



**TRI DUC**  
HIGH SCHOOL

**NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA ĐẦU VÀO**  
**MÔN: TOÁN (KIỂM TRA VÀO LỚP 10)**  
**NĂM HỌC 2024 - 2025**

**A. NỘI DUNG ÔN TẬP : ( GỒM 3 PHẦN)**

<b>PHÂN MÔN</b>	<b>CHỦ ĐỀ</b>	<b>NỘI DUNG</b>
<b>PHẦN I. ĐẠI SỐ</b>	CĂN BẬC HAI- CĂN THỨC BẬC HAI	- Tìm căn bậc hai, căn bậc hai số học - Tìm điều kiện để căn thức có nghĩa - Thu gọn và tính giá trị biểu thức chứa căn - Giải phương trình chứa căn - Biến đổi biểu thức chứa căn
	HÀM SỐ	- Nhận dạng hàm số bậc nhất, bậc hai - Xác định tọa độ điểm thuộc đồ thị hàm số - Vị trí tương đối của hai đường thẳng - Tọa độ giao điểm của (P) và (d)
	PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN	- Công thức nghiệm của phương trình bậc hai - Định lí Vi-et và ứng dụng
<b>PHẦN II. HÌNH HỌC PHẪNG</b>	HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG	- Hệ thức lượng trong tam giác vuông - Tỷ số lượng giác của góc nhọn
	ĐƯỜNG TRÒN	- Đường kính và dây - Góc chắn cung - Tứ giác nội tiếp - Diện tích, chu vi đường tròn
<b>PHẦN III. HÌNH HỌC TRỰC QUAN</b>	HÌNH TRỤ	- Diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, thể tích hình trụ
	HÌNH NÓN	- Diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, thể tích hình nón

**B. HÌNH THỨC KIỂM TRA**

- 100% trắc nghiệm khách quan lựa chọn 1 trong 4 đáp án
- Đề kiểm tra gồm có 20 câu
- Thời gian làm bài : 30 phút
- Học sinh được sử dụng máy tính cầm tay

## C. HƯỚNG DẪN ÔN TẬP

### PHẦN ĐẠI SỐ

#### I. CĂN BẬC HAI

##### A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

###### 1. Căn bậc hai số học

- Căn bậc hai của một số không âm  $a$  là số  $x$  sao cho  $x^2 = a$ .
- Số dương  $a$  có hai căn bậc hai là:  $\sqrt{a}$  và  $-\sqrt{a}$ .
- Số dương  $a$  có đúng 1 căn bậc hai số học là:  $\sqrt{a}$ .
- Số 0 cũng được gọi là căn bậc hai số học của 0.

###### 2. So sánh hai căn

- Với hai số  $a$  và  $b$  không âm, ta có:  $a < b \Leftrightarrow \sqrt{a} < \sqrt{b}$ .

###### 3. Căn thức bậc hai và hằng đẳng thức

- Với  $A$  là một biểu thức đại số (có chứa biến  $x$ ), căn thức bậc hai của  $A$  là:  $\sqrt{A}$ .
- $\sqrt{A}$  xác định (hay có nghĩa) khi  $A \geq 0$ .
- Với mọi số  $A$ , ta có:  $\sqrt{A^2} = |A| = \begin{cases} A & \text{khi } A \geq 0 \\ -A & \text{khi } A < 0 \end{cases}$ .

###### 4. Biến đổi biểu thức chứa căn bậc hai

- Đưa thừa số ra ngoài dấu căn:  $\sqrt{A^2 \cdot B} = |A| \cdot \sqrt{B}$  với  $B \geq 0$
- Đưa thừa số vào trong dấu căn:  $A\sqrt{B} = \sqrt{A^2 \cdot B}$  với  $A \geq 0, B \geq 0$ .
- Đưa thừa số vào trong dấu căn:  $A\sqrt{B} = -\sqrt{A^2 \cdot B}$  với  $A < 0, B \geq 0$ .
- Trục căn ở dưới mẫu:  $\frac{A}{\sqrt{B}} = \frac{A \cdot \sqrt{B}}{\sqrt{B}^2} = \frac{A \cdot \sqrt{B}}{B}$
- Trục căn ở dưới mẫu:  $\frac{A}{\sqrt{B+C}} = \frac{A \cdot (\sqrt{B}-C)}{(\sqrt{B}+C) \cdot (\sqrt{B}-C)} = \frac{A \cdot (\sqrt{B}-C)}{B-C^2}$

