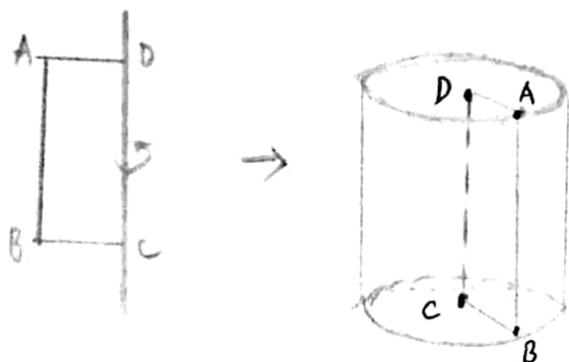


Hình trụ - hình nón - hình cầu.

I/. Hình trụ:

1. Cách tạo: Khi quay hình ABCD một vòng quanh cạnh AD cố định ta được một hình trụ



2. Các yếu tố:

- a) Đáy của hình trụ là 2 đg tròn
- b) AB gọi là đg sinh
- c) AB cũng là chiều cao
- d) DC gọi là trục của hình trụ

3. Công thức tính dt xung quanh, dt toàn phần và thể tích của hình trụ

$$S_{xq} = 2\pi R \cdot h$$

R: bán kính đáy

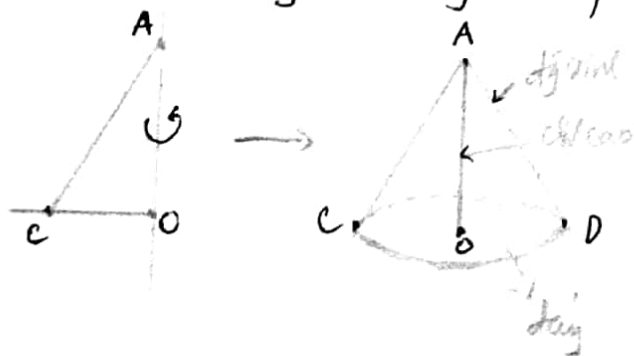
$$S_{TP} = 2\pi R h + 2\pi R^2$$

h: chiều cao

$$V = S \cdot h = \pi R^2 \cdot h$$

II/. Hình nón - hình nón cụt

1. Cách tạo: Quay Δ vuông AOC quanh cạnh OA cố định được 1 hình nón



2. Các yếu tố:

- a) Đáy là đg tròn tâm O
- b) AD là đg sinh
- c) AO là chiều cao

3. Công thức tính dt xq, dt toàn phần, thể tích hình nón

$$S_{xq} = \pi R \cdot l$$

R: bán kính đáy

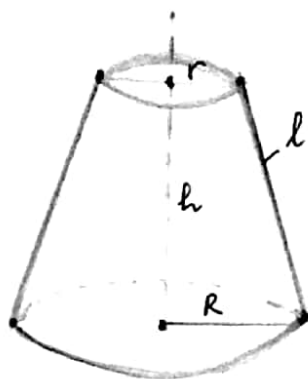
$$S_{TP} = \pi R l + \pi R^2$$

l: độ dài đg sinh

$$V = \frac{1}{3} \pi R^2 \cdot h$$

h: chiều cao

* Hình nón cụt



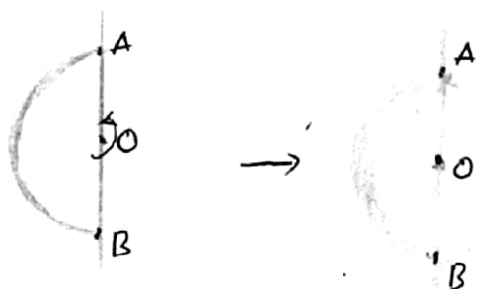
$$\bullet S_{xq} = \pi(r+R) \cdot l$$

$$\bullet S_{tp} = \pi(r+R) \cdot l + \pi r^2 + \pi R^2$$

$$\bullet V = \frac{1}{3} \pi \cdot h (r^2 + R^2 + r \cdot R)$$

III.1. Hình cầu.

1. Cách tạo : Quay nửa hình tròn tâm O, bán kính R một vòng quanh đg kính AB có chnh thì được một hình cầu.



2. Các yếu tố

• Nửa đg tròn trong phép quay \rightarrow mặt cầu

• O là tâm, R là bán kính của hình cầu hay mặt cầu

3. Diện tích mặt cầu, thể tích hình cầu.

$$\bullet S = 4\pi R^2$$

$$\bullet V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

Chuyên đề: Hình học không gian

- Bài 1:** Bể chứa nước là một hình cầu mà phần chứa nước có bán kính là 1m. Khi bể đang chứa đầy nước, người ta cho nước chảy vào cái thùng phi hình trụ mà phần chứa nước có đường kính đáy là 0,4m, chiều cao 0,8m. Hỏi bể có đủ nước để làm đầy 40 phi như vậy không?
- Bài 2:** Một hộp sữa hình trụ có thể tích là 16π (cm³). Biết rằng độ kính đáy và độ dài trục của hình trụ bằng nhau. Tính diện tích vật liệu cần dùng để nạo nên hộp sữa như vậy (bỏ qua diện tích phần ghép nối).
- Bài 3:** Ng ta làm cái vên nước đá hình nón có bán kính đáy là 1cm, độ dài trục là 2cm. Cho 6 vên nước đá như vậy vào một cốc thủy tinh hình trụ rồi rót nước giải khát vào cho đến khi đầy cốc. Biết rằng cốc nước hình trụ ở cốc có bán kính đáy là 3cm, độ dài trục là 12cm. Hỏi thể tích nước giải khát rót vào cốc là bao nhiêu.
- Bài 4:** Có 5 viên bi thủy tinh hình cầu, độ kính mỗi viên là 2cm. Một cốc thủy tinh hình trụ có độ kính đáy là 6cm, đang đựng nước (6cm là độ kính cột nước)
 - Tính thể tích mỗi viên bi
 - Thả 5 viên bi vào cốc nước, biết rằng cả 5 viên bi ngập trong nước và nước không tràn ra ngoài. Tính chiều cao cột nước dâng lên.

* Các con làm xong rồi so sánh với kết quả sau đây nhé:

Bài 1 : $V_{bể} = \frac{4}{3}\pi$ (cm³); $6.V_{phi} = 1,28\pi$ (cm³) Bài 3 : $V = 108\pi - 4\pi = 104\pi$ (cm³)

Bài 2 : $r = 2$ (cm)

Bài 4 : $h = \frac{20}{27}$ (cm)

$\Rightarrow S_{TP} = 24\pi$ (cm²)