

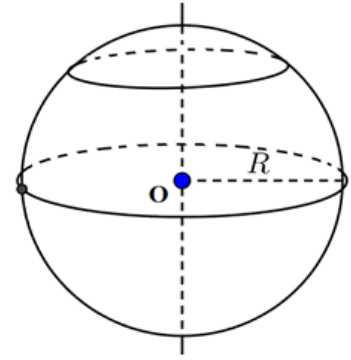
TOÁN THỰC TẾ - HÌNH KHÔNG GIAN

I - HÌNH CẦU

1) Thể tích hình cầu: $V = \frac{4}{3}\pi.R^3$

2) Diện tích xung quanh:

$$S_{mc} = 4.\pi.R^2$$



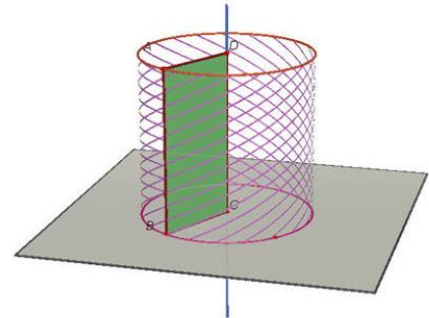
Bài 1. Tính thể tích viên kẹo sôcôla hình cầu có đường kính 2 cm (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai).

II - HÌNH TRỤ

1) Thể tích hình trụ: $V = S_d.h$

2) Diện tích xung quanh: $S_{xq} = \text{Chu vi đáy} . h$

3) Diện tích toàn phần: $S_{tp} = S_{xq} + 2.S_d$



Hình 73b

Bài 1. Một cái trục lăn sơn có dạng hình trụ. Đường kính ống là 6cm , chiều dài trục là 25cm . Sau khi lăn hết 20 vòng liên tiếp thì diện tích sơn được trên mặt tường phẳng là bao nhiêu m^2 ? Cho $\pi = 3,14$



Bài 2. Một cửa hàng phục vụ hai loại pizza có dạng hình trụ có độ dày giống nhau nhưng khác nhau về kích thước. Loại nhỏ có đường kính 30cm giá 60 000 đồng, loại lớn có đường kính 40cm có giá 80 000 đồng. Vậy mua loại nào lợi hơn? Vì sao?

Bài 3. Một lon coca có chiều cao 11,7 cm ; bán kính đáy bằng 3cm . Hỏi 3 lon coca như vậy có đủ đầy một chai 1 lít không? (Lấy $\pi = 3,14$ và làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).

Bài 4. Khi uống nước giải khát, người ta hay sử dụng ống hút nhựa dạng hình trụ đường kính đáy là 0,4cm; chiều dài ống hút là 18cm. Hỏi khi thải ra môi trường, diện tích nhựa gây ô nhiễm môi trường do 100 ống hút này gây ra là bao nhiêu?

Bài 5. Một hộp đựng bóng dạng hình trụ đựng được vừa khít 3 quả như hình vẽ bên. Coi quả bóng có dạng hình cầu với đường kính 6cm. Tính chiều cao h và thể tích của hộp đựng 3 quả. (Coi bề dày vỏ hộp đựng bóng không đáng kể).



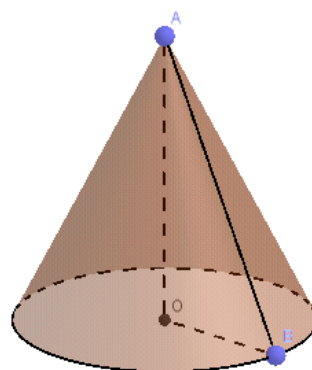
Bài 6. Một chiếc cốc thủy tinh hình trụ đang chứa một lượng nước. Bán kính đáy của cốc nước hình trụ bằng 3cm. Người ta thả một viên bi hình cầu (không thấm nước) vào cốc, viên bi chìm xuống đáy cốc và làm cho cột nước dâng cao thêm 4cm và nước chưa tràn ra ngoài. Tính bán kính của viên bi.

III - HÌNH NÓN

1) Thể tích hình nón: $V = \frac{1}{3} \cdot S_d \cdot h$

2) Diện tích xung quanh: $S_{xq} = \pi \cdot R \cdot l$

3) Diện tích toàn phần: $S_{tp} = S_{xq} + S_d$



Bài 1. Chiếc nón do làng Chuông (Thanh Oai - Hà Nội) sản xuất là hình nón có đường sinh bằng 30 cm, đường kính bằng 40 cm. Người ta dùng hai lớp lá để phủ lên bề mặt xung quanh của nón. Tính diện tích lá cần dùng để làm một chiếc nón.

Bài 2. Người ta đặt một khối nón vào trong một khối lập phương cạnh 1m chứa đầy nước. Biết rằng đỉnh khối nón trùng với tâm một mặt của khối lập phương, đáy khối nón tiếp xúc với các cạnh của mặt đối diện. Tính thể tích lượng nước trong khối lập phương bị tràn ra ngoài.