

Ngày soạn		Ngày	23/12/2024	24/12/24	30/12/24	01/01/24	07/01/25	08/01/25
20/10/24	Ngày dạy	Tiết TKB	5	5	4, 5	4, 5	4	4
		Lớp	9A	9D	9A	9D	9A	9D

TUẦN 15-16: TIẾT 39-42: CHƯƠNG III. CĂN THỨC

BÀI 4. MỘT SỐ PHÉP BIẾN ĐỔI CĂN THỨC BẬC HAI CỦA BIỂU THỨC ĐẠI SỐ (4 TIẾT)

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Thực hiện được một số phép biến đổi đơn giản về căn thức bậc hai của biểu thức đại số (căn thức bậc hai của một bình phương, căn thức bậc hai của một tích, căn thức bậc hai của một thương, trục căn thức ở mẫu).

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng: giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

- Giải quyết vấn đề toán học: thực hiện được một số phép biến đổi đơn giản về căn thức bậc hai của biểu thức đại số.
- Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.

- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

3. Phẩm chất

- Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
- Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
- Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
- Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

2 - 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:** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện trong thực tế để HS tiếp cận với phép biến đổi căn thức bậc hai.

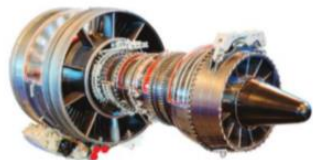
b) **Nội dung:** HS đọc tính huống mở đầu, từ đó nảy sinh nhu cầu tìm hiểu về bất phương trình bậc nhất một ẩn.

c) **Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV trình chiếu câu hỏi củng cố, cho HS suy nghĩ và trả lời.



Động cơ phản lực
(Nguồn: <https://shutterstock.com>)

Khí trong động cơ giãn nở từ áp suất p_1 và thể tích V_1 , đến áp suất p_2 và thể tích V_2 thỏa mãn đẳng thức:

$$\frac{p_1}{p_2} = \left(\frac{V_1}{V_2}\right)^2.$$

Có thể tính được thể tích V_1 theo p_1, p_2 và V_2 được hay không?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

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

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong bài học này, chúng ta sẽ được học về một số phép biến đổi đơn giản về căn thức bậc hai của biểu thức đại số (căn thức bậc hai của một bình phương, căn thức bậc hai của một tích, căn thức bậc hai của một thương, trục căn thức ở mẫu). Những phép biến đổi này rất quan trọng vì được sử dụng trong nhiều bài toán.”.

⇒ Một số phép biến đổi căn thức bậc hai của biểu thức đại số.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Căn thức bậc hai của một bình phương

a) Mục tiêu:

- HS nhận biết và hiểu được các định nghĩa về căn thức bậc hai của một bình phương.
- Vận dụng định nghĩa để rút gọn biểu thức.

b) Nội dung:

- HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ1; Luyện tập 1 và 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 các định nghĩa về căn thức bậc hai của một bình phương.

d) **Tổ chức thực hiện:**

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV trình chiếu HD1 và cho HS thảo luận nhóm đôi để thực hiện yêu cầu.</p> <p><i>Tìm số thích hợp cho ?</i></p> <p>a) $\sqrt{7^2} = ?$; b) $\sqrt{(-9)^2} = ?$</p> <p>c) $\sqrt{a^2} = ?$ với a là một số cho trước.</p> <p>+ GV mời 3 HS lên bảng thực hiện bài toán.</p> <p>+ GV nhận xét và chốt kết quả.</p> <p>- Từ kết quả của HD, GV trình chiếu cho HS khái niệm về căn thức bậc hai của một bình phương.</p> <p>- HS thực hiện Ví dụ 1, vận dụng khái niệm căn thức bậc hai của một bình phương để giải quyết bài toán.</p> <p><i>Áp dụng quy tắc về căn thức bậc hai của một bình phương, hãy rút gọn biểu thức:</i></p> <p>a) $\sqrt{(x - 2)^2}$ với $x \geq 2$</p> <p>b) $\sqrt{x^4}$</p>	<p>1. Căn thức bậc hai của một bình phương</p> <p>HD1:</p> <p>a) $\sqrt{7^2} = 7 = 7$</p> <p>b) $\sqrt{(-9)^2} = -9 = 9$</p> <p>c) $\sqrt{a^2} = a$</p> <p>Ghi nhớ:</p> <p>Với mỗi biểu thức A, ta có: $\sqrt{A^2} = A$, tức là:</p> $\sqrt{A^2} = A = \begin{cases} A & \text{nếu } A \geq 0 \\ -A & \text{nếu } A < 0 \end{cases}$ <p>Ví dụ 1: SGK-tr. 67</p> <p>Hướng dẫn giải – SGK – tr.67</p>

