

PHẦN ĐẠI SỐ

TUẦN 5: CHỦ ĐỀ Biến đổi căn thức

TIẾT 11+12: Luyện tập các phép biến đổi và rút gọn căn thức bậc hai – Căn bậc ba

Phiếu hướng dẫn học sinh tự học (Phần này các em không viết vào tập, các em đọc để biết cách học)

NỘI DUNG	GHI CHÚ
Hoạt động 1: Thu gọn biểu thức	HS thực hiện cách thu gọn đã học làm bài tập tương tự
Hoạt động 2: Trục căn thức ở mẫu	-HS ôn lại phương pháp trục căn thức ở mẫu -Dựa vào cách trục căn thức ở mẫu thu gọn các biểu thức

Bài ghi học sinh

Tiết 11: Luyện tập các phép biến đổi và rút gọn căn thức bậc hai

Dạng 1: Thu gọn biểu thức

$$1) \sqrt{50} - \sqrt{18} + \sqrt{200} - \sqrt{162} = 5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 10\sqrt{2} - 9\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

$$2) \frac{6-6\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}} + \frac{3\sqrt{3}+3}{\sqrt{3}+1}$$

$$= \frac{6(1-\sqrt{3})}{1-\sqrt{3}} + \frac{3(\sqrt{3}+1)}{\sqrt{3}+1}$$

$$= 6+3$$

$$= 9$$

$$3) \frac{6-\sqrt{6}}{\sqrt{6}-1} + \frac{6+\sqrt{6}}{\sqrt{6}}$$

$$= \frac{\sqrt{6}(\sqrt{6}-1)}{\sqrt{6}-1} + \frac{\sqrt{6}(\sqrt{6}+1)}{\sqrt{6}}$$

$$= \sqrt{6} + \sqrt{6} + 1$$

$$= 2\sqrt{6} + 1$$

$$4) \frac{\sqrt{15}-\sqrt{12}}{\sqrt{5}-2} + \frac{6+2\sqrt{6}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$$

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

$$= \sqrt{3} + 2\sqrt{3}$$

$$= 3\sqrt{3}$$

Dạng 2: Trục căn thức ở mẫu

$$1) \frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$$

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

$$= \frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}+\sqrt{5}-\sqrt{3}}{2}$$

$$= \sqrt{5}$$

$$2) \frac{2}{\sqrt{5}-2} - \frac{2}{\sqrt{5}+2}$$

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

$$= 2(\sqrt{5}+2) - 2(\sqrt{5}-2)$$

$$= 2\sqrt{5} + 4 - 2\sqrt{5} + 4 = 8$$

$$3) \frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$$

$$= \frac{(\sqrt{2}-\sqrt{3})^2}{(\sqrt{2}-\sqrt{3})(\sqrt{2}+\sqrt{3})} - \frac{(\sqrt{3}+\sqrt{2})^2}{(\sqrt{3}-\sqrt{2})(\sqrt{3}+\sqrt{2})}$$

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

$$= -5+2\sqrt{6} - 5-2\sqrt{6}$$

$$= -10$$

NỘI DUNG	GHI CHÚ
Hoạt động 3: Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.	<p>Chọn câu trả lời đúng trong :</p> <p>Câu 1: Kết quả của $3\sqrt{2} - 4\sqrt{18} + 2\sqrt{32} - \sqrt{50}$ là: A. $-6\sqrt{2}$ B. $6\sqrt{2}$ C. $12\sqrt{2}$ D. 15</p> <p>Câu 2 : Kết quả của $\sqrt{5+2\sqrt{6}} - \sqrt{5-2\sqrt{6}}$ là: A. $8\sqrt{2}$ B. $8\sqrt{5}$ C. $-12\sqrt{6}$ D. $2\sqrt{2}$</p> <p>Câu 3: Kết quả của $\frac{\sqrt{10}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}-1} + \frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1}$ là: A. -2 B. $2\sqrt{2}-1$ C. $2\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{6}$</p>

	Câu 4 : Kết quả của $\sqrt{8+2\sqrt{7}} + \sqrt{(5-2\sqrt{7})^2}$ là: A. $2\sqrt{7} - 3$ B. $3\sqrt{7} - 4$ C. -4 D. $9\sqrt{2} - 4$
--	---

2. Các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.

Trường: THCS Tân Quý Tây Lớp:..... Họ tên học sinh:.....

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Số & Đại số 6	Mục 1: Mục 2:	1. 2.

