

CHỦ ĐỀ TUẦN 30

ĐẠI SỐ

ÔN TẬP HKII

HÌNH HỌC

1. DIỆN TÍCH XUNG QUANH CỦA HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG

2. THỂ TÍCH CỦA HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG.

ĐẠI SỐ

Câu 1: Giải phương trình:

- a) $7x - 6 + x = 9 + 3x$
 b) $x^2 - 5x + 4(x - 5) = 0$
 c) $\frac{3x-1}{6} - \frac{x+2}{3} = \frac{-7x}{4}$
 d) $\frac{x+1}{x-1} - \frac{4x}{x^2-1} = \frac{x-1}{x+1}$

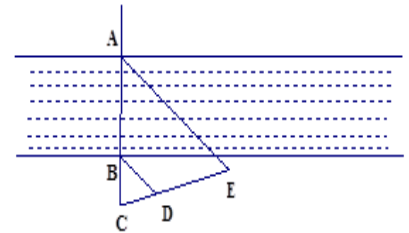
Câu 2: Giải bất phương trình:

- a) $3x - 4 \leq 5x - 9$
 b) $\frac{x-3}{3} - \frac{x-4}{4} \leq \frac{2x-3}{6}$

Câu 3: Lúc 6h sáng, một ô tô khởi hành từ A để đến B. Đến 7h30', ô tô thứ 2 khởi hành từ A với vận tốc lớn hơn vận tốc ô tô thứ nhất là 20km/h. Hai xe gặp nhau lúc 10h30'. Tính vận tốc mỗi xe.

Câu 4: Một công nhân nặng 65kg, mang một số thùng hàng đi lên thang máy có tải trọng 800kg. Hỏi số thùng hàng mang theo nhiều nhất là bao nhiêu, biết mỗi thùng nặng 70 kg.

Câu 5: Để đo chiều rộng AB của một khúc sông người ta dựng được ba điểm C, D, E thẳng hàng; ba điểm C, B, A thẳng hàng và BD song song với AE (xem hình vẽ). Biết rằng CB = 38 m, CD = 32 m, CE = 110 m. Tìm chiều rộng AB của khúc sông đó (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).



Câu 6: Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$), AH là đường cao. Trên tia HC, xác định điểm D sao cho $HA = HD$. Từ D vẽ $DE \parallel AH$ (E thuộc AC)

- a) Chứng minh ΔBAC đồng dạng ΔBHA và $AB^2 = BH \cdot BC$
- b) Chứng minh: $CD \cdot CB = CE \cdot CA$.
- c) Chứng minh: $AB = AE$

HÌNH HỌC

Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng

1) Công thức tính diện tích xung quanh:

+ Độ dài các cạnh của 2 đáy là:

$$2,7 \text{ cm}; 1,5 \text{ cm}; 2 \text{ cm}$$

+ Diện tích của hình chữ nhật thứ nhất là:

$$2,7 \cdot 3 = 8,1 \text{ cm}^2$$

+ Diện tích của hình chữ nhật thứ hai là:

$$1,5 \cdot 3 = 4,5 \text{ cm}^2$$

+ Diện tích của hình chữ nhật thứ ba là:

$$2 \cdot 3 = 6 \text{ cm}^2$$

+ Tổng diện tích của cả ba hình chữ nhật là:

$$8,1 + 4,5 + 6 = 18,6 \text{ cm}^2.$$

* Diện tích xung quanh: $S_{xq} = 2 p \cdot h$

+ p: nửa chu vi đáy

+ h: Chiều cao lăng trụ đứng

* Diện tích toàn phần :

$$S_{tp} = S_{xq} + 2 S_{đáy}$$

2) Ví dụ:

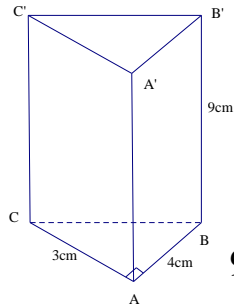
[?2]

Áp dụng định lý Pytago vào $\triangle ABC$ vuông tại A, ta có:

$$BC^2 = \sqrt{AC^2 + AB^2}$$

$$= \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \text{ (cm)}.$$

$$S_{xq} = 2p.h = (3 + 4 + 5) \cdot 9 = 108 \text{ (cm}^2\text{)}.$$



Diện tích hai đáy của lăng trụ là:

$$2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích toàn phần của lăng trụ là:

$$S_{tp} = S_{xq} + 2.S_{đ} = 108 + 12 = 120 \text{ (cm}^2\text{)}$$

BT23/111 SGK

a) Hình hộp chữ nhật

$$S_{xq} = (3 + 4) \cdot 2,5 = 70 \text{ cm}^2$$

$$2S_{đ} = 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24 \text{ cm}^2$$

$$S_{tp} = 70 + 24 = 94 \text{ cm}^2$$

b) Hình lăng trụ đứng tam giác:

Áp dụng định lý Pytago vào $\triangle ABC$ vuông tại A, ta có:

$$CB = \sqrt{2^2 + 3^2} = \sqrt{13} \text{ (cm)}$$

$$S_{xq} = (2 + 3 + \sqrt{13}) \cdot 5$$

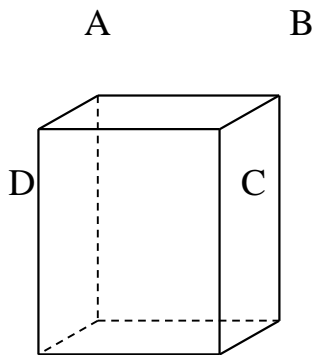
$$= 5 (5 + \sqrt{13}) = 25 + 5\sqrt{13} \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$2S_d = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 3 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$S_{tp} = 25 + 5\sqrt{13} + 6 = 31 + 5\sqrt{13} \text{ (cm}^2\text{)}$$

