ĐỀ THI ONLINE : THỂ TÍCH HÌNH HỘP CHỮ NHẬT - HÌNH LẬP PHƯƠNG

(CÓ LỜI GIẢI CHI TIẾT)

CHUYÊN ĐỀ: HÌNH HỌC

MÔN TOÁN: LỚP 5

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

Tuyensinh247.com

Mục tiêu:

+ Vận dụng được công thức để tính thể tích.

+ Biết cách tính thể tích của hình lập phương và hình hộp chữ nhật.

+ Thông qua thể tích có thể tính được các yếu tố khác: độ dài cạnh đáy, chiều dài, chiều rộng, chiều cao, diện tích xung quanh, diện tích toàn phần…

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1 (NB): Công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật (với a, b, c là 3 kích thước của hình hộp chữ nhật, V là thể tích của hình hộp chữ nhật đó) là:

A. $V = a \times b \times c$ **B.** $V = a \times b : c$ **C.** $V = a : b \times c$ **D.** $V = a : b : c$

Câu 2 (NB): Thể tích của hình lập phương có cạnh a là:

A. $V = 6 \times a \times a$ **B.** $V = 4 \times a \times a$ **C.** $V = a \times a \times a$ **D.** $V = a \times a \times a : 2$

Câu 3 (TH): Hình hộp chữ nhật thứ nhất được xếp từ 30 hình lập phương cạnh 1cm, hình hộp chữ nhật thứ hai được xếp từ 90 hình lập phương cạnh 1cm. Hỏi thể tích hai hình hơn kém nhau bao nhiêu lần?

A. 1 lần **B.** 2 lần **C.** 3 lần **D.** 4 lần

Câu 4 (TH): Thể tích hình lập phương có cạnh 2cm là:

A. $8cm^3$ **B.** $9cm^3$ **C.** $16cm^2$ **D.** $10cm^3$

Câu 5 (VD): Một cuốn từ điển Oxford có khổ $11 \times 18cm$ dày 5cm. Em hãy tính thể tích của cuốn từ điển đó.

A. $720cm^3$ **B.** $550cm^3$ **C.** $39,6cm^3$ **D.** $990cm^3$

Câu 6 (VD): Hãy tính thể tích của hình hộp chữ nhật có 3 kích thước lần lượt là: 12cm; 3,2cm và 3,5cm.

A. $216cm^3$ **B.** $134,4cm^3$ **C.** $138,6cm^3$ **D.** $320cm^3$

Câu 7 (VDC): Một hộp phấn hình lập phương có diện tích toàn phần là 216 cm^2. Em hãy tính thể tích của hộp phấn đó.

A. $9cm^3$ **B.** $81cm^3$ **C.** $216cm^3$ **D.** $54cm^3$

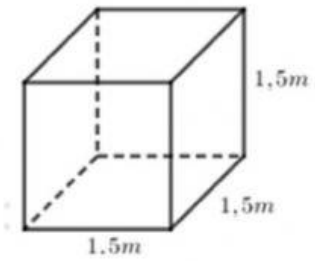
Câu 8 (VDC): Một bể cá cảnh hình lập phương có cạnh dài 0,8m, thể tích nước chiếm $\frac{3}{4}$ bể. Hỏi trong bể chứa bao nhiêu lít nước?

LIVEWORKSHEETS

A. 348l **B.** 384l **C.** 405l **D.** 400l

II. TỰ LUẬN:

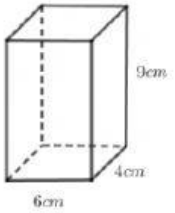
Câu 1 (TH): Tính thể tích của hình lập phương sau đây:



Câu 2 (VD): Một vòi nước mỗi giờ chảy được 600 lít nước. Hỏi vòi nước chảy đầy bể nước dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 5m, chiều rộng 1,5m và chiều cao 1,6m sẽ hết bao lâu?

Câu 3 (VD):

Tính thể tích của hình hộp chữ nhật bên.



