LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 128

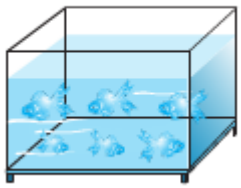
Bài 1 (trang SGK Toán 5):

Một bể kính nuôi cá có dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 1m, chiều rộng 50cm, chiều cao 60cm. Tính:

a) Diện tích kính dùng làm bể cá đó (không có nắp)

b) Thể tích bể cá đó

c) Mực nước trong bể cao bằng **3/4** chiều cao bể. Tính thể tích nước trong bể đó (độ dày kính không đáng kể)



Phương pháp giải

- Vì bể không có nắp nên diện tích kính dùng làm bể cá đó bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích mặt đáy.

- Thể tích = chiều dài × chiều rộng × chiều cao (cùng đơn vị đo).

- Mức nước trong bể cao bằng 3/4 chiều cao của bể nên thể tích nước trong bể bằng 3/4 thể tích bể cá.

Lời giải:

1m = 10 dm; 50cm = 5dm; 60cm = 6dm

Diện tích xung quanh của bể là:

(10 + 5) x 2 x 6 = 180 (dm^2)

Diện tích mặt đáy của bể là:

10 x 5 = 50 (dm^2)

Diện tích kính để làm bể là:

180 + 50 = 230 (dm^2)

Thể tích bể cá là:

10 x 5 x 6 = 300 (dm^3)

Số nước trong bể là:

300 x 3/4 = 225 (dm^3) hay 225(l)

Đáp số:

230dm^3

300dm^3

225l nước

Bài 2 (trang 128 SGK Toán 5):

Một hình lập phương có cạnh 1,5m. Tính:

a) Diện tích xung quanh của hình lập phương

b) Diện tích toàn phần của hình lập phương

c) Thể tích của hình lập phương.

Phương pháp giải

Áp dụng các công thức:

- Diện tích xung quanh = diện tích một mặt × 4 = cạnh × cạnh × 4.

- Diện tích toàn phần = diện tích một mặt × 6 = cạnh × cạnh × 6.

- Thể tích V là: V = cạnh × cạnh × cạnh.

Lời giải:

a) Diện tích xung quanh là:

(1,5 x 1,5) x 4 = 9 (m^2)

b) Diện tích toàn phần là:

(1,5 x 1,5) x 6 = 13,5 (m^2)

c) Thể tích của hình lập phương là:

1,5 x 1,5 x 1,5 = 3,375 (m^3)

Đáp số:

a) 9m2

b) 13,5m^2

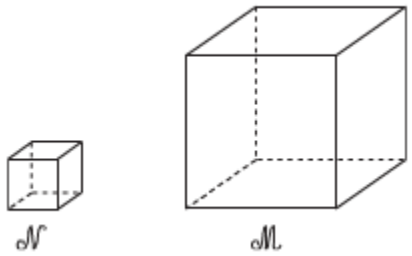
c) 3,375m^3

Bài 3 (trang 128 SGK Toán 5):

Có hai hình lập phương. Hình M có cạnh gấp 3 lần cạnh hình N. Hỏi:

a) Diện tích toàn phần của hình M gấp mấy lần diện tích toàn phần của hình N?

b) Thể tích của hình M gấp mấy lần thể tích của hình N?



Phương pháp giải

Gọi cạnh của hình lập phương N là a. Vậy cạnh của hình lập phương M là a × 3.

Ta tính diện tích toàn phần và thể tích từng hình theo công thức rồi so sánh kết quả:

+) Diện tích toàn phần = diện tích một mặt × 6 = cạnh × cạnh × 6.

+) Thể tích = cạnh × cạnh × cạnh.

Lời giải:

a) Hình vẽ bên cho thấy :

Cạnh của hình M gấp 3 lần cạnh của hình N, do đó diện tích một mặt của hình M gấp 9 lần diện tích một mặt của hình N. Suy ra diện tích toàn phần của hình M gấp 9 lần diện tích toàn phần của hình N

b) Ta có thể coi thể tích hình lậ phương bằng diện tích của một mặt nhân với độ dài cạnh.

Vì diện tích của một mặt của hình M gấp 9 lần diện tích một mặt của hình N và độ dài cạnh của hình M gấp 3 lần độ dài cạnh của hình N, nên thể tích của hình M gấp: 9 x 3 = 27 lần thể tích hình N.

Đáp số: a) 9 lần b) 27 lần

Cách 2:

Gọi a là độ dài cạnh của hình N thì độ dài cạnh của hình M lầ a x 3 .Ta có:

a) Diện tích toàn phần của hình N là:

(a x a) x 6

Diện tích toàn phần của hình M là:

(a x 3) x (a x 3) x 6 = (a x a) x 6 x 9

Vậy diện tích toàn phần của hình M gấp 9 lần diện tích toàn phần của hình N.

b) Thể tích của hình N là:

a x a x a thể tích hình M là:

(a x 3) x (a x 3) x (a x 3) = (a x a x a) x 27

Vậy thể tích hình M gấp 27 lần thể tích hình N.

ở đây có thể nhận xét chung như sau:

i) Nếu cạnh hình vuông A gấp 3 lần cạnh hình vuông B thì:

- Chu vi hình vuông A gấp 3 lần chu vi hình vuông B

- Diện tích hình vuông A gấp 3 x 3 = 9 (lần) diện tích hình vuông B

ii) Nếu cạnh hình lập phương C gấp 3 lần cạnh hình lập phương D thì thể tích hình lập phương C gấp 3 x 3 x = 27 (lần) thể tích hình lập phương D