Thể tích của hình lăng trụ đứng

1. Công thức tính thể tích:



$$V = S.h$$

(S là diện tích đáy, h là chiều cao)

Ví dụ :

Thể tích hình hộp chữ nhật

ABCD.GHIJ:

$$V_1 = 5 \cdot 6 \cdot 7 = 210 \text{ cm}^3$$

Thể tích lăng trụ đứng tam giác

$$ADE.GJK: V_2 = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 2 \cdot 7 = 42 \text{ cm}^3$$

Thể tích lăng trụ đứng ngũ giác

$$V = V_1 + V_2 = 210 + 42 = 252 \text{ cm}^3$$

BT27/113 sgk:(M2): Hoạt động cặp đôi

| | | | | |
|-----------|----|----|----|------|
| b | 5 | 6 | 4 | 1,25 |
| h | 2 | 4 | 2 | 1,5 |
| h_1 | 8 | 5 | 2 | 10 |
| S của đáy | 10 | 12 | 6 | 5 |
| Thể tích | 80 | 60 | 12 | 50 |

Phát biểu và viết công thức tính thể tích hình lăng trụ đứng: 4đ

BT 30a/114 SGK : Diện tích đáy của hình lăng trụ là: $S = \frac{6 \cdot 8}{2} = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

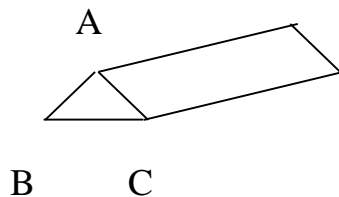
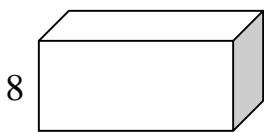
Thể tích của lăng trụ là: $V = S \cdot h = 24 \cdot 3 = 72 \text{ (cm}^3\text{)}$

Độ dài cạnh huyền trong tam giác ở đáy là: $\sqrt{6^2 + 8^2} = 10 \text{ (cm)}$

Diện tích xung quanh của lăng trụ là: $(6 + 8 + 10) \cdot 3 = 72 \text{ (cm}^3\text{)}$

Diện tích toàn phần của lăng trụ là: $72 + 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 = 120 \text{ (cm}^2\text{)}$ (6đ)

Bài 34/116 sgk



$$S_{\text{®}} = 28 \text{ cm}^2$$

$$S_{ABC} = 12 \text{ cm}^2$$

a) $S_{\text{tr}} = 28 \text{ cm}^2$; $h = 8$

$$V = S \cdot h = 28 \cdot 8 = 224 \text{ cm}^3$$

b) $S_{ABC} = 12 \text{ cm}^2$; $h = 9 \text{ cm}$

$$V = S \cdot h = 12 \cdot 9 = 108 \text{ cm}^3$$

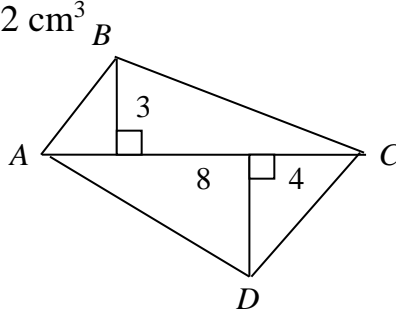
Bài 35/116 sgk

Diện tích Δ l_{μ} :

$$(8 \cdot 3 + 8 \cdot 4) : 2 = 28 \text{ cm}^2$$

$$V = S \cdot h$$

$$= 28 \cdot 10 = 280 \text{ cm}^3$$



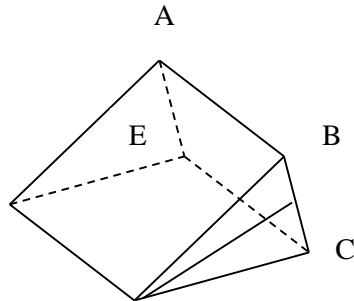
Bài 31/115 sgk

E

| | LT1 | LT2 | LT3 |
|--|-------------------|-------------------------|--------------------|
| Chiều cao l_{μ} trong Δ | 5 cm | 7 cm | 0,003 cm |
| Chiều cao Δ l_{μ} | 4 cm | $\frac{14}{5}$ cm | 5 cm |
| Cạnh tương ứng Chiều cao Δ l_{μ} | 3 cm | 5 cm | 6 cm |
| Diện tích Δ l_{μ} | 6 cm ² | 7 cm² | 15 cm ² |

| | | | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------|---------|
| ThÓ tÝch h×nh l'ng trô ®øng | 30 cm³ | 49 cm ³ | 0,045 l |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------|---------|

Bùi 32/115 sgk



- $S_{\text{®}} = 4 \cdot 10 : 2 = 20 \text{ cm}^2$

- $V \text{ l'ng trô} = 20 \cdot 8 = 160 \text{ cm}^3$

- Khèi l'ng l-i r×u D

$m = V \cdot D$

$= 0,160 \cdot 7,874 = 1,26 \text{ kg}$