

GVSĐ: Nguyễn Hiền

Email: hienguyen1601@gmail.com

GVPĐ1: Hào Hào

Email: vovanhao@nguyendu.edu.vn

GVPĐ2: Ngô Thịnh

Email: ngothinh1984@gmail.com

38. Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương. Cấp độ: Thông hiểu

I. ĐỀ BÀI

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Một thùng carton có kích thước dài 50cm , rộng 40cm và cao 50cm . Tính thể tích của thùng carton đó.



A. 1m^3

B. $0,1\text{m}^3$

C. $0,01\text{m}^3$

D. 10m^3

Câu 2: Một hộp bút được thiết kế theo dạng hình hộp chữ nhật như hình vẽ dưới đây. Lớp vải ở thân hộp màu đỏ với chiều dài 22cm , đáy là hình vuông có cạnh 6cm được may bằng vải màu xanh. Tính thể tích của hộp bút này.



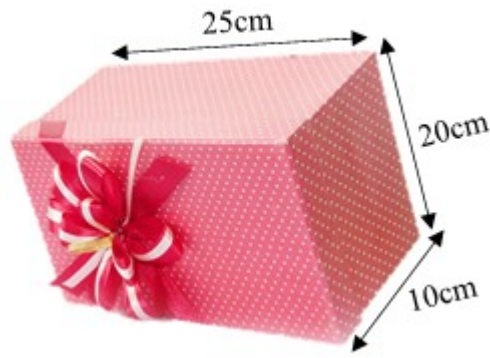
A. 792cm^2

B. 729cm^2

C. 528cm^2

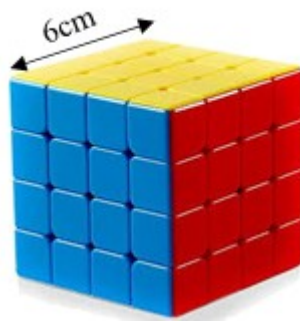
D. 600cm^2

Câu 3: Bạn An làm một chiếc hộp để đựng quà sinh nhật bằng bìa cứng có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 25cm , chiều rộng 20cm , chiều cao 10cm . Tính diện tích bìa cứng dùng để làm hộp (bỏ qua diện tích các mép dán).



- A. 1900cm^2 B. 1800cm^2 C. 1700cm^2 D. 900cm^2

Câu 4: Khối rubik 4×4 có hình dạng là hình lập phương có cạnh 6cm . Tính thể tích và tổng diện tích các mặt khối rubik



- A. 216cm^3 và 144cm^2 B. 144cm^3 và 216cm^2
 C. 216cm^3 và 216cm^2 D. 64cm^3 và 216cm^2

Câu 5: Một bể cá cảnh có đáy là hình vuông cạnh 50cm , chiều cao 80cm . Lúc đầu bể không có nước, người ta đổ nước vào bể cho tới khi mặt nước cách miệng bể 15cm . Tính thể tích nước đã đổ vào bể.



- A. $162,5$ lít. B. 200 lít. C. $37,5$ lít. D. 160 lít.

Câu 6: Một bể bơi hình hộp chữ nhật có chiều dài 20m , chiều rộng 15m , chiều cao $1,5\text{m}$. Tính diện tích gạch lát trong lòng hồ (bao gồm đáy và các thành bể).

- A. 705m^2 B. 450m^2 C. 105m^2 D. 405m^2

Câu 7: Anh Bình có một chiếc hộp làm vườn (dùng để trồng cây) như hình vẽ. Anh muốn sơn màu xanh các mặt xung quanh của hộp cây này. Tính diện tích mà anh cần sơn.



- A. 28dm^2 B. 280dm^2 C. 2800dm^2 D. 40dm^2

Câu 8: Một bể cá cảnh có đáy là hình vuông cạnh 50cm , chiều cao 80cm . Lúc đầu bể không có nước, người ta đổ vào bể 150 lít nước. Hỏi mặt nước còn cách thành bể bao nhiêu cm?



- A. 20cm B. 60cm C. 15cm D. 10cm

Câu 9: Một thùng carton có kích thước dài 50cm , rộng 40cm và cao 50cm . Tính diện tích giấy bìa làm thùng carton này (bỏ qua diện tích các mép dán).



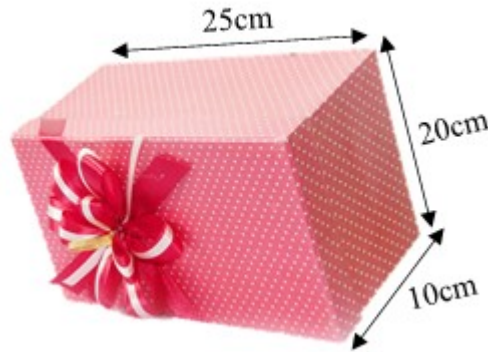
- A. $100\,000\text{cm}^2$ B. 9000cm^2 C. 13000cm^2 D. 15000cm^2

NGÂN HÀNG HÀNG CÂU HỎI TOÁN 7 THEO CT GD2018

Câu 10: Một cái bể chứa nước có dạng hình hộp chữ nhật dài 2m , rộng $1,2\text{m}$ và cao $1,5\text{m}$. Lúc đầu bể chứa đầy nước, sau đó người ta lấy ra 15 thùng nước, mỗi thùng chứa 20 lít nước. Hỏi sau khi lấy ra, thể tích nước còn trong bể là bao nhiêu?