###### 5. Giải phương trình chứa căn bậc hai

- **Dạng ①:**  $|A| = B \Leftrightarrow \begin{cases} A = B \\ A = -B \end{cases} \quad (B \geq 0)$ . • **Dạng ②:**  $\sqrt{A} = B \Leftrightarrow A = B^2 \quad (B \geq 0)$ .
- **Dạng ③:**  $|A| = |B| \Leftrightarrow \begin{cases} A = B \\ A = -B \end{cases}$  • **Dạng ④:**  $\sqrt{A} = \sqrt{B} \Leftrightarrow A = B \quad (B \geq 0)$ .

▪ **Chú ý:** Khi giải phương trình, phải chú ý điều kiện.

#### B. BÀI TẬP

Bài 1. Điền số thích hợp vào ô trống:

Số	1	25	64	256	361	400	0	$\frac{9}{16}$	$\frac{0,04}{1000}$
Căn bậc hai									
Căn bậc hai số học									

**Bài 2.** Với giá trị nào của  $x$  thì mỗi căn thức sau có nghĩa:

a.  $\sqrt{-3x}$

b.  $\sqrt{4-2x}$

c.  $\sqrt{-3x+2}$

d.  $\sqrt{3x+1}$

e.  $\sqrt{9x-2}$

f.  $\sqrt{6x-1}$

**Bài 3. Tính**

a.  $\sqrt{11+6\sqrt{2}} + \sqrt{11-6\sqrt{2}}$

b.  $\sqrt{(\sqrt{5}-\sqrt{2})^2} + \sqrt{(\sqrt{5}+\sqrt{2})^2}$

c.  $\frac{5-\sqrt{5}}{\sqrt{5}-1} + \frac{\sqrt{15}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}+1}$

d.  $\sqrt{146,5^2 - 109,5^2 + 27.256}$

e.  $\left(\frac{\sqrt{11}-11}{1-\sqrt{11}} + 1\right) \cdot \left(\frac{\sqrt{33}-\sqrt{11}}{\sqrt{3}-1} - 1\right)$

h.  $\frac{5\sqrt{3}-3\sqrt{5}}{\sqrt{3}-\sqrt{5}} + \sqrt{(1-\sqrt{15})^2}$

**Bài 4. Giải các phương trình sau**

a.  $\sqrt{5x-6}-3=0$

b.  $4-3\sqrt{x+1}=-5$

c.  $\sqrt{4x^2-12x+9}=\frac{1}{2}$

d.  $\sqrt{x^2-2x+1}=3x-1$

e.  $\sqrt{13+6x}=x+3$

f.  $\sqrt{x^2+x+\frac{1}{4}}=x$

g.  $\sqrt{2x^2-3}=\sqrt{4x-3}$

h.  $\sqrt{3x+12}=\sqrt{5x}$

i.  $\sqrt{25x^2-10x+1}=\sqrt{9x^2-6x+1}$

j.  $\sqrt{x-1}+\sqrt{4x-4}-\sqrt{25x-25}+2=0$

k.  $\frac{1}{2}\sqrt{x-1}-\frac{3}{2}\sqrt{9x-9}+24\sqrt{\frac{x-1}{64}}=-17$

**Bài 5.** Cho biểu thức  $P = \left(\frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3} - \frac{3x+3}{x-9}\right) : \left(\frac{2\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}-3} - 1\right)$

a. Rút gọn P.

b. Tìm x để  $P < -\frac{1}{2}$

c. Tìm giá trị nhỏ nhất của P.

## II. HÀM SỐ BẬC NHẤT - HÀM SỐ BẬC HAI

### A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

**1. Hàm số bậc nhất:**  $y = ax + b$  ( $a$  là hệ số góc ( $a \neq 0$ ),  $b$  là tung độ gốc)

#### 1.1 Sự biến thiên:

- Nếu  $a > 0$  thì hàm số đồng biến (tăng) trên R.
- Nếu  $a < 0$  thì hàm số nghịch biến (giảm) trên R.

