

Ôn tập chương I

A. MỤC TIÊU

Qua bài này, HS cần :

- Nắm được các kiến thức cơ bản về căn bậc hai.
- Biết tổng hợp các kĩ năng đã có về tính toán, biến đổi biểu thức số và biểu thức chữ có chứa căn thức bậc hai.

B. NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý

- Những kiến thức về căn bậc hai là cơ sở để tính toán và biến đổi các biểu thức có chứa căn thức bậc hai. Những kiến thức này được củng cố qua các câu hỏi ôn tập.

• Mức độ yêu cầu tổng hợp các kĩ năng thực hiện phép biến đổi về căn bậc hai có thể xác định qua dạng của các bài tập ôn tập ở SGK. Phần kiểm tra cuối chương, GV nên yêu cầu HS theo mức độ đó.

C. GỢI Ý VỀ DẠY HỌC

• Phần ôn tập được dạy trong 2 tiết, dự kiến phân phối công việc như sau :
– Tiết thứ nhất ôn lí thuyết 3 câu đầu (nên giao cho HS từ cuối tiết trước) và cho HS làm các bài tập 70, 71, 72, 74.

– Tiết thứ hai ôn phần lí thuyết và làm các bài tập còn lại (nên hướng dẫn HS làm các câu a) và c) bài tập 75 và bài tập 76 tại lớp).

• Phần ôn lí thuyết cần coi trọng ví dụ minh hoạ (cho nhiều HS trả lời với nhiều ví dụ).

Phần bài tập chú ý rèn kĩ năng biến đổi trình bày lời giải.

• Có thể áp dụng các dạng câu hỏi thường dùng trong các tiết luyện tập để củng cố lí thuyết khi làm bài tập như :

+ Khi giải bài tập này, ta đã dùng kiến thức nào trong chương này ?

+ Kiến thức này (trục căn thức, khai phương một tích,...) có được sử dụng ở bài này không ?

D. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

70. a) $\frac{40}{27}$; b) $\frac{196}{45}$; c) $\frac{56}{9}$; d) 1296.

71. a) $\sqrt{5} - 2$; b) $2\sqrt{5}$; c) $54\sqrt{2}$; d) $1 + \sqrt{2}$.

72. a) $(\sqrt{x} - 1)(y\sqrt{x} + 1)$ với $x \geq 0$;

b) $(\sqrt{x} - \sqrt{y})(\sqrt{a} + \sqrt{b})$ với x, y, a, b đều không âm ;

c) $\sqrt{a+b}(1 + \sqrt{a-b})$ với $a \geq b > 0$.

d) GV nên hướng dẫn HS tách $12 = 9 + 3$ và biến đổi

$$12 - \sqrt{x} - x = 3 - \sqrt{x} + 9 - x = (3 - \sqrt{x}) + [3^2 - (\sqrt{x})^2]$$

Từ đó có kết quả $(3 - \sqrt{x})(4 + \sqrt{x})$.

73. a) $3\sqrt{-a} - |3 + 2a|$. Thay $a = -9$, tính được -6 .

b) $1 + \frac{3m|m-2|}{m-2}$. Rút gọn tiếp, ta có kết quả : $1 + 3m$ nếu $m > 2$; $1 - 3m$ nếu $m < 2$. Thay $m = 1,5$, tính được $-3,5$.

c) $|1 - 5a| - 4a$. Rút gọn tiếp, ta có kết quả : $1 - 9a$ nếu $a \leq \frac{1}{5}$; $a - 1$ nếu $a > \frac{1}{5}$. Thay $a = \sqrt{2}$, tính được $\sqrt{2} - 1$.

d) $4x - |3x + 1|$. Rút gọn tiếp, ta có kết quả : $x - 1$ nếu $x \geq -\frac{1}{3}$; $7x + 1$ nếu $x < -\frac{1}{3}$. Thay $x = -\sqrt{3}$, tính được $-7\sqrt{3} + 1$.

74. a) Đưa về $|2x - 1| = 3$. Suy ra $x_1 = 2$; $x_2 = -1$.

b) Đưa về $\frac{1}{3}\sqrt{15x} = 2 \Leftrightarrow \sqrt{15x} = 6$. Suy ra $x = 2,4$.

75. a) Biến đổi về trái và có tiếp $\left(\frac{\sqrt{6}}{2} - 2\sqrt{6}\right) \cdot \frac{1}{\sqrt{6}} = -1,5$.

b) Biến đổi về trái và có tiếp $(-\sqrt{7} - \sqrt{5})(\sqrt{7} - \sqrt{5}) = -2$.

c) Biến đổi về trái thành $\frac{\sqrt{ab}(\sqrt{a} + \sqrt{b})}{\sqrt{ab}} \cdot (\sqrt{a} - \sqrt{b})$, rút gọn rồi biến đổi tiếp.

d) Biến đổi về trái, ta được

$$\left(1 + \frac{a + \sqrt{a}}{\sqrt{a} + 1}\right) \left(1 - \frac{a - \sqrt{a}}{\sqrt{a} - 1}\right) = (1 + \sqrt{a})(1 - \sqrt{a}) = 1 - a.$$

76. a) Rút gọn được $Q = \frac{\sqrt{a-b}}{\sqrt{a+b}}$.

b) Thay $a = 3b$ vào Q , ta sẽ có $\frac{\sqrt{3b-b}}{\sqrt{3b+b}} = \sqrt{\frac{2b}{4b}} = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$.