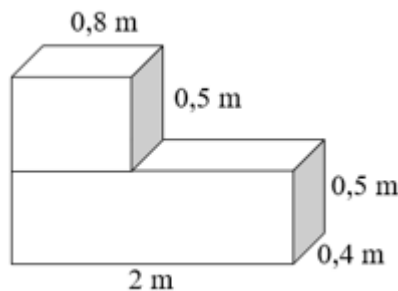
A. 3300 lít. B. 330 lít. C. 3200 lít. D. 320 lít.

Câu 11: Bạn An làm một chiếc hộp để đựng quà sinh nhật bằng bìa cứng có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 25cm , chiều rộng 20cm , chiều cao 10cm . Tính thể tích của chiếc hộp.



A. 900cm^3 . B. 5000cm^3 . C. 500cm^3 . D. 4500cm^3 .

Câu 12: thợ xây dùng một bục gỗ gồm hai khối gỗ hình hộp chữ nhật ghép lại có hình dạng và kích thước như Hình 1 để làm bậc thềm vào nhà. Tính thể tích của khối gỗ.



A. $0,56\text{m}^3$. B. $0,6\text{m}^3$. C. $0,64\text{m}^3$. D. $0,54\text{m}^3$.

Câu 13: Gạch đặc nung là loại gạch được làm bằng đất sét và được nung nguyên khối, không có lỗ rỗng. Do kết cấu khối đặc vậy nên khối gạch khá cứng chắc, ít thấm nước, đảm bảo kết cấu công trình. Bác Năm muốn làm 500 viên gạch như thế, hỏi cần bao nhiêu mét khối đất sét? Biết kích thước mỗi viên gạch là 200mm , 90mm , 55mm và độ giãn nở không đáng kể.

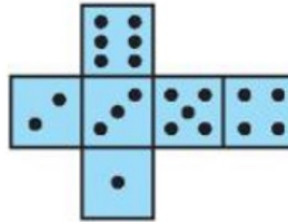


A. $4,85\text{m}^3$. B. $4,95\text{m}^3$. C. $0,485\text{m}^3$. D. $0,495\text{m}^3$.

Câu 14: Bạn An gấp hình một con xúc xắc hình lập phương có kích thước như Hình 5a từ tấm bìa có hình dạng như Hình 5b. Em hãy tính diện tích tấm bìa và thể tích con xúc xắc.



Hình 5a



Hình 5b

A. 96cm^2 và 64cm^3 .

B. 64cm^2 và 96cm^3 .

C. 64cm^2 và 64cm^3 .

D. 96cm^2 và 96cm^3 .

Câu 15: Một bể nuôi cá cảnh bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật (không có nắp) dài 80cm , rộng 50cm và cao 42cm . Tính thể tích bể cá đó.

A. 168 lít.

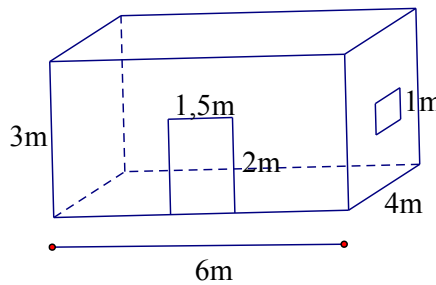
B. 186 lít.

C. 176 lít.

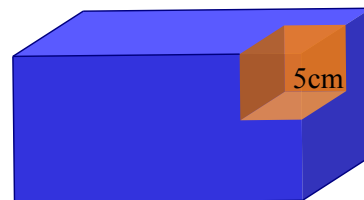
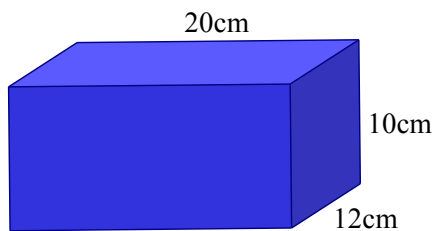
D. 178 lít.

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1: Căn phòng của anh An có hình hộp chữ nhật với chiều dài 6m , chiều rộng 4m , chiều cao 3m . Phòng có một cửa lớn hình chữ nhật $1,5\text{m} \times 2\text{m}$ và một cửa sổ hình vuông cạnh 1m (như hình vẽ). Anh An muốn sơn bốn bức tường bên trong căn phòng này (không sơn cửa). Hỏi diện tích anh An cần sơn là bao nhiêu?



Câu 2: Một khối gỗ dạng hình hộp chữ nhật có kích thước như hình vẽ. Người ta cắt đi một phần khối gỗ có dạng hình lập phương cạnh 5cm . Tính thể tích phần còn lại của khối gỗ.

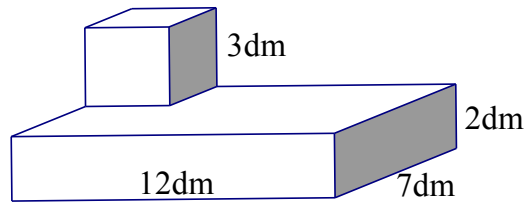


Câu 3: Một bể nuôi cá cảnh bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật (không có nắp) dài 60cm , rộng 42cm và cao 36cm . Tính diện tích kính để làm bể cá đó.

Câu 4: Một bể nuôi cá cảnh bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật (không có nắp) dài 60cm , rộng 42cm và cao 36cm . Tính thể tích bể cá đó.

