|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần:**  **Tiết:** | **Bài: 2 PHÉP QUAY** |

Môn học/Hoạt động giáo dục: Môn toán; lớp 9

Thời gian thực hiện: (số tiết: 02)

**I. Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

**1. Về kiến thức:**

- Nêu được khái niệm phép quay.

- Hiểu được góc của  và  khi  là ảnh của  qua phép quay góc .

- Dựng được ảnh của điểm, tam giác, đường thẳng, đường tròn qua phép quay cho trước

- Vận dụng được định nghĩa và tính chất của phép quay để tìm ảnh của điểm, đường thẳng, đường tròn qua phép quay tâm , góc quay ,…

- Xác định được phép quay thỏa mãn điều kiện cho trước.

**2. Về năng lực:**

\* Năng lực chung:

- *Năng lực tự học:*Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót.

- *Năng lực giải quyết vấn đề:* Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập.

- *Năng lực tự quản lý:* Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập vào trong cuộc sống; trưởng nhóm biết quản lý nhóm mình, phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên nhóm, các thành viên tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhiệm vụ được giao.

- *Năng lực giao tiếp:* Tiếp thu kiến thức trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

- *Năng lực hợp tác:* Xác định nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ.

*- Năng lực sử dụng ngôn ngữ:* Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học.

\* Năng lực đặc thù:

Xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót. Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập.

**3. Về phẩm chất:**

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.

- Chủ động phát hiện, chiếm lĩnh tri thức mới, biết quy lạ về quen, có tinh thần trách nhiệm hợp tác xây dựng cao.

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

- Năng động, trung thựcsáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới ,biết quy lạ về quen, có tinh thần hợp tác xây dựng cao.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên: SGK, compa, thước thẳng, máy chiếu**

**2. Học sinh: SGK, vở ghi, compa, thước thẳng**

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (Khoảng: 6 phút) **Tìm hiểu một số chuyển động quay trong thực tế (thực hiện ở nhà trước giờ học)**

**a) Mục tiêu:** HS biết được một số chuyển động quay trong thực tế, tạo hứng thú ban đầu cho học sinh

**b) Nội dung: :** Đọc bài phép quay trong sách giáo khoa toán 9 trang 86-89, tìm hiểu và nêu một số chuyển động quay trong thực tế?

**c) Sản phẩm:**

Đồng hồ Bigben Chiếc nón kỳ diệu

\



Bánh xe Điện gió Bình Thuận

…..

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  GV yêu cầu HS thực hiện yêu cầu mở đầu:  Bạn Ánh cắt một miếng bìa có dạng hình tròn tâm , ghim miếng bìa đó lên bảng tại tâm  và gắn một đầu của chiếc kim vào tâm  của hình tròn.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà, cắt một miếng bìa có dạng hình tròn tâm , ghim miếng bìa đó lên bảng tại tâm  và gắn một đầu của chiếc kim vào tâm  của hình tròn.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Giả sử chiếc kim đi qua điểm  thuộc đường tròn . Em quay chiếc kim quanh điểm , theo chiều kim đồng hồ, sao cho chiếc kim đi qua điểm B thuộc đường tròn  với cung  có số đo  (Hình 23).  **\* Kết luận, nhận định**  - Sự dịch chuyển của những chiếc kim đồng hồ, của những bánh xe răng cưa hay động tác xoè một chiếc quạt giấy cho ta những hình ảnh về phép quay |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** (Khoảng: 40 phút)

**a) Mục tiêu:**

**-** Học sinh nắm đượckhái niệm phép quay

- Học sinh nắm được phép quay giữ nguyên hình đa giác đều

- Hệ thống các kiến thức đã học về phép quay

**b) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện hoạt động 1(SGK/86) và trả lời các câu hỏi sau:

H1. Sau khi quay theo chiều kim đồng hồ thì điểm  biến thành điểm nào? Cung  bằng bao nhiêu độ

H2. Sau khi quay ngược chiều kim đồng hồ thì điểm N biến thành điểm nào? Cung  bằng bao nhiêu độ

- HS hoạt động cá nhân thực hiện ví dụ 1 và trả lời câu hỏi của ví dụ 1

H3. a) Tìm điểm đối xứng của mỗi điểm qua tâm .

b) Chỉ ra phép quay thuận chiều tâm  sao cho phép quay đó biến mỗi điểm thành điểm đối xứng với nó qua tâm .