**1.2. Vị trí tương đối của hai đường thẳng:** Vị trí tương đối của  $(d): y = ax + b$  và

$(d'): y = a'x + b'$  là:

- **Cắt nhau:**  $(d)$  cắt  $(d') \Leftrightarrow a \neq a'$
- **Song song:**  $(d) // (d') \Leftrightarrow \begin{cases} a = a' \\ b \neq b' \end{cases}$
- **Trùng nhau:**  $(d) \equiv (d') \Leftrightarrow \begin{cases} a = a' \\ b = b' \end{cases}$
- **Vuông góc:**  $(d) \perp (d') \Leftrightarrow a.a' = -1$

**2. Hàm số bậc hai**  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ )

- $a > 0$ : hàm số nghịch biến khi  $x < 0$  và đồng biến khi  $x > 0$ .
- $a < 0$ : hàm số đồng biến khi  $x < 0$  và nghịch biến khi  $x > 0$ .

## B. BÀI TẬP:

**Bài 1:** Cho các hàm số sau:  $y = x$ ;  $y = x + 3$ ;  $y = \frac{1}{x}$ ;  $y = -3x + 4$ ;  $y = -5x$ ;  $y = x^2$ ;  $y = 2 - x$ ;

$$y = 4 - 2x; \quad y = \frac{1}{3}x; \quad y = -\frac{\sqrt{3}}{2}x; \quad y = 2.$$

- Hàm số nào là hàm số bậc nhất
- Hàm số nào là hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .
- Hàm số nào là hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ .

**Bài 2:** Cho hàm số sau:  $y = (3 - m)x - m^2$ . Tìm  $m$  để:

- Hàm số trên là hàm số bậc nhất.
- Hàm số trên là hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .
- Hàm số trên là hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ .

**Bài 3:** Cho các đồ thị hàm số sau:  $(d): y = x - 3$ ;  $(d_1): y = (4 - 2m)x - 4$ . Tìm  $m$  để hai đồ thị  $(d)$  và  $(d_1)$  song song với nhau.

**Bài 4:** Cho hàm số:  $y = -3x + 2$  có đồ thị  $(d)$

- Tìm điểm  $M$  thuộc  $(d)$  sao cho có hoành độ là  $-3$ .
- Tìm điểm  $N$  thuộc  $(d)$  sao cho có tung độ bằng  $-2$ .

**Bài 5:** Cho hai hàm số  $y = -3x + 2$  có đồ thị  $(d)$  và  $y = x + 4$  có đồ thị  $(d')$

- Vẽ đồ thị hàm số  $(d)$  và  $(d')$  trên cùng một mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ .
- Tìm tọa độ giao điểm của  $(d)$  và  $(d')$  bằng phép tính.
- Tìm tọa độ giao điểm của  $(d)$  với trục tung.
- Tìm tọa độ giao điểm của  $(d)$  với trục hoành.

**Bài 6:** Cho parabol  $(P): y = \frac{-3}{4}x^2$  và đường thẳng  $(d): y = \frac{3}{2}x$

- Vẽ  $(P)$  và  $(d)$  trên cùng một hệ trục tọa độ.
- Tìm điểm chung của  $(P)$  và  $(d)$
- Tìm điểm  $M$  thuộc  $(P)$  sao cho hoành độ bằng  $-2$ .
- Tìm điểm  $M$  thuộc  $(P)$  sao cho tung độ bằng  $-3$ .
- Tìm điểm  $M$  thuộc  $(P)$  sao cho hoành độ gấp đôi tung độ.
- Viết phương trình đường thẳng  $(\Delta): y = ax + b$  biết  $(\Delta)$  song song với  $(d)$  và cắt  $(P)$  tại điểm có hoành độ là  $2$ .

### III. PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI

#### A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

##### 1. Công thức nghiệm:

Công thức nghiệm	Công thức nghiệm thu gọn (nếu $b \div 2$ , đặt $b' = \frac{b}{2}$ )
<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>\Delta = b^2 - 4ac</math></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Nếu <math>\Delta &lt; 0</math> thì (*) vô nghiệm.</li> <li>* Nếu <math>\Delta = 0</math> thì (*) có nghiệm kép:  <math display="block">x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a}</math> </li> <li>* Nếu <math>\Delta &gt; 0</math> thì (*) có 2 nghiệm phân biệt:  <math display="block">x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a};</math> <math display="block">x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}</math> </li> </ul>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>\Delta' = b'^2 - ac</math></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Nếu <math>\Delta' &lt; 0</math> thì (*) vô nghiệm.</li> <li>* Nếu <math>\Delta' = 0</math> thì (*) có nghiệm kép:  <math display="block">x_1 = x_2 = \frac{-b'}{a}</math> </li> <li>* Nếu <math>\Delta' &gt; 0</math> thì (*) có 2 nghiệm phân biệt:  <math display="block">x_1 = \frac{-b' + \sqrt{\Delta'}}{a};</math> <math display="block">x_2 = \frac{-b' - \sqrt{\Delta'}}{a}</math> </li> </ul>

