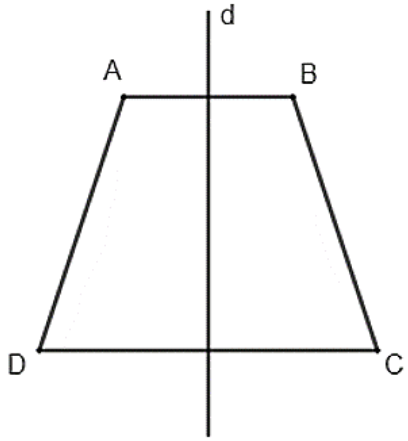
- Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả, các HS khác theo dõi, đưa ý kiến.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

Gợi ý đáp án:

1.18.

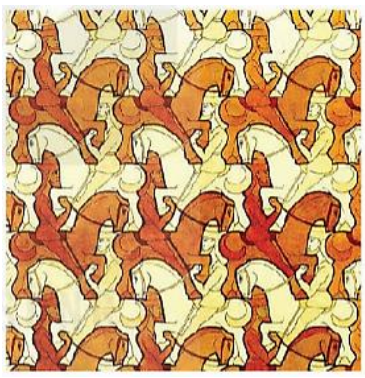


Gọi d là đường trung trực của đoạn thẳng AB. Vì $ABCD$ là hình thang cân có $AB // CD$ nên d cũng là đường trung trực của đoạn thẳng CD.

Khi đó, sử dụng phép đối xứng trục d ta chia hình thang cân $ABCD$ thành 2 hình bằng nhau.

Vậy ta có thể cắt mảnh giấy hình thang cân $ABCD$ theo trục d là đường trung trực của đoạn thẳng AB thì ta được hai mảnh giấy bằng nhau.

1.19.



Bằng quan sát ta thấy.

a) Đúng; b) Sai; c) Đúng

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

Ghi nhớ kiến thức trong bài.

Hoàn thành các bài tập trong SBT

V. ĐIỀU CHỈNH – BỔ SUNG (GÓP Ý SAU KHI DẠY)

.....
.....
.....
.....