

# CÔNG THỨC HÌNH HỌC, TOÁN CHUYÊN ĐỘNG Ở TIỂU HỌC

## I – CÔNG THỨC HÌNH HỌC TIỂU HỌC

### 1/ HÌNH VUÔNG :

Chu vi :  $P = a \times 4$   
Cạnh :  $a = P : 4$   
Diện tích :  $S = a \times a$

**P : chu vi**  
**a : cạnh**  
**S : diện tích**

### 2/ HÌNH CHỮ NHẬT :

Chu vi :  $P = (a + b) \times 2$   
Chiều dài :  $a = 1/2P - b$   
Chiều rộng :  $b = 1/2P - a$   
  
Diện tích :  $S = a \times b$   
Chiều dài :  $a = S : b$   
Chiều rộng :  $b = S : a$

**P : chu vi**  
**a : chiều dài**  
**b : chiều rộng**  
**S : diện tích**

### 3/ HÌNH BÌNH HÀNH :

Chu vi :  $P = (a + b) \times 2$   
Diện tích :  $S = a \times h$   
Độ dài đáy :  $a = S : h$   
Chiều cao :  $h = S : a$

**a : độ dài đáy**  
**b : cạnh bên**  
**h : chiều cao**

### 4/ HÌNH THOI :

Diện tích :  $S = (m \times n) : 2$   
Tích 2 đường chéo :  $(m \times n) = S \times 2$

**m : đường chéo thứ nhất**  
**n : đường chéo thứ hai**

### 5/ HÌNH TAM GIÁC :

Chu vi :  $P = a + b + c$   
Diện tích :  $S = (a \times h) : 2$   
Chiều cao :  $h = (S \times 2) : a$   
Cạnh đáy :  $a = (S \times 2) : h$

**a : cạnh thứ nhất**  
**b : cạnh thứ hai**  
**c : cạnh thứ ba**

## 6/ HÌNH TAM GIÁC VUÔNG :

Diện tích :  $S = ( a \times a ) : 2$

## 7/ HÌNH THANG :

Diện tích :  $S = ( a + b ) \times h : 2$

Chiều cao :  $h = ( S \times 2 ) : a$

Cạnh đáy :  $a = ( S \times 2 ) : h$

a & b : cạnh đáy  
h : chiều cao

## 8/ HÌNH THANG VUÔNG :

Có một cạnh bên vuông góc với hai đáy, cạnh bên đó chính là chiều cao của hình.

## 9/ HÌNH TRÒN :

Bán kính hình tròn :  $r = d : 2$  hoặc  $r = C : 2 : 3,14$

Đường kính hình tròn :  $d = r \times 2$  hoặc  $d = C : 3,14$

Chu vi hình tròn :  $C = r \times 2 \times 3,14$  hoặc  $C = d \times 3,14$

Diện tích hình tròn :  $C = r \times r \times 3,14$

- Tìm diện tích miệng giếng :  $S = r \times r \times 3,14$
- Bán kính hình tròn lớn = bán kính hình tròn nhỏ + chiều rộng thành giếng )
- Diện tích hình tròn lớn :  $S = r \times r \times 3,14$
- Tìm diện tích thành giếng = diện tích hình tròn lớn - diện tích hình tròn nhỏ

## 10/ HÌNH HỘP CHỮ NHẬT :

\* Diện tích xung quanh :  $S_{xq} = P_{đáy} \times h$

\* Chu vi đáy :  $P_{đáy} = S_{xq} : h$

\* Chiều cao :  $h = P_{đáy} \times S_{xq}$

- Nếu đáy của hình hộp chữ nhật là hình chữ nhật thì :

$$P_{đáy} = ( a + b ) \times 2$$

- Nếu đáy của hình hộp chữ nhật là hình vuông thì :

$$P_{đáy} = a \times 4$$

\* **Diện tích toàn phần** :  $S_{tp} = S_{xq} + S_{2đáy}$

$S_{đáy} = a \times b$

\* **Thể tích** :  $V = a \times b \times c$

- Muốn tìm chiều cao của hồ nước ( bể nước )

$h = v : S_{đáy}$

- Muốn tìm diện tích đáy của hồ nước ( bể nước )

$S_{đáy} = v : h$

- Muốn tìm chiều cao mặt nước đang có trong hồ ta lấy thể tích nước đang có trong hồ (  $m^3$  ) chia cho diện tích đáy hồ (  $m^2$  )

$h = v : S_{đáyhồ}$

- Muốn tìm chiều cao mặt nước cách miệng hồ ( bể ) ( hay còn gọi là chiều cao phần hồ trống )

+ bước 1 : Ta tìm chiều cao mặt nước đang có trong hồ.

+ bước 2 : Lấy chiều cao của cái hồ trừ đi chiều cao mặt nước đang có trong hồ

\* **Diện tích quét vôi** :

- bước 1 : Chu vi đáy căn phòng.