- Học sinh thực hiện hoạt động 2 (SGK trang 87) và trả lời các câu hỏi sau:

H1. Sau khi quay theo phép quay thuận chiều thì các điểm lần lượt quay đến vị trí mới là những điểm nào?

H2. Hình lục giác đều  sau khi quay đến một hình mới có trùng với chính nó hay không?

- HS hoạt động cá nhân thực hiện ví dụ 2 SGK trang 88 và trả lời câu hỏi của ví dụ 2

H3. Nêu có phép quay giữ nguyên hình vuông  tâm .

- Phép quay thuận chiều  tâm  giữ nguyên điểm , biến điểm  (khác điểm ) thành điểm  thuộc đường tròn  sao cho tia  quay thuận chiều kim đồng hồ đến tia  thì điểm  tạo nên cung  có số đo . Định nghĩa tương tự cho phép quay ngược chiều  tâm .

Phép quay  và phép quay  giữ nguyên mọi điểm.



Phép quay giữ nguyên hình đa giác đều là phép quay tâm  biến mỗi đỉnh của hình đa

**c) Sản phẩm:** Học sinh thực hiện HĐ1 học tập rút ra kết luận

Phép quay thuận chiều  tâm  giữ nguyên điểm , biến điểm  (khác điểm  ) thành điểm  thuộc đường tròn  sao cho tia  quay thuận chiều kim đồng hồ đến tia  thì điểm  tạo nên cung  có số đo . Định nghĩa tương tự cho phép quay ngược chiều  tâm .

Lưu ý rằng phép quay  và phép quay  giữ nguyên mọi điểm.

Học sinh thực hiện HĐ2 học tập rút ra kết luận

Cho hình đa giác đều  có tâm .

Phép quay giữ nguyên hình đa giác đều là phép quay tâm  biến mỗi đỉnh của hình đa giác đều thành một đỉnh của hình đa giác đều đó.

***Chú ý***

Người ta chứng minh được rằng chỉ có các phép quay sau đây giữ nguyên hình đa giác đều với tâm : các phép quay thuận chiều  tâm  và các phép quay ngược chiều tâm , với  lần lượt nhận các giá trị ; ; …; .

HS nắm được các kiến thức về phép quay thuận chiều, phép quay ngược chiều, phép quay giữ nguyên hình đa giác đều