Tiết 12 . CĂN BẬC BA

Phiếu hướng dẫn học sinh tự học (Phần này các em không viết vào tập, các em đọc để biết cách học)

NỘI DUNG	GHI CHÚ
Hoạt động 1: Khái niệm căn bậc ba	HS đọc bài toán SGK và tóm tắt đề bài. Tính thể tích hình lập phương $V = a^3$ Từ $4^3 = 64$ người ta gọi 4 là căn bậc ba của 64. Định nghĩa căn bậc ba theo SGK
Hoạt động 2: Tính chất	HS làm ?1 và ? 2. Viết tính chất của SGK Áp dụng làm bài tập theo mẫu VD2, VD3
Hoạt động 3: Củng cố	Bài tập 68-69/SGK tr36 -Dùng máy tính và làm theo ví dụ 2 VD 3

Bài ghi học sinh

Tiết 12: Căn bậc ba

1: Khái niệm căn bậc ba

a) Định nghĩa: Căn bậc ba của một số a là số x sao cho $x^3 = a$

Ví dụ 1: 2 là căn bậc ba của 8 vì $2^3 = 8$; -5 là căn bậc ba của -125 vì $(-5)^3 = -125$

-Mỗi số a đều có duy nhất một căn bậc ba

b) Chú ý: $(\sqrt[3]{a})^3 = \sqrt[3]{a^3} = a$

c) Nhận xét: căn bậc ba của số dương là số dương, căn bậc ba của số âm là số âm, căn bậc ba của 0 là 0

2: Tính chất

a) $a < b \Leftrightarrow \sqrt[3]{a} < \sqrt[3]{b}$

b) $\sqrt[3]{a.b} = \sqrt[3]{a}.\sqrt[3]{b} (a, b \in R)$

c) $\sqrt[3]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{b}} (b \text{ khác } 0)$

Ví dụ 2: : So sánh 2 và $\sqrt[3]{7}$

Giải: $2 = \sqrt[3]{8}$ vì $8 > 7$ nên $\sqrt[3]{8} > \sqrt[3]{7}$. Vậy $2 > \sqrt[3]{7}$

Ví dụ 3: Rút gọn : $\sqrt[3]{8a^3} - 5a$

$\sqrt[3]{8a^3} - 5a = 2a - 5a = -3a$

BÀI TẬP VỀ NHÀ: (HS làm các bài tập sau vào vở bài tập và hoàn thành BT trên lớp học kết nối)

NỘI DUNG	GHI CHÚ
Tính	Chọn câu trả lời đúng Câu 1: Giá trị của biểu thức $\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{8} - \sqrt[3]{125}$ là: A. 0 B. 5 C. -3 D. 10 Câu 2: Giá trị của biểu thức $\frac{\sqrt[3]{135}}{\sqrt[3]{5}} - \sqrt[3]{54}.\sqrt[3]{4}$ là: A. 0 B. 7 C. -3 D. -7

So sánh	Bài 69 Tr 36 SGK So sánh. (Hs tự luyện) a) 5 và $\sqrt[3]{27}$ b) $5\sqrt[3]{27}$ và $6\sqrt[3]{5}$

2. Các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.

Trường: THCS Tân Quý Tây Lớp:..... Họ tên học sinh:.....

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Số & Đại số 6	Mục 1: Mục 2:	1. 2.

CHỦ ĐỀ : MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG

Phiếu hướng dẫn học sinh tự học(Phần này các em không viết vào tập, các em đọc để biết cách học)

NỘI DUNG	GHI CHÚ
Hoạt động 1: Các hệ thức	1/ HS thực hiện ?1 theo SGK trang 85 (kiến thức nằm trong bài Tỉ số lượng giác của góc nhọn) từ đó HS phát hiện ra định lí (SGK/86) 2/ HS biết cách viết định lí thành các hệ thức (SGK/86). 3/ HS vận dụng được các hệ thức vào việc giải các bài toán thực tế đơn giản.
Hoạt động 2: Áp dụng giải tam giác vuông	1/ HS vận dụng các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông để áp dụng vào giải tam giác vuông. 2/ HS nắm được cách giải tam giác vuông thông qua ba ví dụ mà GV hướng dẫn. 3/HS vận dụng các kiến thức được cung cấp để làm bài tập, giải được các bài toán thực tế đơn giản

PHẦN HÌNH HỌC

Bài ghi học sinh

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT: (HS viết nội dung sau vào vở bài học)