NGÂN HÀNG HÀNG CÂU HỎI TOÁN 7 THEO CT GD2018

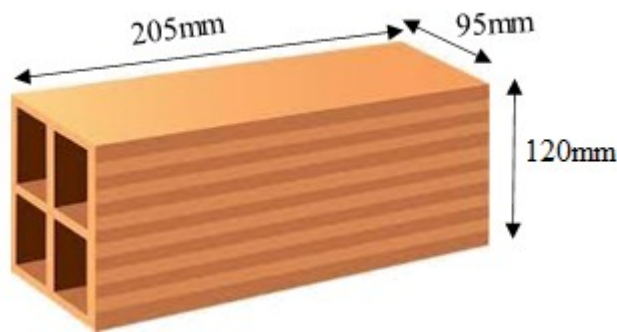
Câu 5: Một khối bê tông được ghép bởi hai khối bê tông nhỏ: một khối hình hộp chữ nhật có chiều dài 12dm , rộng 7dm và cao 2dm ; một khối hình lập phương có cạnh 3dm như hình vẽ. Tính thể tích của khối bê tông ghép đó.



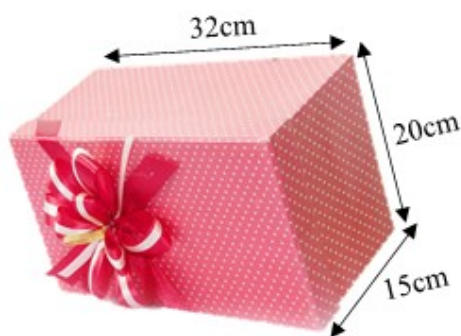
Câu 6: Một căn phòng hình hộp chữ nhật với chiều dài 5m , chiều rộng 4m , chiều cao 35dm . Tính thể tích không gian bên trong căn phòng đó.

Câu 7: Một căn phòng hình hộp chữ nhật với chiều dài 5m , chiều rộng 4m , chiều cao 35dm . Người ta muốn dùng một loại giấy dán tường để dán bốn bức tường. Nếu tính dư thêm 1m^2 diện tích các mép dán thì cần phải mua bao nhiêu mét vuông giấy dán tường? Biết rằng tổng diện tích các cửa là $6,5\text{m}^2$.

Câu 8: Một viên gạch xây nhà có các kích thước như hình vẽ dưới đây. Tính thể tích của chồng gạch hình hộp chữ nhật được xếp bởi 100 viên gạch như vậy.



Câu 9: Một hộp quà hình hộp chữ nhật có kích thước $32\text{cm} \times 20\text{cm} \times 15\text{cm}$ như hình vẽ. Tính diện tích bìa cần dùng để làm hộp quà này (bỏ qua diện tích các mép dán).



Câu 10: Một hộp giấy ăn Pulppy có hình hộp chữ nhật với các kích thước như hình vẽ. Tính thể tích của hộp giấy. Nếu bỏ qua diện tích các mép dán thì diện tích bìa cần dùng để làm chiếc hộp là bao nhiêu?



Câu 11: Một hộp bút được thiết kế theo dạng hình hộp chữ nhật như hình vẽ dưới đây. Lốp vải ở thân hộp màu đỏ với chiều dài 22cm , đáy là hình vuông có cạnh 6cm được may bằng vải màu xanh. Tính diện tích vải đỏ cần dùng để may hộp (bỏ qua diện tích vải may các mép hộp).



Câu 12: Một bể bơi hình hộp chữ nhật có chiều dài 20m , chiều rộng 15m , chiều cao $1,5\text{m}$. Cần đổ bao nhiêu nước vào bể để bể đầy nước?

Câu 13: Khối rubik 3×3 có hình dạng là hình lập phương có cạnh $5,5\text{cm}$. Tính thể tích và tổng diện tích các mặt khối rubik đó.



Câu 14: Anh Nam mua một chiếc hộp làm vườn (dùng để trồng cây) như hình vẽ. Hãy tính xem anh phải đổ bao nhiêu mét khối đất vào để đầy được chiếc hộp này (đổ đất cao bằng miệng hộp).



Câu 15: Mẹ mua cho bé Na một chiếc tủ nhựa như hình vẽ với các kích thước là: cao $1,5m$, dài $80cm$, rộng $50cm$. Hãy tính thể tích chiếc tủ của bé.



I. ĐÁP ÁN

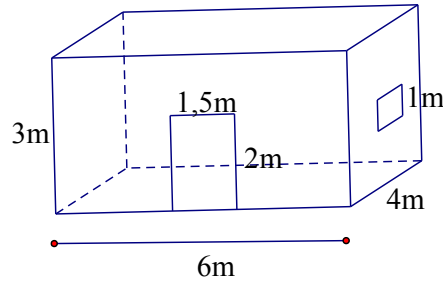
A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

BẢNG ĐÁP ÁN

1. B	2. A	3. A	4. C	5. A	6. D	7. A	8. A	9. C	10. A
11. B	12. A	13. D	14. A	15. A					

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1: Căn phòng của anh An có hình hộp chữ nhật với chiều dài $6m$, chiều rộng $4m$, chiều cao $3m$. Phòng có một cửa lớn hình chữ nhật $1,5m \times 2m$ và một cửa sổ hình vuông cạnh $1m$ (như hình vẽ). Anh An muốn sơn bốn bức tường bên trong căn phòng này (không sơn cửa). Hỏi diện tích anh An cần sơn là bao nhiêu?