**d) Tổ chức thực hiện**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hiện HĐ1 SGK trang 86, trả lời câu hỏi VD1 SGK trang 87:  a) Tìm điểm đối xứng của mỗi điểm  qua tâm .  b) Chỉ ra phép quay thuận chiều tâm  sao cho phép quay đó biến mỗi điểm thành điểm đối xứng với nó qua tâm  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Các nhóm cử đại diện trình bày.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét và phản biện.  **\* Kết luận, nhận định**  - Tại mỗi báo cáo của các nhóm, GV chốt lại kiến thức cần nhớ, sửa lỗi sai của HS.  - GV chuẩn hóa kiến thức sau phần trình bày của HS. | **I. Khái niệm**  HĐ1 SGK trang 86  Ở Hình 24, ta có phép quay thuận chiều tâm .  Ở Hình 25, ta có phép quay ngược chiều  tâm .    NX: (SGK trang 86)  Phép quay thuận chiều  tâm  giữ nguyên điểm , biến điểm  (khác điểm ) thành điểm  thuộc đường tròn  sao cho tia  quay thuận chiều kim đồng hồ đến tia  thì điểm  tạo nên cung  có số đo . Định nghĩa tương tự cho phép quay ngược chiều  tâm .  Lưu ý rằng phép quay  và phép quay  giữ nguyên mọi điểm.  VD1: (SGK trang 89)  a) Điểm đối xứng của mỗi điểm  qua tâm  lần lượt là .  b) Phép quay thuận chiều  tâm  sẽ biến mỗi điểm thành điểm đối xứng với nó qua tâm . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV giao nhiệm vụ thực hiện HĐ 2 cá nhân cho hs trong lớp, trả lời câu hỏi HĐ 2 và VD 2 sau:  Ví dụ 2 Cho hình vuông  tâm  (Hình 29). Nêu các phép quay giữ nguyên hình vuông đó.    **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Các nhóm cử đại diện trình bày.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét và phản biện.  **\* Kết luận, nhận định**  - Tại mỗi báo cáo của các nhóm, GV chốt lại kiến thức cần nhớ, sửa lỗi sai của HS.  - GV chuẩn hóa kiến thức sau phần trình bày của HS. | **II. Phép quay giữ nguyên hình đa giác đều**  HĐ2 SGK trang 87  • Ở Hình 28a, có  phép quay thuận chiều  tâm  giữ nguyên hình lục giác đều , với  lần lượt nhận các giá trị ; ; ...;.  • Ở Hình 28b, có  phép quay ngược chiều  tâm  giữ nguyên hình lục giác đều , với  lần lượt nhận các giá trị ; ; ...;.    ***Nhận xét (SGK trang 88)***  Cho hình đa giác đều  có tâm .  Phép quay giữ nguyên hình đa giác đều là phép quay tâm  biến mỗi đỉnh của hình đa giác đều thành một đỉnh của hình đa giác đều đó.  ***Chú ý***  Người ta chứng minh được rằng chỉ có các phép quay sau đây giữ nguyên hình đa giác đều với tâm : các phép quay thuận chiều  tâm  và các phép quay ngược chiều tâm , với  lần lượt nhận các giá trị ; ; …; . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Giáo viên yêu cầu học sinh nhắc lại các kiến thức cơ bản đã học về phép quay: Phép quay thuận chiều, phép quay ngược chiều, phép quay giữ nguyên hình đa giác.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  Học sinh nhắc lại các kiến thức đã học về phép quay thuận chiều, ngược chiều, phép quay giữ nguyên hình đa giác đều.  **\* Báo cáo, thảo luận**  GV yêu cầu HS đứng tại chỗ trả lời  **\* Kết luận, nhận định**  GV chốt lại các kiến thức đã học | Kiến thức cơ bản  Phép quay thuận chiều  tâm  giữ nguyên điểm , biến điểm  (khác điểm ) thành điểm  thuộc đường tròn  sao cho tia  quay thuận chiều kim đồng hồ đến tia  thì điểm  tạo nên cung  có số đo . Định nghĩa tương tự cho phép quay ngược chiều  tâm .    Phép quay  và phép quay  giữ nguyên mọi điểm.  Phép quay giữ nguyên hình đa giác đều là phép quay tâm  biến mỗi đỉnh của hình đa giác đều thành một đỉnh của hình đa giác đều đó. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (Khoảng: 20 phút)

**a) Mục tiêu:** Củng cố các khái niệm về phép quay.

**b) Nội dung:**

- Bài 1; 2 (SGK-T89) và luyện tập 1.

- Bài 3; 4 (SGK-T89)

**c) Sản phẩm:** :

Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở:

- Lời giải bài 1; 2 (SGK-T89) và luyện tập 1.

- Lời giải bài 3; 4 (SGK-T89)