<p>+ GV mời 2 HS lên bảng trình bày đáp án.</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện Luyện tập 1 theo nhóm đôi.</p> <p><i>Áp dụng quy tắc về căn thức bậc hai của một bình phương, hãy rút gọn biểu thức:</i></p> <p>a) $\sqrt{x^2 + 6x + 9}$ với $x < -3$</p> <p>b) $\sqrt{y^4 + 2y^2 + 1}$</p> <p>+ HS sau khi thực hiện, đối chiếu kết quả với các bạn cùng bàn.</p> <p>+ GV mời 2 HS lên bảng trình bày đáp án</p> <p>+ GV nhận xét và chữa bài chi tiết cho HS.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p>	<p>Luyện tập 1:</p> <p>a) $\sqrt{x^2 + 6x + 9} = \sqrt{(x + 3)^2} = x + 3$ $= -x - 3$ (vì $x + 3 < 0$ khi $x < -3$).</p> <p>b) $\sqrt{y^4 + 2y^2 + 1} = \sqrt{(y^2 + 1)^2} = y^2 + 1$ $= y^2 + 1$ (vì $y^2 + 1 > 0$ với mọi số thực y).</p>
---	---

<p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm + Các định nghĩa về Căn bậc hai của một bình phương</p>	
---	--

Hoạt động 2: Căn thức bậc hai của một tích

a) Mục tiêu:

- Hiểu và giải thích được quy tắc căn thức bậc hai của một tích .
- Vận dụng kiến thức để rút gọn căn thức bậc hai của 1 tích.

b) Nội dung:

- HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ2; Luyện tập 2 và 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 các định nghĩa về căn thức bậc hai của một tích.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV triển khai HĐ2 và cho HS thực hiện yêu cầu</p> <p><i>So sánh</i></p> <p>a) $\sqrt{16.0,25}$ và $\sqrt{6} \cdot \sqrt{0,25}$</p>	<p>2. Căn thức bậc hai của một tích</p> <p>HĐ2:</p> <p>Áp dụng quy tắc về căn bậc hai của một tích, ta có:</p> <p>a) $\sqrt{16.0,25} = \sqrt{16} \cdot \sqrt{0,25}$</p>

<p>b) $\sqrt{a \cdot b}$ và $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ với a, b là hai số không âm.</p> <p>+ GV cho HS nhắc lại quy tắc về căn bậc hai của một tích, áp dụng để so sánh.</p> <p>+ GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.</p> <p>+ GV nhận xét và chốt đáp án. Từ đó, GV trình bày Khái niệm căn thức bậc hai của một tích.</p> <p>- HS thực hiện Ví dụ 2</p> <p><i>Áp dụng quy tắc về căn thức bậc hai của một tích, hãy rút gọn biểu thức:</i></p> <p>a) $\sqrt{4a^2}$; b) $\sqrt{2a} \cdot \sqrt{8a}$ với $a > 0$</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện Luyện tập 2</p> <p><i>Áp dụng quy tắc về căn thức bậc hai của một tích, hãy rút gọn biểu thức:</i></p> <p>a) $\sqrt{9x^4}$; b) $\sqrt{3x^3} \cdot \sqrt{27a}$ với $a > 0$</p> <p>+ HS sau khi thực hiện, đối chiếu đáp án với bạn cùng bàn.</p> <p>+ GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài toán.</p> <p>+ HS dưới lớp quan sát và nhận xét bài làm của bạn. GV chốt đáp án.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p>	<p>b) $\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$</p> <p>Ghi nhớ:</p> <p>Với các biểu thức A, B không âm, ta có:</p> $\sqrt{A \cdot B} = \sqrt{A} \cdot \sqrt{B}$ <p>Ví dụ 2: SGK-tr. 68</p> <p>Hướng dẫn giải – SGK – tr.68</p> <p>Luyện tập 2:</p> <p>a) $\sqrt{9x^4} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{x^4} = 3 \cdot x^2 = 3x^2$</p> <p>b) $\sqrt{3a^3} \cdot \sqrt{27a} = \sqrt{3a^3 \cdot 27a} = \sqrt{81a^4}$ $= \sqrt{81} \cdot \sqrt{a^4} = 9 \cdot a^2 = 9a^2$</p>
--	---