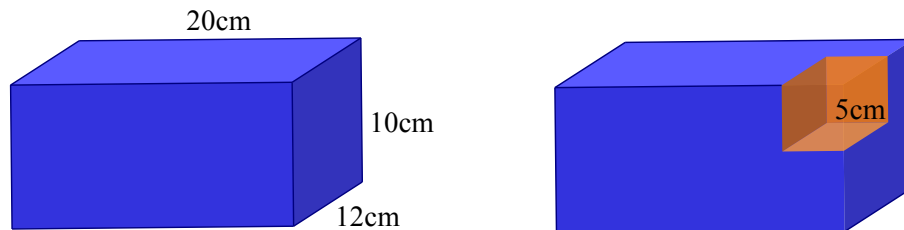
Lời giải

Diện tích xung quanh căn phòng của anh An là: $(6 + 4) \cdot 2 \cdot 3 = 60 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích cửa chính và cửa sổ phòng anh An là: $1,5 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 4 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích anh An cần sơn là: $60 - 4 = 56 \text{ (m}^2\text{)}$

Câu 2: Một khối gỗ dạng hình hộp chữ nhật có kích thước như hình vẽ. Người ta cắt đi một phần khối gỗ có dạng hình lập phương cạnh 5cm. Tính thể tích phần còn lại của khối gỗ.



Lời giải

Thể tích khối gỗ ban đầu là: $20 \cdot 12 \cdot 10 = 2\,400 \text{ (cm}^3\text{)}$

Thể tích khối gỗ cắt đi là: $5 \cdot 5 \cdot 5 = 125 \text{ (cm}^3\text{)}$

Thể tích phần gỗ còn lại là: $2\,400 - 125 = 2\,275 \text{ (cm}^3\text{)}$

Câu 3: Một bể nuôi cá cảnh bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật (không có nắp) dài 60cm, rộng 42cm và cao 36cm. Tính diện tích kính để làm bể cá đó.

Lời giải

Diện tích xung quanh bể cá là: $(60 + 42) \cdot 2 \cdot 36 = 7\,344 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích đáy bể cá là: $60 \cdot 42 = 2\,520 \text{ (cm}^2\text{)}$

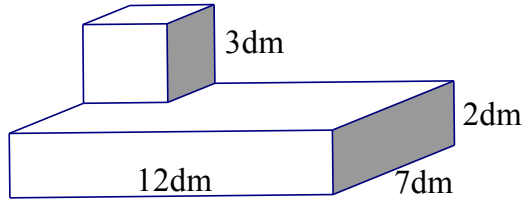
Diện tích kính để làm bể cá là: $7\,344 + 2\,520 = 9\,864 \text{ (cm}^2\text{)}$

Câu 4: Một bể nuôi cá cảnh bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật (không có nắp) dài 60cm, rộng 42cm và cao 36cm. Tính thể tích bể cá đó.

Lời giải

Thể tích bể cá đó là: $60.42.36 = 90\,720 \text{ (cm}^3\text{)}$

Câu 5: Một khối bê tông được ghép bởi hai khối bê tông nhỏ: một khối hình hộp chữ nhật có chiều dài 12dm, rộng 7dm và cao 2dm; một khối hình lập phương có cạnh 3dm như hình vẽ. Tính thể tích của khối bê tông ghép đó.



Lời giải

Thể tích khối bê tông ghép đó là: $12.7.2 + 3.3.3 = 195 \text{ (dm}^3\text{)}$

Câu 6: Một căn phòng hình hộp chữ nhật với chiều dài 5m, chiều rộng 4m, chiều cao 3,5m. Tính thể tích không gian bên trong căn phòng đó.

Lời giải

Đổi $35\text{dm} = 3,5\text{m}$

Thể tích không gian căn phòng đó là: $5.4.3,5 = 70 \text{ (m}^3\text{)}$

Câu 7: Một căn phòng hình hộp chữ nhật với chiều dài 5m, chiều rộng 4m, chiều cao 3,5m. Người ta muốn dùng một loại giấy dán tường để dán bốn bức tường. Nếu tính dư thêm 1m² diện tích các mép dán thì cần phải mua bao nhiêu mét vuông giấy dán tường? Biết rằng tổng diện tích các cửa là 6,5m².

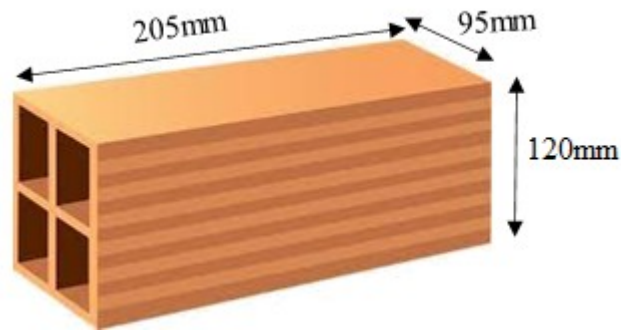
Lời giải

Đổi $35\text{dm} = 3,5\text{m}$

Diện tích xung quanh bức tường là: $(5 + 4).2.3,5 = 63 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích giấy cần mua là: $63 + 1 - 6,5 = 57,5 \text{ (m}^2\text{)}$

Câu 8: Một viên gạch xây nhà có các kích thước như hình vẽ dưới đây. Tính thể tích của chồng gạch hình hộp chữ nhật được xếp bởi 100 viên gạch như vậy.