Câu 4 (VD): Một hình lập phương có thể tích là $27000cm^3$. Hỏi diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình lập phương đó bằng bao nhiêu?

Câu 5 (VDC): Người ta xây một bể bơi dạng hình lập phương cạnh 12m. Hỏi để đổ đầy bể nước đó thì cần bao nhiêu lít nước?

Tuyensinh247.com

LIVEWORKSHEETS

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN BỞI BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

I. TRẮC NGHIỆM.

1A	2C	3C	4A
5D	6B	7C	8B

Tuyensinh247.com Tuyensinh247.com

Câu 1:

Phương pháp: Nhớ lại: Muốn tính thể tích hình hộp chữ nhật ta lấy chiều dài nhân với chiều rộng rồi nhân với chiều cao.

Cách giải:

Với a, b, c là 3 kích thước của hình hộp chữ nhật, V là thể tích của hình hộp chữ nhật đó: $V = a \times b \times c$

Chọn A

Câu 2:

Phương pháp: Nhớ lại: Muốn tính thể tích hình lập phương ta lấy cạnh nhân với cạnh rồi nhân với cạnh.

Cách giải:

Hình lập phương có cạnh a thì thể tích V là:

$$V = a \times a \times a$$

Chọn C

Câu 3:

Phương pháp: Hình lập phương có cạnh 1cm có thể tích là: $1cm^3$. Muốn biết được thể tích hai hình hơn kém nhau bao nhiêu lần ta tính tỉ số giữa hai hình đó.

Cách giải:

Hình lập phương có cạnh 1cm có thể tích là: $1cm^3$

Hình hộp thứ nhất gồm 30 hình lập phương có thể tích là: $30 \times 1 = 30\left(cm^3\right)$

Hình hộp thứ hai gồm 90 hình lập phương cạnh 1cm có thể tích là: $90 \times 1 = 90(cm^3)$

Thể tích hai hình hơn kém nhau số lần là: $90:30 = 3$ (lần)

Chọn C

Câu 4:

Phương pháp: Hình lập phương có cạnh a thì thể tích V là: $V = a \times a \times a$

Cách giải:

Thể tích hình lập phương có cạnh 2cm là: $2 \times 2 \times 2 = 8\left(cm^3\right)$

LIVEWORKSHEETS

Chọn A

Câu 5:

Phương pháp: Cuốn từ điển Oxford có khổ $11\times18cm$ dày 5cm, nghĩa là ba kích thước của nó là, 11cm, 18cm và 5cm. Từ đó ta tính được thể tích của cuốn sách đó chính là thể tích hình hộp chữ nhật có 3 kích thước trên.

Với a, b, c là 3 kích thước của hình hộp chữ nhật, V là thể tích của hình hộp chữ nhật đó: $V=a\times b\times c$

Cách giải:

Thể tích của cuốn từ điển đó là: $V=11\times18\times5=990\left(cm^3\right)$

Chọn D

Câu 6:

Phương pháp: Với a, b, c là 3 kích thước của hình hộp chữ nhật, V là thể tích của hình hộp chữ nhật đó: $V=a\times b\times c$

Cách giải:

Thể tích của hình hộp chữ nhật có 3 kích thước lần lượt là: 12cm; 3,2cm và 3,5cm là:

$$12\times3,2\times3,5=134,4\left(cm^3\right)$$

Chọn B

Câu 7:

Phương pháp: Khối lập phương khi biết diện tích toàn phần ta tính được diện tích một mặt của nó. Tính được diện tích một mặt ta tính được độ dài cạnh của nó, sau cùng ta tính được thể tích khi đã biết độ dài một cạnh.

Nhớ lại: Hình lập phương có cạnh là a, thể tích V, diện tích toàn phần Stp:

Thể tích: $V=a\times a\times a$

Diện tích toàn phần: $S_{tp}=6\times a\times a\Rightarrow a\times a=S_{tp}:6$

Cách giải:

Diện tích một mặt của hộp phấn hình lập phương đó là:

$$a\times a=216:6=36\left(cm^2\right)$$

Ta thấy: $a\times a=36\Rightarrow a=6$. Vậy độ dài một cạnh của hộp phấn là 3cm.