Tiết 7 bài 3: MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG

1. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông:

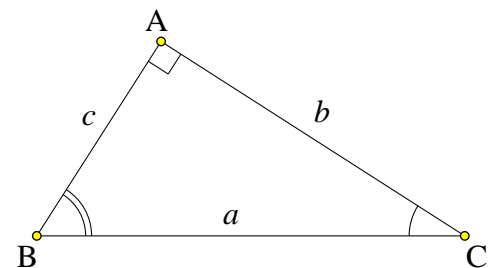
• **Định lí.**

Trong một tam giác vuông, mỗi cạnh góc vuông bằng:

- + Cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với cosin góc kề
- + Cạnh góc vuông kia nhân với tan góc đối hoặc cotan góc kề.

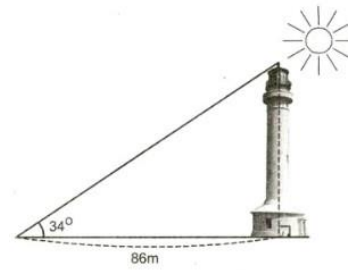
Như vậy, trong tam giác ABC vuông tại A, ta có các hệ thức:

$b = a \cdot \sin B = a \cdot \cos C$	$c = a \cdot \sin C = a \cdot \cos B$
$b = c \cdot \tan B = c \cdot \cot C$	$c = b \cdot \tan C = b \cdot \cot B$



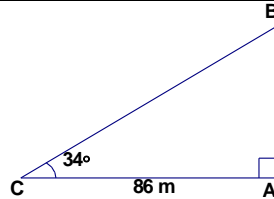
Ví dụ:

Các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc xấp xỉ bằng 34° và bóng của một tháp trên mặt đất dài 86m. Tính chiều cao của tháp (làm tròn đến mét)



Giải

Tam giác ABC vuông tại A có:
 $AB = AC \cdot \tan C = 86 \cdot \tan 34^\circ \approx 58$ (m).
 Vậy chiều cao của tháp là 58m



2. Giải tam giác vuông

Trong một tam giác vuông, nếu cho trước hai cạnh hoặc một cạnh và một góc nhọn thì ta sẽ tìm được tất cả các cạnh và góc còn lại của nó. Bài toán đặt ra như thế gọi là bài toán “Giải tam giác vuông”.

Ví dụ 1: (SGK/87)

	<p>Tam giác ABC vuông tại A</p> $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{5^2 + 8^2} \approx 9,434$ (định lí Pitago) <p>Vì $\tan C = \frac{AB}{AC} = \frac{5}{8} = 0,625 \Rightarrow \hat{C} \approx 32^\circ \Rightarrow \hat{B} = 90^\circ - 32^\circ \approx 58^\circ$</p>
--	---

Ví dụ 2: (SGK/87)

	<p>Tam giác OPQ vuông tại O</p> <p>Ta có : $\hat{Q} = 90^\circ - 36^\circ = 54^\circ$.</p> $OP = PQ \cdot \sin Q = 7 \cdot \sin 54^\circ \approx 5,663$. $OQ = PQ \cdot \sin P = 7 \cdot \sin 36^\circ \approx 4,114$.
--	---

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ: (HS làm các câu a;b;d tập sau vào vở bài tập và gửi lên lớp học kết nối+các câu còn lại các em tự luyện)

NỘI DUNG	GHI CHÚ
<p>Hoạt động 3: Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</p>	<p>Bài 1: Giải tam giác ABC vuông tại A, biết rằng:</p> <p>a) $AC = 10\text{cm}$, $C = 30^\circ$ b) $AB = 10\text{cm}$, $C = 45^\circ$ c) $BC = 20\text{cm}$, $B = 35^\circ$</p> <p>d) $AC = 8\text{cm}$, $AB = 10\text{cm}$ e) $AC = 24\text{cm}$, $AB = 12\text{cm}$ f) $BC = 16\text{cm}$, $AC = 8\sqrt{3}\text{cm}$</p> <p><i>Hướng dẫn: các em vẽ hình và làm bài tương tự như phần ví dụ giải tam giác vuông</i></p> <p>Bài 2: Hãy chọn câu đúng nhất trong các câu sau:</p>