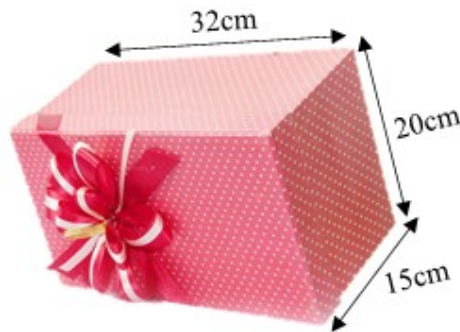


Lời giải

Thể tích một viên gạch là: $205.95.120 = 2\,337\,000 \text{ (mm}^3\text{)}$

Thể tích chồng gạch đó là: $2\,337\,000.100 = 233\,700\,000 \text{ (mm}^3\text{)} = 0,2337 \text{ (m}^3\text{)}$

Câu 9: Một hộp quà hình hộp chữ nhật có kích thước $32\text{cm} \times 20\text{cm} \times 15\text{cm}$ như hình vẽ. Tính diện tích bìa cần dùng để làm hộp quà này (bỏ qua diện tích các mép dán).



Lời giải

Diện tích xung quanh hộp quà là: $(32 + 20).2.15 = 1\,560 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích hai đáy hộp quà là: $(32.20).2 = 1\,280 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích bìa cần dùng để làm hộp quà là: $1\,560 + 1\,280 = 2\,840 \text{ (cm}^2\text{)}$

Câu 10: Một hộp giấy ăn Pulppy có hình hộp chữ nhật với các kích thước như hình vẽ. Tính thể tích của hộp giấy. Nếu bỏ qua diện tích các mép dán thì diện tích bìa cần dùng để làm chiếc hộp là bao nhiêu?



Lời giải

Thể tích hộp giấy đó là: $25 \cdot 12 \cdot 10 = 3000 \text{ (cm}^3\text{)}$

Nếu bỏ qua diện tích các mép dán thì diện tích bìa cần dùng để làm chiếc hộp là:

$$(25 + 12) \cdot 2 \cdot 10 + (25 \cdot 12) \cdot 2 = 1340 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Câu 11: Một hộp bút được thiết kế theo dạng hình hộp chữ nhật như hình vẽ dưới đây. Lớp vải ở thân hộp màu đỏ với chiều dài 22cm, đáy là hình vuông có cạnh 6cm được may bằng vải màu xanh. Tính diện tích vải đỏ cần dùng để may hộp (bỏ qua diện tích vải may các mép hộp).



Lời giải

Diện tích vải đỏ cần dùng để may hộp (chính là diện tích xung quanh của hộp) là:

$$(6 \cdot 4) \cdot 22 = 528 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Câu 12: Một bể bơi hình hộp chữ nhật có chiều dài 20m, chiều rộng 15m, chiều cao 1,5m. Cần đổ bao nhiêu nước vào bể để bể đầy nước?

Lời giải

Thể tích bể nước đó là: $20 \cdot 15 \cdot 1,5 = 450 \text{ (m}^3\text{)}$

Vậy cần phải đổ 450m³ nước vào bể để bể đầy nước.

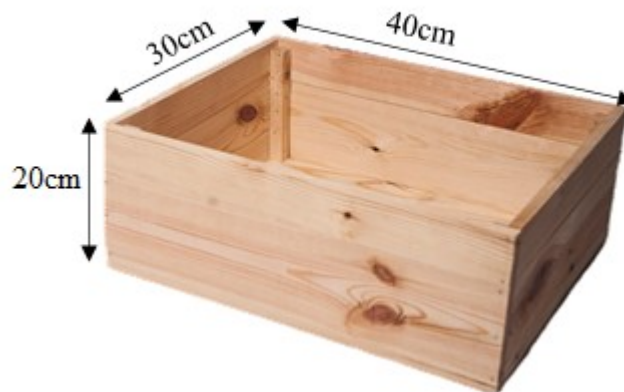
Câu 13: Khối rubik 3×3 có hình dạng là hình lập phương có cạnh $5,5$ cm. Tính thể tích và tổng diện tích các mặt khối rubik đó.

**Lời giải**

Thể tích khối rubik đó là: $5,5 \cdot 5,5 \cdot 5,5 = 166,375 \text{ (m}^3\text{)}$

Tổng diện tích các mặt khối rubik đó: $(5,5 \cdot 5,5) \cdot 6 = 181,5 \text{ (cm}^2\text{)}$

Câu 14: Anh Nam mua một chiếc hộp làm vườn (dùng để trồng cây) như hình vẽ. Hãy tính xem anh phải đổ bao nhiêu mét khối đất vào để đầy được chiếc hộp này (đổ đất cao bằng miệng hộp).

**Lời giải**

Thể tích hộp làm vườn là: $30 \cdot 40 \cdot 20 = 24\,000 \text{ (cm}^3\text{)} = 0,024 \text{ (m}^3\text{)}$

Vậy anh Nam phải đổ $0,024 \text{ m}^3$ khối đất vào để đầy được chiếc hộp này.

Câu 15: Mẹ mua cho bé Na một chiếc tủ nhựa như hình vẽ với các kích thước là: cao $1,5\text{m}$, dài 80cm , rộng 50cm . Hãy tính thể tích chiếc tủ của bé.



Lời giải

Đổi $80\text{cm} = 0,8\text{m}$, $50\text{cm} = 0,5\text{m}$.