##### 2. Định lý Vi - ét:

a) Nếu  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) thì

$$\begin{cases} S = x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} \\ P = x_1 x_2 = \frac{c}{a} \end{cases}$$

b) Các trường hợp đặc biệt của phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ )

- Nếu  $a + b + c = 0$  thì phương trình có 2 nghiệm:  $x_1 = 1$ ;  $x_2 = \frac{c}{a}$
- Nếu  $a - b + c = 0$  thì phương trình có 2 nghiệm:  $x_1 = -1$ ;  $x_2 = -\frac{c}{a}$

#### B. BÀI TẬP:

**Bài 1: Giải các phương trình sau:**

- a.  $9x^2 - 1 = 0$                       b.  $4 - 8x^2 = 0$                       c.  $4x^2 - 8x + 3 = 0$   
d.  $3x^2 + 2x - 1 = 0$                       f.  $2x^2 - x + 3 = 0$                       g.  $x^2 - 4x + 4 = 0$

**Bài 2: Tính delta (phương trình bậc hai một ẩn chứa tham số)**

- a.  $x^2 + 2x - m = 0$                       j.  $x^2 + 3x - 1 + m = 0$   
b.  $x^2 - 2x + m + 1 = 0$                       k.  $x^2 + (m + 1)x + 3 = 0$

**Bài 3. Cho phương trình  $3x^2 + 7x - 8 = 0$**

a. Giải phương trình trên.

b. Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình đã cho. Hãy tính  $x_1 + x_2$ ;  $x_1 \cdot x_2$ ;  $x_1^2 + x_2^2$ ;  $x_1^2 x_2^2$ .

**Bài 4.** Cho phương trình:  $4x^2 - 7x - 1 = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$ . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của các biểu thức:  $A = x_1^2 + x_2^2$ ,  $B = x_1(x_1 + 1) + x_2(x_2 + 1)$ ,  $C = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ ,  $D = \frac{x_2 + 1}{x_1} + \frac{x_1 + 1}{x_2}$ .

**Bài 5.** Cho phương trình  $x^2 + 3x + m = 0$  (1).

a) Tìm m để phương trình (1) có nghiệm.

b) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa mãn điều kiện  $x_1^2 + x_2^2 = 10$ .

**Bài 6.** Cho phương trình  $x^2 + (m-3)x + m+1 = 0$  (1).

a) Chứng minh phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi m.

b) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa mãn điều kiện:

$$(x_1 + 3x_2)(x_2 + 3x_1) = \frac{100}{3}.$$

## PHẦN HÌNH HỌC

### I. HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG

#### A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

##### 1. Một số hệ thức lượng trong tam giác vuông

Cho  $\Delta ABC$  vuông ở A có đường cao AH. Ta có

AB, AC là các cạnh góc vuông

BH là hình chiếu của AB lên BC

CH là hình chiếu của AC lên BC

•  $BC^2 = AB^2 + AC^2$  (định lí Pythagoras).

•  $AB^2 = BH \cdot BC$

•  $AC^2 = CH \cdot BC$

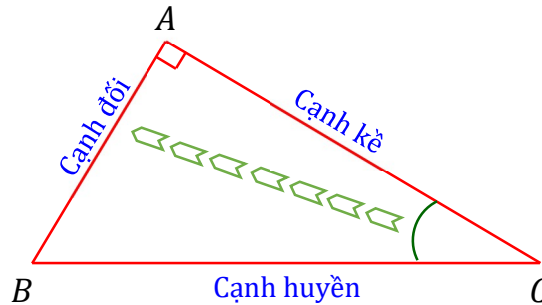
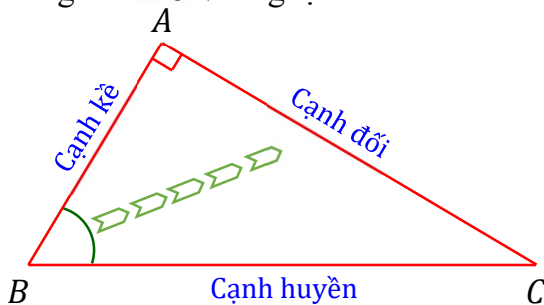
•  $AH^2 = CH \cdot BH$

•  $AH \cdot BC = AB \cdot AC$

•  $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$

##### 2. Tỷ số lượng giác của góc nhọn

Tam giác  $ABC$  vuông tại A.