<p>Cho tam giác ABC vuông tại A có BC = 15 cm, AB = 12 cm. Tính AC, góc B</p> <p>A.AC = 8cm; B ≈ 36°52'</p> <p>B.AC = 9cm; B ≈ 36°52'</p> <p>C.AC = 9cm; B ≈ 36°52'</p> <p>D.AC = 9cm; B ≈ 36°55'</p>

Tiết 8 bài 4: ỨNG DỤNG THỰC TẾ CÁC TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN
 Phiếu hướng dẫn học sinh tự học(Phần này các em không viết vào tập, các em đọc để biết cách học)

NỘI DUNG	GHI CHÚ
Hoạt động 1: Các ví dụ	1/ HS tự đọc các ví dụ để biết cách vẽ hình minh họa từ các hình thực tế đề bài cho .Sau đó áp dụng các tỉ số lượng giác đã học để giải quyết các yêu cầu bài toán 2/ HS vận dụng tốt các kiến thức đã học vào việc giải toán. Vẽ hình chính xác theo yêu cầu bài toán.

Bài ghi học sinh

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT: (HS viết nội dung sau vào vở bài học)

Tiết 8 bài 4: ỨNG DỤNG THỰC TẾ CÁC TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN

Các ví dụ:

a) Ví dụ 1:

Một người đứng cách tháp Eiffel 460m thì nhìn thấy đỉnh tháp dưới góc nâng 33°. Biết mắt người ấy cách mặt đất 1,4m. Tính chiều cao tháp (làm tròn đến mét).

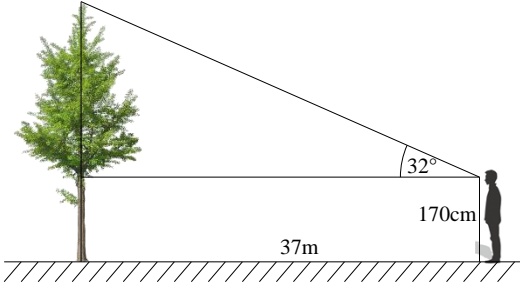
<p>Vì ABDE là hcn nên: $\begin{cases} AB = DE = 1,4(m) \\ DB = AE = 460(m) \end{cases}$</p> <p>$\triangle BCD$ vuông tại B nên: $BC = 460 \cdot \tan 33^\circ \approx 298,7(m)$</p> <p>Mà $AC = AB + BC$ Nên $AC \approx 1,4 + 298,7 \approx 300(m)$</p> <p>Vậy chiều cao của tháp khoảng 300m.</p>	
---	--

b) Ví dụ 2:

Một chiếc máy bay bay lên với vận tốc 500km/h. Đường bay lên tạo với phương nằm ngang một góc 30°. Hỏi sau 1,2 phút máy bay bay lên cao được bao nhiêu km theo phương thẳng đứng?

<p>Quãng đường AB dài: $500 \cdot \frac{1}{50} = 10 (km)$</p> <p>Ta có : $BH = AB \cdot \sin A = 10 \cdot \sin 30^\circ = 10 \cdot \frac{1}{2} = 5 (km)$</p> <p>Vậy sau 1,2 phút máy bay bay lên cao được 5 km</p>	
--	--

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ: (HS làm bài tập sau vào vở bài tập và gửi lên lớp học kết nối)

NỘI DUNG	GHI CHÚ
<p>Hoạt động 2: Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</p>	<p>Bài 1 :Một người dùng thiết bị quan sát để đo chiều cao của một cái cây với góc quan sát là 32°. Chiều cao tính từ chân đến mắt quan sát là 170cm và người này đứng thẳng cách gốc cây 37m. Hãy tính chiều cao của cây.</p>  <p><i>Các em vẽ hình minh họa cho bài toán và làm tương tự ví dụ 1 (các em nhớ đổi đơn vị cho đúng)</i></p> <p>Bài 2: Hãy chọn câu đúng nhất trong các câu sau:</p> <p>1/ Một cột đèn có bóng trên mặt đất dài 7,5 m. Các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc xấp xỉ bằng 42°. Tính chiều cao của cột đèn (làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba)</p> <p>A. 6,753 m B. 6,75 m C. 6,751 m D. 6,755 m</p> <p>2/ Một cột đèn điện AB cao 6m có bóng in trên mặt đất là AC dài 3,5m . Hãy tính góc (làm tròn đến phút) mà tia sáng mặt trời tạo với mặt đất</p> <p>A. $58^\circ 45'$ B. $59^\circ 50'$ C. $59^\circ 45'$ D. $58^\circ 4'$</p>