Thể tích của hộp phấn là:

$$V=6\times6\times6=216\left(cm^3\right)$$

Đáp số: $216cm^3$

Chọn C

LIVEWORKSHEETS

Câu 8:

Phương pháp: Tính thể tích bể cá. Tính thể tích nước trong bể.

Nhớ lại: Hình lập phương có cạnh a thì thể tích V là: $V = a \times a \times a$

Chú ý: $1l = 1dm^3$

Cách giải:

Thể tích của bể cá hình lập phương là: $0,8 \times 0,8 \times 0,8 = 0,512\left(m^3\right)$

Thể tích nước trong bể là: $\frac{3}{4} \times 0,512 = 0,384\left(m^3\right)$

Đổi: $0,384m^3 = 384dm^3 = 384\left(l\right)$

Chọn B

II. TỰ LUẬN

Câu 1:

Phương pháp: Hình lập phương có cạnh a thì thể tích V là:

$V = a \times a \times a$

Cách giải:

Thể tích của hình lập phương cạnh 1,5m là:

$1,5 \times 1,5 \times 1,5 = 3,375\left(m^3\right)$

Đáp số: $3,375m^3$

Câu 2:

Phương pháp: Tính thể tích của bể nước hình hộp chữ nhật: lấy độ dài ba kích thước nhân với nhau. Đổi đơn vị sang lít, rồi lấy thể tích tính được chia cho lượng nước mỗi giờ vòi nước chảy.

Cách giải:

Thể tích bể nước là: $5 \times 1,5 \times 1,6 = 12\left(m^3\right)$

Đổi: $12m^3 = 12000dm^3 = 12000l$

Thời gian nước vòi nước chảy đầy bể là: $12000 : 600 = 20$ (giờ)

Đáp số: 20 giờ.

Câu 3:

Phương pháp: Chỉ ra 3 kích thước của hình hộp chữ nhật trên hình vẽ.

Với a, b, c là 3 kích thước của hình hộp chữ nhật, V là thể tích của hình hộp chữ nhật đó: $V = a \times b \times c$

LIVEWORKSHEETS

Cách giải:

Hình hộp chữ nhật trong hình bên có 3 kích thước lần lượt là: 6cm, 4cm, 9cm

Thể tích của hình hộp chữ nhật đó là:

$$6\times4\times9=216\left(cm^3\right)$$

Đáp số: $216cm^3$

Câu 4:

Phương pháp: Biết thể tích của hình lập phương ta tính được độ dài một cạnh. Từ đó tính được diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình lập phương đó.

Hình lập phương có cạnh a, thể tích V, diện tích xung quanh Sxq, diện tích toàn phần Stp:

$$V=a\times a\times a \qquad Sxq=a\times a\times4 \qquad Stp=a\times a\times6$$

Cách giải:

Ta thấy: $27000=30\times30\times30$

Suy ra độ dài một cạnh của hình lập phương đó là: 30cm.

Diện tích xung quanh của hình lập phương đó là: $30\times30\times4=3600\left(cm^2\right)$

Diện tích toàn phần là: $30\times30\times6=5400\left(cm^2\right)$

Đáp số: $Sxq:3600cm^2$; $Stp:5400cm^2$

Câu 5:

Phương pháp: Hình lập phương có cạnh a thì thể tích V là: $V=a\times a\times a$

Lưu ý: $1l=1dm^3$

Cách giải:

Thể tích của bể bơi đó là: $12\times12\times12=1728\left(m^3\right)$

Đổi: $1728m^3=1728000dm^3$

Vậy số lít nước cần để đầy bể là: $1728000dm^3=1728000\left(l\right)$

Đáp số: $1728000\left(l\right)$

Tuyensinh247.com

LIVEWORKSHEETS