Thể tích chiếc tủ của bé Na là: $0,8 \cdot 0,5 \cdot 1,5 = 0,6 (\text{m}^3)$.

□ HẾT □

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

BẢNG ĐÁP ÁN

1. B	2. A	3. A	4. C	5. A	6. D	7. A	8. A	9. C	10. A
11. B	12. A	13. D	14. A	15. A					

Câu 1: Một thùng carton có kích thước dài 50cm, rộng 40cm và cao 50cm. Tính thể tích của thùng carton đó.



A. $1m^3$

B. $0,1m^3$

C. $0,01m^3$

D. $10m^3$

Lời giải

Chọn B.

Thể tích thùng carton đó là: $50.40.50 = 100\ 000 (cm^3) = 0,1(m^3)$

Câu 2: Một hộp bút được thiết kế theo dạng hình hộp chữ nhật như hình vẽ dưới đây. Lớp vải ở thân hộp màu đỏ với chiều dài 22cm, đáy là hình vuông có cạnh 6cm được may bằng vải màu xanh. Tính thể tích của hộp bút này.



A. $792cm^2$

B. $729cm^2$

C. $528cm^2$

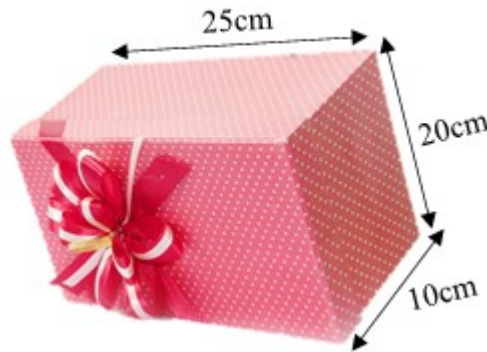
D. $600cm^2$

Lời giải

Chọn A.

Thể tích của hộp bút này là : $22.6.6 = 792 \text{ (cm}^3\text{)}$

Câu 3: Bạn An làm một chiếc hộp để đựng quà sinh nhật bằng bìa cứng có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 25cm, chiều rộng 20cm, chiều cao 10cm. Tính diện tích bìa cứng dùng để làm hộp (bỏ qua diện tích các mép dán).



- A.** 1900cm² **B.** 1800cm² **C.** 1700cm² **D.** 900cm²

Lời giải

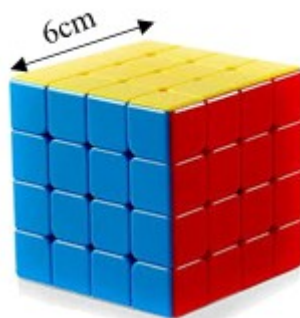
Chọn A.

Diện tích xung quanh của hộp là: $(25 + 20).2.10 = 900 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích đáy và nắp hộp là: $(25.20).2 = 1000 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích bìa cứng dùng để làm hộp là: $900 + 1000 = 1900 \text{ (cm}^2\text{)}$

Câu 4: Khối rubik 4×4 có hình dạng là hình lập phương có cạnh 6 cm. Tính thể tích và tổng diện tích các mặt khối rubik



- A.** 64cm³ và 96cm² **B.** 144cm³ và 216cm²
C. 216cm³ và 216cm² **D.** 64cm³ và 216cm²

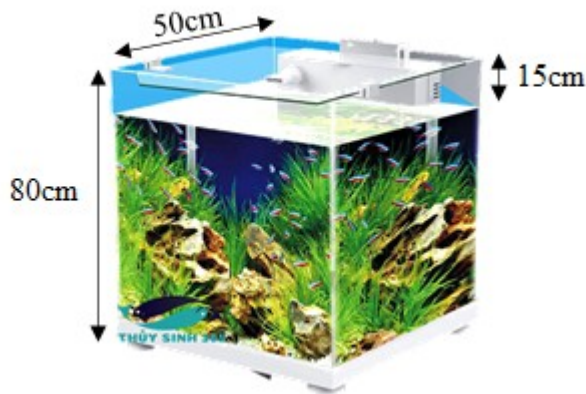
Lời giải

Chọn C.

Thể tích khối rubik là: $6.6.6 = 216 \text{ (cm}^3\text{)}$

Tổng diện tích các mặt khối rubik là: $(6.6).6 = 64 \text{ (cm}^2\text{)}$

Câu 5: Một bể cá cảnh có đáy là hình vuông cạnh 50cm , chiều cao 80cm . Lúc đầu bể không có nước, người ta đổ nước vào bể cho tới khi mặt nước cách miệng bể 15cm . Tính thể tích nước đã đổ vào bể.



A. $162,5$ lít.

B. 200 lít.

C. $37,5$ lít.

D. 160 lít.

Lời giải

Chọn A.

Chiều cao của nước đã đổ vào bể là: $80 - 15 = 65 \text{ (cm)}$

Thể tích nước đã đổ vào bể là: $50.80.65 = 162\,500 \text{ (cm}^3\text{)} = 162,5 \text{ (lít)}$.

Câu 6: Một bể bơi hình hộp chữ nhật có chiều dài 20m , chiều rộng 15m , chiều cao $1,5\text{m}$. Tính diện tích gạch lát trong lòng hồ (bao gồm đáy và các thành bể).

A. 705m^2

B. 450m^2

C. 105m^2

D. 405m^2

Lời giải

Chọn D.