Tỷ số lượng giác góc B	Định nghĩa	Tỷ số lượng giác góc C
$\sin B = \frac{AC}{BC}$	$\sin \alpha = \frac{\text{Cạnh đối}}{\text{Cạnh huyền}}$	$\sin C = \frac{AB}{BC}$
$\cos B = \frac{AB}{BC}$	$\cos \alpha = \frac{\text{Cạnh kề}}{\text{Cạnh huyền}}$	$\cos C = \frac{AC}{BC}$
$\tan B = \frac{AC}{AB}$	$\tan \alpha = \frac{\text{Cạnh đối}}{\text{Cạnh kề}}$	$\tan C = \frac{AB}{AC}$

$$\cot B = \frac{AB}{AC}$$

$$\cot \alpha = \frac{\text{Cạnh kề}}{\text{Cạnh đối}}$$

$$\cot C = \frac{AC}{AB}$$

**Chú ý:** Tỷ số lượng giác góc nhọn  $\alpha$

- Phải nằm trong tam giác vuông.
- Gồm 4 tỉ số:  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\tan \alpha$ ,  $\cot \alpha$ .
- Giá trị của tỉ số lượng giác:  $0 < \sin \alpha < 1$ ,  $0 < \cos \alpha < 1$ .



<b>Tỷ số lượng giác của hai góc phụ nhau</b>		<b>So sánh các tỉ số lượng giác</b>
<b>Định nghĩa</b>	<b><math>\hat{B}</math>, <math>\hat{C}</math> là hai góc phụ nhau</b>	
$\sin(90^\circ - \alpha) = \cos \alpha$	$\sin B = \cos C$	$\alpha < \beta \Leftrightarrow \sin \alpha < \sin \beta$
$\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$	$\cos B = \sin C$	$\alpha < \beta \Leftrightarrow \cos \alpha > \cos \beta$
$\tan(90^\circ - \alpha) = \cot \alpha$	$\tan B = \cot C$	$\alpha < \beta \Leftrightarrow \tan \alpha < \tan \beta$
$\cot(90^\circ - \alpha) = \tan \alpha$	$\cot B = \tan C$	$\alpha < \beta \Leftrightarrow \cot \alpha > \cot \beta$

## B. BÀI TẬP:

**Bài 1:** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$  có  $AB = 30\text{cm}$ ,  $AH = 24\text{cm}$ .

- Tính các cạnh còn lại của tam giác  $ABC$ .
- Đường thẳng vuông góc với  $AB$  tại  $B$  cắt tia  $AH$  tại  $D$ . Tính  $BD$ .

**Bài 2:** Tính các tỉ số lượng giác sau biết

$$\tan 60^\circ =$$

$$\cos 60^\circ =$$

$$\sin 45^\circ$$

$$\cot 60^\circ =$$

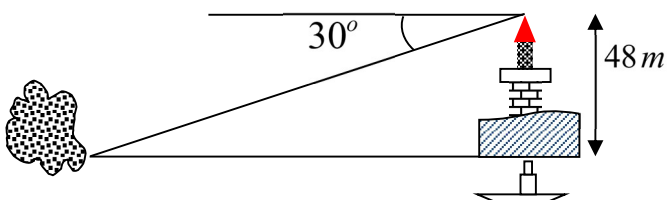
**Bài 3:** Tìm số đo của các góc sau, biết tỉ số lượng giác của chúng là:

$$\cos B = 0,8$$

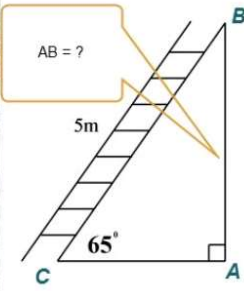
$$\tan BAH = 1$$

$$\sin A = \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow$$

**Bài 4:** Từ một đỉnh của một ngọn đèn biển cao 48 m so với mặt nước biển, bạn Mai nhìn thấy một hòn đảo dưới góc  $30^\circ$  so với đường nằm ngang chân đèn. Bạn Mai dự định khám phá hòn đảo đó bằng một chiếc tàu và đi ra hòn đảo với quãng đường ngắn nhất, biết rằng trên tàu còn lại 5,1 lít dầu, cứ đi 10m thì tàu đó hao tốn hết 0,625 lít dầu. Hỏi bạn Mai có thể đi ra hòn đảo đó với số lượng dầu như trên hay không? Vì sao?



**Bài 5:** Một cái thang dài 5m dựa vào tường. Tính xem thang chạm tường ở độ cao bao nhiêu mét so với mặt đất biết góc tạo bởi chân thang và mặt đất là  $65^\circ$  (góc an toàn - là đảm bảo thang không bị đổ khi sử dụng.) (tham khảo hình vẽ).

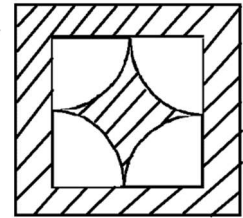


## II. ĐƯỜNG TRÒN

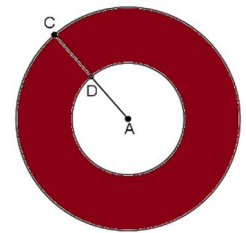
**Bài 1:** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$  với  $BC = 3\text{ cm}$ ,  $AB = 4\text{ cm}$ . Chứng minh các điểm  $A, B, C$  cùng thuộc một đường tròn. Xác định tâm và bán kính của đường tròn đi ba đỉnh đó.

**Bài 2.** Cho hình chữ nhật  $MNPQ$  có  $MN = 4\text{ cm}$ ,  $MQ = 3\text{ cm}$ . Chứng minh các điểm  $M, N, P, Q$  cùng thuộc một đường tròn. Xác định tâm và bán kính của đường tròn đi qua bốn đỉnh đó.

**Bài 3.** Một viên gạch bông hình vuông có cạnh là  $40\text{ cm}$ , bên trong có vẽ 1 hình vuông khác có cạnh là  $30\text{ cm}$  và trang trí như hình vẽ sau .  
Hãy tính diện tích phần gạch chéo trên hình vẽ

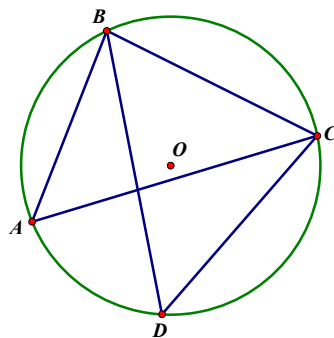


**Bài 4.** Vòng đệm là một trong những chi tiết lót không thể thiếu giữa đai ốc và các thiết bị ghép nối trong các máy móc công nghiệp. Vòng đệm có tác dụng phân bố đều lực ép lên đai ốc, làm tăng độ chặt giữa các mối ghép. Một vòng đệm có thiết kế như hình vẽ bên, với  $A$  là tâm của hai đường tròn bán kính  $AD$  và  $AC$ . Biết  $D$  là trung điểm của  $AC$  và  $AD = r$ . Tính diện tích của hình tròn  $(A; AD)$  và diện tích của hình tròn  $(A; AC)$  theo  $\pi$  và  $r$ .



b. Tính tỉ số giữa diện tích của miền tô đậm và diện tích của hình tròn  $(A; AC)$ .

**Bài 5.** Cho hình vẽ bên. Biết  $\widehat{BC} = 90^\circ$ ,  $\widehat{ABD} = 40^\circ$ . Tính số đo góc  $\widehat{BAC}$ ,  $\widehat{ACD}$ ,  $\widehat{BDC}$