<p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm</p> <p>+ Căn bậc hai của một tích.</p>	
--	--

Hoạt động 3: Căn bậc hai của một thương

a) Mục tiêu:

- Giải thích được quy tắc căn thức bậc hai của một thương.
- Vận dụng kiến thức để rút gọn căn thức bậc hai của 1 thương.

b) Nội dung:

- HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ3; Luyện tập 3 và 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 các định nghĩa về căn thức bậc hai của một thương.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV triển khai, trình chiếu HD3 và yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi để thực hiện bài toán.</p> <p>a) $\sqrt{\frac{49}{169}}$ và $\frac{\sqrt{49}}{\sqrt{169}}$;</p> <p>b) $\sqrt{\frac{a}{b}}$ và $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ với a là số không âm, b là số dương.</p> <p>+ HS thực hiện giống như cách thực hiện căn bậc hai của một thương.</p> <p>+ GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài toán.</p> <p>+ GV nhận xét, và chốt kết quả bài toán.</p> <p>Từ đó, GV trình bày quy tắc về căn thức bậc hai của một thương.</p> <p>- HS thực hiện Ví dụ 3 và đối chiếu kết quả với đáp án trong SGK.</p> <p><i>Áp dụng quy tắc về căn thức bậc hai của một thương, hãy rút gọn biểu thức:</i></p> <p>a) $\sqrt{\frac{4a^2}{25}}$; b) $\frac{\sqrt{125a}}{\sqrt{5a}}$ với $a > 0$</p> <p>- GV yêu cầu HS thực hiện Luyện tập 3</p>	<p>3. Căn thức bậc hai của một thương</p> <p>HD3:</p> <p>a) $\sqrt{\frac{49}{169}} = \frac{\sqrt{49}}{\sqrt{169}}$</p> <p>b) $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$</p> <p>Ghi nhớ:</p> <p>Với biểu thức A không âm và biểu thức B dương, ta có: $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{A}}{\sqrt{B}}$</p> <p>Ví dụ 3: SGK-tr. 68,69</p> <p>Hướng dẫn giải – SGK – tr.69</p> <p>Luyện tập 3:</p>

<p><i>Áp dụng quy tắc về căn thức bậc hai của một thương, hãy rút gọn biểu thức:</i></p> <p>a) $\sqrt{\frac{9}{(x-3)^2}}$ với $x > 3$</p> <p>b) $\frac{\sqrt{48x^3}}{\sqrt{3x^5}}$ với $x > 0$</p> <p>+ HS thực hiện và đối chiếu kết quả với bạn cùng bàn.</p> <p>+ GV mời 2 HS lên bảng trình bày bài giải.</p> <p>+ GV nhận xét, chữa bài chi tiết và lưu ý kinh nghiệm làm bài cho HS.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p>	<p>a) $\sqrt{\frac{9}{(x-3)^2}} = \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{(x-3)^2}} = \frac{3}{ x-3 }$</p> <p>(vì $x > 3$ nên $x - 3 > 0$)</p> <p>b) $\frac{\sqrt{48x^3}}{\sqrt{3x^5}} = \sqrt{\frac{48x^3}{3x^5}} = \sqrt{\frac{16}{x^2}} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{x^2}} = \frac{4}{ x } = \frac{4}{x}$</p> <p>(vì $x > 0$)</p>
--	--