- bước 2 : Diện tích bốn bức tường (  $S_{xq}$  )

- bước 3 : Diện tích trần nhà (  $S = a \times b$  )

- bước 4 : Diện tích bốn bức tường (  $S_{xq}$  ) và trần nhà

- bước 5 : Diện tích các cửa ( nếu có )

- bước 6 : Diện tích quét vôi = diện tích bốn bức tường và trần – diện tích các cửa.

## 11/ HÌNH LẬP PHƯƠNG :

\* **Diện tích xung quanh** :  $S_{xq} = ( a \times a ) \times 4$

\* **Cạnh** :  $( a \times a ) = S_{xq} : 4$

\* **Diện tích toàn phần** :  $S_{tp} = ( a \times a ) \times 6$

\* **Cạnh** :  $( a \times a ) = S_{tp} : 6$

## II – CÔNG THỨC TOÁN CHUYỂN ĐỘNG

1/ **TÍNH VẬN TỐC ( km/giờ ) :**

$$v = S : t$$

2/ **TÍNH QUÃNG ĐƯỜNG ( km ):**

$$S = v \times t$$

3/ **TÍNH THỜI GIAN ( giờ ) :**

$$t = S : v$$

a) **Tính thời gian đi :**

$$\text{TG đi} = \text{TG đến} - \text{TG khởi hành} - \text{TG nghỉ (nếu có)}$$

b) **Tính thời khởi hành :**

$$\text{TG khởi hành} = \text{TG đến} - \text{TG đi}$$

c) **Tính thời khởi hành :**

$$\text{TG đến} = \text{TG khởi hành} + \text{TG đi}$$

**A – Cùng chiều Đi cùng lúc Đuổi kịp nhau**

- **Tìm hiệu vận tốc :**

$$V = V_1 - V_2$$

- **Tìm TG đi đuổi kịp nhau :**

$$\text{TG đi đuổi kịp nhau} = \text{Khoảng cách 2 xe} : \text{Hiệu vận tốc}$$

- **Chỗ kịp đuổi nhau cách điểm khởi hành = Vận tốc x TG đi đuổi kịp nhau**

**B – Cùng chiều Đi không cùng lúc Đuổi kịp nhau**

- **Tìm TG xe ( người ) đi trước ( nếu có )**

- **Tìm quãng đường xe đi trước :  $S = v \times t$**

- **Tìm TG đi đuổi kịp nhau = quãng đường xe ( người ) đi trước : hiệu vận tốc**

- Ô tô đuổi kịp xe máy lúc = Thời điểm khởi hành của ô tô + TG đi đuổi kịp nhau

\* Lưu ý : TG xe đi trước = TG xe ô tô khởi hành – TG xe máy khởi hành

C – Ngược chiều Đi cùng lúc Đi lại gặp nhau

- Tìm tổng vận tốc :

$$V = V_1 + V_2$$

- Tìm TG đi để gặp nhau :

$$\text{TG đi để gặp nhau} = S_{\text{khoảng cách 2 xe}} : \text{Tổng vận tốc}$$

- Ô tô gặp xe máy lúc :

Thời điểm khởi hành của ô tô ( xe máy ) + TG đi gặp nhau

- Chỗ gặp nhau cách điểm khởi hành = Vận tốc x TG đi gặp nhau

\* Lưu ý : TG xe đi trước = TG xe ô tô khởi hành – TG xe máy khởi hành

D – Ngược chiều Đi trước Đi lại gặp nhau

- Tìm TG xe ( người ) đi trước ( nếu có )

- Tìm quãng đường xe đi trước :  $S = v \times t$

- Tìm quãng đường còn lại = quãng đường đã cho ( khoảng cách 2 xe ) – quãng đường xe đi trước.

- Tìm tổng vận tốc:  $V_1 + V_2$

- Tìm TG đi để gặp nhau = Quãng đường còn lại : Tổng vận tốc

**Một số lưu ý khác**

•  $(V_1 + V_2) = S : t$  ( đi gặp nhau )

\*  $S = (V_1 + V_2) \times t$  ( đi gặp nhau )

•  $(V_1 - V_2) = S : t$  ( đi đuổi kịp nhau )

Thời gian đi gặp nhau = thời điểm gặp nhau lúc 2 xe – Thời điểm khởi hành 2 xe

\* Tính Vận tốc xuôi dòng :

$$V_{\text{xuôi dòng}} = V_{\text{thuyền khi nước lặng}} + V_{\text{dòng nước}}$$

**\* Tính Vận tốc ngược dòng :**

$$V \text{ ngược dòng} = V \text{ thuyền khi nước lặng} - V \text{ dòng nước}$$

**\* Tính Vận tốc dòng nước :**

$$V \text{ dòng nước} = ( V \text{ xuôi dòng} - V \text{ ngược dòng} ) : 2$$

**\* Tính Vận tốc khi nước lặng:**

$$V \text{ khi nước lặng} = V \text{ xuôi dòng} - V \text{ dòng nước}$$

**\* Tính Vận tốc tàu ( thuyền ) khi nước lặng:**

$$V \text{ tàu khi nước lặng} = V \text{ ngược dòng} + V \text{ dòng nước}$$