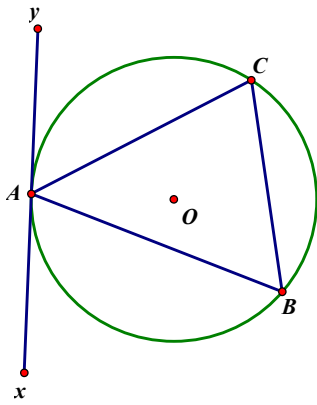


**Bài 6.** Cho  $xAy$  là tiếp tuyến của  $(O)$  tại  $A$ ,  $\widehat{AC} = 110^\circ$ ,  $\widehat{A} = 65^\circ$ .

a) Tính  $\widehat{yAC}$ ;  $\widehat{CAx}$ ;  $\widehat{BC}$

b) Tính  $\widehat{AB}$ ;  $\widehat{B}$ ;  $\widehat{C}$

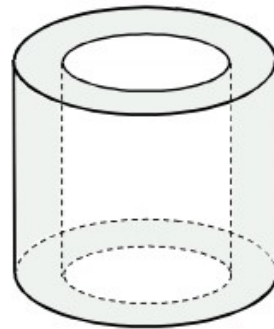




**Bài 7.** Cho đường tròn  $(O; R)$ . Cho hai điểm  $C, D$  khác nhau. Biết  $CD = R$ . Tính số đo góc ở tâm  $CO D$ , số cung nhỏ  $CD$ , số cung lớn  $CD$ .

### PHẦN HÌNH HỌC TRỰC QUAN

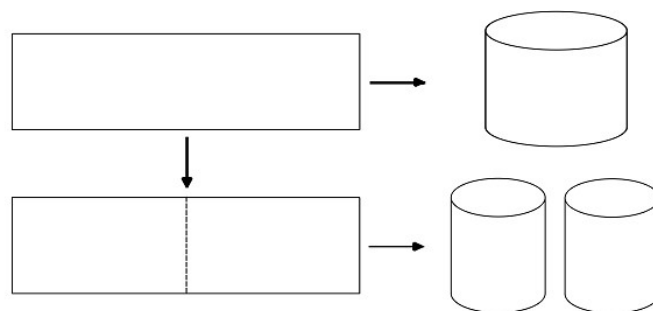
**Bài 1.** Người ta cần đổ một ống thoát nước hình trụ với chiều cao 200cm, độ dày của thành ống là 15cm, đường kính của ống là 80cm (hình vẽ). Tính lượng bê tông cần phải đổ ống thoát nước đó



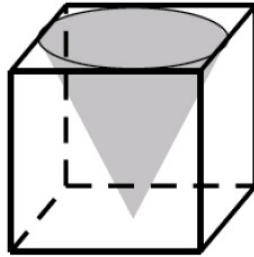
**Bài 2.** Từ tấm nhôm hình chữ nhật có cùng kích thước 50 cm x 120 cm người thợ muốn làm một cái thùng hình trụ bằng cách gò tấm tôn thành mặt xung quanh của cái thùng (đáy của thùng được cắt bổ sung từ một miếng tôn khác). Có hai cách gò sau đây (quan sát hình vẽ minh họa):

- Cách 1: Gò sao cho cái thùng có chiều cao 50 cm và có thể tích là  $V_1$
- Cách 2: Gò sao cho cái thùng có chiều cao 120 cm và có thể tích là  $V_2$ .

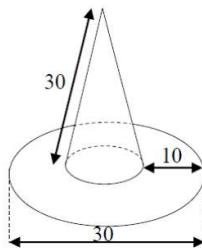
Hãy tính tỉ số thể tích  $V_1$  và



**Bài 3.** Một khối lập phương có cạnh 1 m chứa đầy nước. Đặt vào trong khối đó một khối nón có đỉnh trùng với tâm một mặt của lập phương, đáy khối nón tiếp xúc với các cạnh của mặt đối diện. Tính tỉ số thể tích của lượng nước tràn ra ngoài và lượng nước ban đầu trong khối hộp.



**Bài 4.** Tính diện tích vải cần có để may một cái mũ có dạng và kích thước (cùng đơn vị đo) được cho bởi hình vẽ bên (không kể rìa, mép).



**Bài 5.** Một người thợ làm nón lá muốn làm 100 cái nón sao cho mỗi chiếc nón có chu vi vành nón là **120cm** và khoảng cách từ đỉnh nón tới một điểm bất kì trên vành nón là 30cm. Biết rằng để làm được 1 mét vuông mặt nón thì cần 120 lá nón đã qua sơ chế và giá 100 lá nón là 30 000đ. Hỏi người thợ cần bao nhiêu tiền để làm được 100 chiếc nón đó.