Diện tích xung quanh bể là: $(20 + 15).2.1,5 = 105 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích đáy bể là: $20.15 = 300 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích gạch lát trong lòng hồ là: $105 + 300 = 405 \text{ (m}^2\text{)}$

Câu 7: Anh Bình có một chiếc hộp làm vườn (dùng để trồng cây) như hình vẽ. Anh muốn sơn màu xanh các mặt xung quanh của hộp cây này. Tính diện tích mà anh Bình cần sơn.



A. 28dm^2

B. 280dm^2

C. 2800dm^2

D. 40dm^2

Lời giải

Chọn A.

Diện tích anh Bình cần sơn chính là diện tích xung quanh hộp:

$$(30 + 40).2.20 = 2800 (\text{cm}^2) = 28 (\text{dm}^2)$$

Câu 8: Một bể cá cảnh có đáy là hình vuông cạnh 50cm , chiều cao 80cm . Lúc đầu bể không có nước, người ta đổ vào bể 150 lít nước. Hỏi mặt nước còn cách thành bể bao nhiêu cm?



A. 20cm

B. 60cm

C. 15cm

D. 10cm

Lời giải

Chọn A.

Diện tích đáy bể là: $50.50 = 2500 (\text{cm}^2)$

Đổi $150 \text{ lít} = 150\text{dm}^3 = 150\,000\text{cm}^3$

Chiều cao 150 lít nước khi đổ vào bể là: $150\,000 : 2500 = 60 (\text{cm})$

Vậy mặt nước còn cách thành bể $80 - 60 = 20$ (cm)

Câu 9: Một thùng carton có kích thước dài 50cm, rộng 40cm và cao 50cm. Tính diện tích giấy bìa làm thùng carton này (bỏ qua diện tích các mép dán).



A. $100\,000\text{cm}^2$

B. 9000cm^2

C. 13000cm^2

D. 15000cm^2

Lời giải

Chọn C.

Diện tích xung quanh thùng carton là: $(40 + 50) \cdot 2 \cdot 50 = 900$ (cm^2)

Diện tích hai đáy thùng carton là: $(40 \cdot 50) \cdot 2 = 400$ (cm^2)

Diện tích giấy làm bìa thùng carton này là: $900 + 400 = 1300$ (cm^2)

Câu 10: Một cái bể chứa nước có dạng hình hộp chữ nhật dài 2m, rộng 1,2m và cao 1,5m. Lúc đầu bể chứa đầy nước, sau đó người ta lấy ra 15 thùng nước, mỗi thùng chứa 20 lít nước. Hỏi sau khi lấy ra, thể tích nước còn trong bể là bao nhiêu?

A. 3300 lít.

B. 330 lít.

C. 3200 lít.

D. 320 lít.

Lời giải

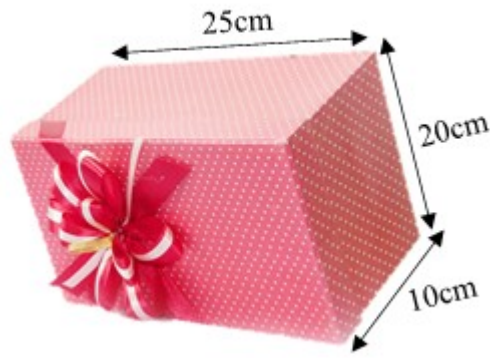
Chọn A.

Thể tích của bể nước là: $2 \cdot 1,2 \cdot 1,5 = 3,6$ (m^3) = 3600 (lít).

Thể tích nước đã lấy ra là: $15 \cdot 20 = 300$ (lít).

Thể tích nước còn lại trong bể là: $3600 - 300 = 3300$ (lít).

Câu 11: Bạn An làm một chiếc hộp để đựng quà sinh nhật bằng bìa cứng có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 25cm, chiều rộng 20cm, chiều cao 10cm. Tính thể tích của chiếc hộp.



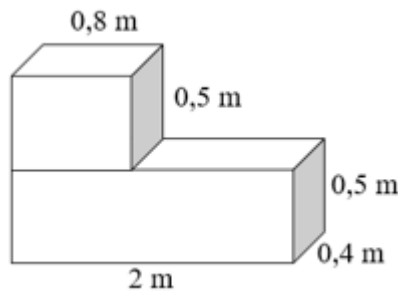
- A. 900cm^3 B. 5000cm^3 C. 500cm^3 D. 4500cm^3

Lời giải

Chọn B.

Thể tích chiếc hộp là: $25.20.10 = 5000 (\text{cm}^3)$

Câu 12: thợ xây dùng một bức gỗ gồm hai khối gỗ hình hộp chữ nhật ghép lại có hình dạng và kích thước như Hình 1 để làm bậc thềm vào nhà. Tính thể tích của khối gỗ.



- A. $0,56\text{m}^3$ B. $0,6\text{m}^3$ C. $0,64\text{m}^3$ D. $0,54\text{m}^3$

Lời giải

Chọn A.

Thể tích của khối gỗ là: $2.0,4.0,5 + 0,8.0,4.0,5 = 0,56 (\text{m}^3)$

Câu 13: Gạch đặc nung là loại gạch được làm bằng đất sét và được nung nguyên khối, không có lỗ rỗng. Do kết cấu khối đặc vậy nên khối gạch khá cứng chắc, ít thấm nước, đảm bảo kết cấu công trình. Bác Năm muốn làm 500 viên gạch như thế, hỏi cần bao nhiêu mét khối đất sét? Biết kích thước mỗi viên gạch là 200mm, 90mm, 55mm và độ giãn nở không đáng kể.