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**  - Gv đưa đề bài 1 SGK trang 89 lên màn hình,yêu cầu HS làm việc cá nhân vẽ hình, nháp và lên bảng trình bày bài.  Cho hình vuông  có tâm  (Hình 30). Phép quay thuận chiều tâm  biến điểm  thành điểm  thì các điểm  tương ứng biến thành các điểm nào?    **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS làm việc cá nhân vẽ hình, nháp và lên bảng trình bày bài.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trình bày bài theo yêu cầu  - Nhận xét bài  **\* Kết luận, nhận định**  -GV: Nhận xét cách làm của hs và chốt kiến thức. | **Bài 1** SGK trang 89  Phép quay thuận chiều tâm  biến điểm  thành  là phép quay thuận chiều  tâm . Vậy phép quay thuận chiều tâm  biến  thành  thành  và  thành . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2**  - GV đưa đề bài 2 câu a SGK trang 89 lên màn hình,yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi trao đổi, chia sẻ và xung phong lên bảng trình bày bài.  **Bài 2** SGK trang 89  Cho hình ngũ giác đều  có tâm  (Hình 31).  a) Phép quay ngược chiều tâm  biến điểm  thành điểm  thì các điểm  tương ứng biến thành các điểm nào?    **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS làm việc theo cặp đôi trao đổi, chia sẻ và xung phong lên bảng trình bày bài.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trình bày bài theo yêu cầu  - Nhận xét bài  **\* Kết luận, nhận định**  -GV: Nhận xét cách làm của hs và chốt kiến thức. | **Bài 2** SGK trang 89  a) Phép quay ngược chiều  tâm  biến điểm  thành điểm .  Phép quay ngược chiều  tâm biến điểm  thành điểm .  Phép quay ngược chiều  tâm  biến điểm  thành điểm .  Phép quay ngược chiều  tâm  biến điểm  thành điểm .  Phép quay ngược chiều  tâm  biến điểm  thành điểm . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3**  - GV đưa đề bài luyện tập SGK trang 87 lên màn hình,yêu cầu HS làm việc theo nhóm trao đổi, chia sẻ. GV cho đại diện 1 nhóm lên bảng trình bày bài.  **Bài luyện tập** SGK trang 87  Cho hình vuông  tâm . Chỉ ra phép quay thuận chiều tâm  sao cho phép quay đó biến mỗi điểm  thành điểm đối xứng với nó qua tâm .  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS làm việc theo nhóm trao đổi, chia sẻ và xung phong lên bảng trình bày bài.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện nhóm trình bày bài theo yêu cầu  - Các nhóm còn lại nhận xét, phản biện bài  **\* Kết luận, nhận định**  - GV: Nhận xét cách làm của HS và chốt kiến thức. | **Bài luyện tập** SGK trang 87  a) Điểm đối xứng của mỗi điểm  qua tâm  lần lượt là .    Phép quay thuận chiều tâm  biến mỗi điểm  thành điểm đối xứng với nó qua tâm |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 4**  - GV đưa đề bài 2 phần b SGK trang 89 lên màn hình,yêu cầu HS làm việc cá nhân vẽ hình, nháp và xung phong lên bảng trình bày bài.  Cho hình ngũ giác đều  có tâm  (Hình 31).  b) Chỉ ra các phép quay tâm  giữ nguyên hình ngũ giác đều đã cho.    **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS làm việc cá nhân vẽ hình, nháp và xung phong lên bảng trình bày bài.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trình bày bài theo yêu cầu  - Nhận xét bài  **\* Kết luận, nhận định**  -GV: Nhận xét cách làm của HS và chốt kiến thức. | **Bài 2 phần b** SGK trang 89  b) Các phép quay giữ nguyên hình lục giác là  Năm phép quay thuận chiều tâm  với lần lượt nhận các giá trị , , , , .  Năm phép quay ngược chiều  tâm  với  lần lượt nhận các giá trị , , , , . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 5**  - GV đưa đề bài 3 SGK trang 89 lên màn hình,yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi trao đổi, chia sẻ và xung phong lên bảng trình bày bài.  **Bài 3** SGK trang 89  Cho hình đa giác đều có  cạnh với tâm  (Hình 32). Chỉ ra các phép quay tâm  giữ nguyên hình đa giác đều đã cho.    **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS làm việc theo cặp đôi trao đổi, chia sẻ và xung phong lên bảng trình bày bài.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trình bày bài theo yêu cầu  - Nhận xét bài  **\* Kết luận, nhận định**  -GV: Nhận xét cách làm của HS và chốt kiến thức. | **Bài 3** SGK trang 89  Các phép quay giữ nguyên hình bát giác  là  • tám phép quay thuận chiều tâm  với lần lượt nhận các giá trị , , , , , , , .  • tám phép quay ngược chiều tâm  với lần lượt nhận các giá trị , , , , , , , . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 6**  - GV đưa đề bài 4 SGK trang 89 lên màn hình,yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi trao đổi, chia sẻ và xung phong lên bảng trình bày bài.  **Bài 4** SGK trang 89  Vẽ trên giấy hình tam giác đều bằng nhau và ở vị trí như Hình 33 (còn gọi là hình chong chóng).  a) Hãy đánh dấu  điểm mút của hình chong chóng sao cho  điểm mút đó là các đỉnh của một hình lục giác đều tâm .  b) Hãy chỉ ra những phép quay tâm  giữ nguyên hình chong chóng.    **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS làm việc theo cặp đôi trao đổi, chia sẻ và xung phong lên bảng trình bày bài.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trình bày bài theo yêu cầu  - Nhận xét bài  **\* Kết luận, nhận định**  -GV: Nhận xét cách làm của hs và chốt kiến thức. | **Bài 4** SGK trang 89   1. 6Điểm mút là lục giác đều tâm  là .   b) Các phép quay giữ nguyên hình chong chóng là:  sáu phép quay thuận chiều tâm  với  lần lượt nhận các giá trị , , , , , .  sáu phép quay ngược chiều tâm  với  lần lượt nhận các giá trị , , , , , . |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (Khoảng: 20 phút)