<p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm</p> <p>+ Căn bậc hai của một thương.</p>	
--	--

Hoạt động 4: Trục căn thức ở mẫu

a) Mục tiêu:

- Giải thích được khái niệm trục căn thức ở mẫu .
- Vận dụng kiến thức để trục căn thức ở mẫu.

b) Nội dung:

- HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ4; Luyện tập 4, 5, 6 và 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 các định nghĩa về trục căn thức ở mẫu.

d) Tổ chức thực hiện:

HĐ CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>- GV trình chiếu HĐ4 và gợi ý cho HS thực hiện bài toán:</p> <p><i>Xét phép biến đổi:</i> $\frac{5}{\sqrt{3}} = \frac{5 \cdot \sqrt{3}}{(\sqrt{3})^2} = \frac{5\sqrt{3}}{3}$. <i>Hãy xác định mẫu thức của mỗi biểu thức sau:</i></p> <p>$\frac{5}{\sqrt{3}}; \frac{5\sqrt{3}}{3}$.</p> <p>+ GV nhận xét: <i>Phép biến đổi trên đã làm mất căn thức ở mẫu thức của biểu thức $\frac{5}{\sqrt{3}}$</i></p> <p>- GV trình chiếu phần Nhận xét.</p>	<p>4. Trục căn thức ở mẫu</p> <p>HĐ4:</p> <p>+ Mẫu thức của phân số $\frac{5}{\sqrt{3}}$ là $\sqrt{3}$</p> <p>+ Mẫu thức của phân số $\frac{5\sqrt{3}}{3}$ là 3</p> <p>Nhận xét:</p>

<p>- HS thực hiện Ví dụ 4</p> <p>Trục căn thức ở mẫu $\frac{1}{\sqrt{x+1}}$ với $x > -1$</p> <p>+ GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài toán</p> <p>+ GV nhận xét và chốt đáp án.</p> <p>- GV triển khai Luyện tập 4 cho HS thảo luận với bạn cùng bàn thực hiện yêu cầu và thống nhất kết quả.</p> <p>Trục căn thức ở mẫu: $\frac{x^2-1}{\sqrt{x-1}}$ với $x > 1$</p> <p>+ GV mời 1 HS lên bảng trình bày lời giải.</p> <p>+ HS dưới lớp cho nhận xét bài về bài làm; GV chốt đáp án.</p> <p>- GV nêu chú ý với khi trục căn thức với biểu thức A, B.</p> <p>- HS thực hiện cá nhân Ví dụ 5 vào vở. Sau đó đối chiếu kết quả với đáp án trong SGK.</p> <p>Trục căn thức ở mẫu: $\frac{5}{2+\sqrt{3}}$</p> <p>+ GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài toán.</p>	<p>Phép biến đổi làm mất căn thức ở mẫu thức của một biểu thức được gọi là trục căn thức ở mẫu của biểu thức đó.</p> <p>Ví dụ 4: SGK-tr. 69</p> <p>Hướng dẫn giải – SGK – tr.69</p> <p>Luyện tập 4:</p> <p>Ta có: $\frac{x^2-1}{\sqrt{x-1}} = \frac{(x^2-1).\sqrt{x-1}}{\sqrt{x-1}.\sqrt{x-1}}$</p> $= \frac{(x-1)(x+1)\sqrt{x-1}}{x-1} = (x+1)\sqrt{x-1}$ <p>Chú ý: Với các biểu thức A, B mà $B > 0$, ta có: $\frac{A}{\sqrt{B}} = \frac{A\sqrt{B}}{B}$.</p> <p>Ví dụ 5: SGK-tr. 69, 70</p> <p>Hướng dẫn giải – SGK – tr.70</p>
---	--