**a) Mục tiêu:** Tạo tâm trạng cho giờ học đồng thời ôn tập lại các kiến thức vừa học ở tiết này

**b) Nội dung:**

- Chơi trò chơi Vòng quay may mắn số 1

- Câu hỏi trong trò chơi:

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1.** Cho hình vuông  tâm . Phép quay thuận chiều tâm  sao cho phép quay đó biến mỗi điểm  thành điểm đối xứng với nó qua tâm  là: |  |

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2.** Cho hình chữ nhật tâm . Hỏi có bao nhiêu phép quay tâm góc  với biến hình chữ nhật trên thành chính nó

**A.**  **B. **. **C. **. **D. **.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 3.** Cho hình vuông  tâm . Phép quay thuận chiều tâm  biến điểm  thành điểm  thì điểm  biến thành điểm nào? |  |

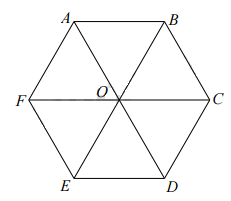
A.  B.  C.  D. 

**-**  Chơi trò chơi Vòng quay may mắn số 2

- Câu hỏi trong trò chơi:

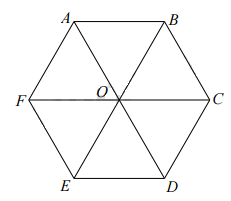
Đặt câu hỏi….

**Câu 1.** Trong hình lục giác đều tâm . Phép quay ngược chiều  biến điểm  thành điểm nào?



**A. ** **B. **. **C. ** **D. **.

**Câu 2.** Trong hình lục giác đều tâm . Phép quay thuận chiều  biến điểm  thành điểm nào?



**A. ** **B. **. **C. ** **D. **.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 3.** Phép quay nào với  là tâm biến tam giác đều thành chính nó? |  |

A. . B. . C. . D. .

**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi vào vở hoặc giấy A4

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV đưa luật chơi  - HS thực hiện quay vòng quay may mắn  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS tham gia trò chơi bằng cách quay vòng quay và trả lời câu hỏi  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trả lời câu hỏi  - HS khác đưa ra ý kiến nhận xét  **\* Kết luận, nhận định**  GV : Lưu ý HS đọc thật kỹ câu hỏi và suy nghĩ cẩn thận trước khi trả lời.  - GV chốt lại các kiến thức trong bài hôm nay. | **Đáp án câu hỏi trò chơi 1**  **Câu 1.** C  Điểm đối xứng của mỗi điểm  qua tâm  lần lượt là .  **Câu 2.** A  Khi góc quay  hoặc  thì phép quay tâm góc biến hình chữ nhật thành chính nó.  Vậy có  phép quay tâm góc  với , biến hình chữ nhật trên thành chính nó.  **Câu 3.** D  Phép quay thuận chiều  tâm biến điểm  thành điểm . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV đưa luật chơi  - HS thực hiện quay vòng quay may mắn  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS tham gia trò chơi bằng cách quay vòng quay và trả lời câu hỏi  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trả lời câu hỏi  - HS khác đưa ra ý kiến nhận xét  **\* Kết luận, nhận định**  GV : Lưu ý HS đọc thật kỹ câu hỏi và suy nghĩ cẩn thận trước khi trả lời.  - GV chốt lại các kiến thức trong bài hôm nay. | **Đáp án câu hỏi trò chơi 2**  **Câu 1.** A  **Câu 2.** B  **Câu 3.** D |

** Hướng dẫn tự học ở nhà** (4 phút)

- Bài tập về nhà: Xem lại các bài đã chữa và làm Bài tập trong SGK sách bài tập toán 9.

- Chuẩn bị bài tiết sau: đọc phần II “Phép quay giữ nguyên hình đa giác đều”

đọc phần bài “Ôn tập cuối chương IX”