<p>+ GV quan sát, nhận xét và chữa bài chi tiết cho HS.</p> <p>- GV trình chiếu phần Chú ý và giới thiệu biểu thức liên hợp của biểu thức $\sqrt{A} + \sqrt{B}$.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.</p> <p>- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.</p> <p>Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.</p> <p>- GV: quan sát và trợ giúp HS.</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm</p> <p>+ Trục căn thức ở mẫu.</p>	<p>Ghi chú: $\sqrt{A} - \sqrt{B}$ được gọi là biểu thức liên hợp của $\sqrt{A} + \sqrt{B}$ và ngược lại.</p> <p>Chú ý: Với các biểu thức A, B, C mà $A \geq 0, B \geq 0$ và $A \neq B$, ta có:</p> $\frac{C}{\sqrt{A} + \sqrt{B}} = \frac{C(\sqrt{A} - \sqrt{B})}{A - B};$ $\frac{C}{\sqrt{A} - \sqrt{B}} = \frac{C(\sqrt{A} + \sqrt{B})}{A - B}$
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

b) **Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1; 4; (SGK – tr.71), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

c) **Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 1; 4; (SGK – tr.71).

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

Câu 1. Cho biểu thức $A \geq 0$, khi đó:

A. $\sqrt{A^2} = |A| = A$

B. $\sqrt{A^2} = |A| = -A$

C. $\sqrt{A^2} = -|A| = A$

D. $\sqrt{A^2} = -|A| = -A$

Câu 2. Cho biểu thức $A < 0$ và $B \geq 0$, chọn khẳng định đúng:

A. $\sqrt{A^2B} = A\sqrt{B}$

B. $\sqrt{A^2B} = -A\sqrt{B}$

C. $\sqrt{A^2B} = -B\sqrt{A}$

D. $\sqrt{A^2B} = B\sqrt{A}$

Câu 3. Sử dụng quy tắc về căn thức bậc hai của một bình phương, hãy rút gọn biểu thức $\sqrt{(x - 5)^2}$ với $x < 5$

A. $x - 5$

B. $x + 5$

C. $5 - x$

D. x

Câu 4. Thực hiện phép tính $-0,8 \cdot \sqrt{(-0,125)^2}$

- A. 1
- B. -1
- C. 0,1
- D. -0,1

Câu 5. Cho $P = 6 + 4\sqrt{2}$. Khi đó $Q = \frac{\sqrt{P}-4}{\sqrt{P}-2} = a + b\sqrt{2}$ thì $a \cdot b$ bằng?

- A. -1
- B. 1
- C. 2
- D. 24

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
A	B	C	D	A

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: - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

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

Kết quả:

1.

$$a) \sqrt{(5-x)^2} = |5-x| = x-5 \text{ vì } x \geq 5 \text{ nên } 5-x \leq 0$$

$$b) \sqrt{(x-3)^4} = |(x-3)^2| = (x-3)^2$$

$$c) \sqrt{(y+1)^6} = \sqrt{[(y+1)^3]^2} = |(y+1)^3|$$

$$\text{Vì } y < -1 \text{ nên } y+1 < 0 \Rightarrow (y+1)^3 < 0$$

$$\text{Vậy } |(y+1)^3| = -(y+1)^3$$

4.

$$a) \frac{9}{2\sqrt{3}} = \frac{9\sqrt{3}}{2\sqrt{3}\cdot\sqrt{3}} = \frac{9\sqrt{3}}{2\cdot 3} = \frac{9\sqrt{3}}{6} = \frac{3\sqrt{3}}{2}$$

$$b) \frac{2}{\sqrt{a}} = \frac{2\sqrt{a}}{\sqrt{a}\cdot\sqrt{a}} = \frac{2\sqrt{a}}{a}$$

$$c) \frac{7}{3-\sqrt{2}} = \frac{7(3+\sqrt{2})}{(3-\sqrt{2})(3+\sqrt{2})} = \frac{7(3+\sqrt{2})}{9-2} = \frac{7(3+\sqrt{2})}{7} = 3 + \sqrt{2}$$

$$d) \frac{5}{\sqrt{x}+3} = \frac{5(\sqrt{x}-3)}{(\sqrt{x}+3)(\sqrt{x}-3)} = \frac{5(\sqrt{x}-3)}{x-9}$$

$$e) \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \frac{(\sqrt{3}-\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})} = \frac{3-2\sqrt{6}+2}{3-2} = 5 - 2\sqrt{6}$$

$$g) \frac{1}{\sqrt{x}-\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{x}+\sqrt{3}}{(\sqrt{x}-\sqrt{3})(\sqrt{x}+\sqrt{3})} = \frac{\sqrt{x}+\sqrt{3}}{x-3}$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) **Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 2; 3; 5 (SGK – tr.70+71).

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: GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

Kết quả:

2.

$$a) \sqrt{25(a+1)^2} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{(a+1)^2} = 5 \cdot |a+1| = 5(a+1)$$

(Vì $a > -1$ nên $a+1 > 0$)

$$b) \sqrt{x^2(x-5)^2} = \sqrt{x^2} \cdot \sqrt{(x-5)^2} = |x| \cdot |x-5| = x(x-5)$$

(Vì $x > 5$ nên $x-5 > 0$)

$$c) \sqrt{2b} \cdot \sqrt{32b} = \sqrt{2b \cdot 32b} = \sqrt{64b^2} = \sqrt{64} \cdot \sqrt{b^2} = 8|b| = 8b$$

(Vì $b > 0$)

$$d) \sqrt{3c} \cdot \sqrt{27c^3} = \sqrt{3c \cdot 27c^3} = \sqrt{81c^4} = \sqrt{81} \cdot \sqrt{c^4} = 9|c^2| = 9c^2$$

3.

$$a) \sqrt{\frac{(3-a)^2}{9}} = \frac{\sqrt{(3-a)^2}}{\sqrt{9}} = \frac{|3-a|}{3} = \frac{a-3}{3} \text{ (vì } a > 3 \text{ nên } 3-a < 0)$$

$$b) \frac{\sqrt{75x^5}}{\sqrt{5x^3}} = \sqrt{\frac{75x^5}{5x^3}} = \sqrt{15x^2} = \sqrt{15} \cdot \sqrt{x^2} = \sqrt{15} \cdot |x| = \sqrt{15}x \text{ (do } x > 0)$$

$$c) \sqrt{\frac{9}{x^2-2x+1}} = \sqrt{\frac{9}{(x-1)^2}} = \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{(x-1)^2}} = \frac{3}{|x-1|} = \frac{3}{x-1} \text{ (vì } x > 1 \text{ nên } x-1 > 0)$$

$$d) \sqrt{\frac{x^2-4x+4}{x^2+6x+9}} = \sqrt{\frac{(x-2)^2}{(x+3)^2}} = \frac{\sqrt{(x-2)^2}}{\sqrt{(x+3)^2}} = \frac{|x-2|}{|x+3|} = \frac{x-2}{x+3} \text{ (vì } x \geq 2 \text{ nên } x-2 \geq 0; x+3 > 0)$$

5.

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} - \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} - \frac{2b}{a-b} \text{ với } a \geq 0; b \geq 0; a \neq b$$

$$= \frac{\sqrt{a}(\sqrt{a}+\sqrt{b})}{(\sqrt{a}-\sqrt{b})(\sqrt{a}+\sqrt{b})} - \frac{\sqrt{b}(\sqrt{a}-\sqrt{b})}{(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})} - \frac{2b}{a-b}$$

$$= \frac{a+\sqrt{ab}}{a-b} - \frac{\sqrt{ab}-b}{a-b} - \frac{2b}{a-b}$$

$$= \frac{a+\sqrt{ab}-\sqrt{ab}+b-2b}{a-b}$$

$$= \frac{a-b}{a-b} = 1$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.
- Hoàn thành bài tập trong SBT.
- Chuẩn bị bài sau: **Bài tập cuối chương III**