- A. $4,85\text{m}^3$ B. $4,95\text{m}^3$ C. $0,485\text{m}^3$ D. $0,495\text{m}^3$

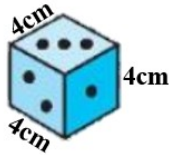
Lời giải

Chọn D.

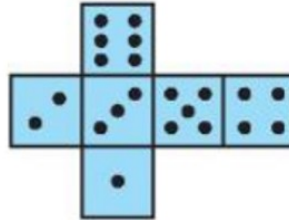
Thể tích một viên gạch là: $200.90.55 = 990\,000 \text{ (mm}^3\text{)}$

Thể tích của 500 viên gạch là: $990\,000 \cdot 500 = 495\,000\,000 \text{ (mm}^3\text{)} = 0,495 \text{ (m}^3\text{)}$

Câu 14: Bạn An gấp hình một con xúc xắc hình lập phương có kích thước như Hình 5a từ tấm bìa có hình dạng như Hình 5b. Em hãy tính diện tích tấm bìa và thể tích con xúc xắc.



Hình 5a



Hình 5b

A. 96cm^2 và 64cm^3

B. 64cm^2 và 96cm^3

C. 64cm^2 và 64cm^3

D. 96cm^2 và 96cm^3

Lời giải

Chọn A.

Diện tích tấm bìa là: $(4.4).6 = 96 \text{ (cm}^2\text{)}$

Thể tích con xúc xắc là: $4.4.4 = 64 \text{ (cm}^3\text{)}$

Câu 15: Một bể nuôi cá cảnh bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật (không có nắp) dài 80cm , rộng 50cm và cao 42cm . Tính thể tích bể cá đó.

A. 168 lít.

B. 186 lít.

C. 176 lít.

D. 178 lít.

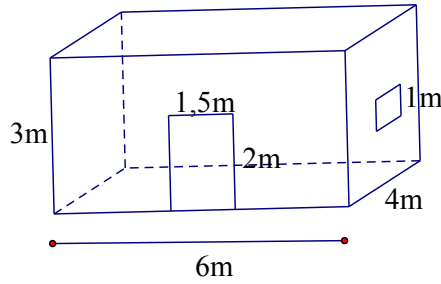
Lời giải

Chọn A.

Thể tích bể cá đó là: $80.50.42 = 168\,000 \text{ (cm}^3\text{)} = 168 \text{ (lít)}$.

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1: Căn phòng của anh An có hình hộp chữ nhật với chiều dài 6m , chiều rộng 4m , chiều cao 3m . Phòng có một cửa lớn hình chữ nhật $1,5\text{m} \times 2\text{m}$ và một cửa sổ hình vuông cạnh 1m (như hình vẽ). Anh An muốn sơn bốn bức tường bên trong căn phòng này (không sơn cửa). Hỏi diện tích anh An cần sơn là bao nhiêu?



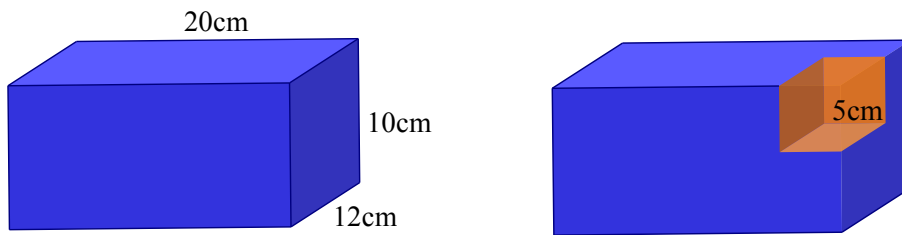
Lời giải

Diện tích xung quanh căn phòng của anh An là: $(6 + 4).2.3 = 60 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích cửa chính và cửa sổ phòng anh An là: $1,5.2 + 1.1 = 4 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích anh An cần sơn là: $60 - 4 = 56 \text{ (m}^2\text{)}$

Câu 2: Một khối gỗ dạng hình hộp chữ nhật có kích thước như hình vẽ. Người ta cắt đi một phần khối gỗ có dạng hình lập phương cạnh 5cm. Tính thể tích phần còn lại của khối gỗ.



Lời giải

Thể tích khối gỗ ban đầu là: $20.12.10 = 2\,400 \text{ (cm}^3\text{)}$

Thể tích khối gỗ cắt đi là: $5.5.5 = 125 \text{ (cm}^3\text{)}$

Thể tích phần gỗ còn lại là: $2\,400 - 125 = 2\,275 \text{ (cm}^3\text{)}$

Câu 3: Một bể nuôi cá cảnh bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật (không có nắp) dài 60cm, rộng 42cm và cao 36cm. Tính diện tích kính để làm bể cá đó.

Lời giải

Diện tích xung quanh bể cá là: $(60 + 42).2.36 = 7\,344 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích đáy bể cá là: $60.42 = 2\,520 \text{ (cm}^2\text{)}$

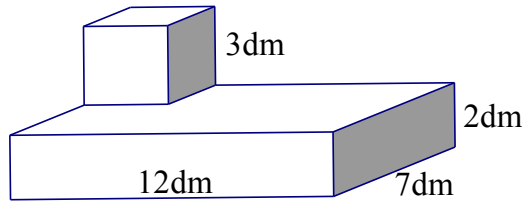
Diện tích kính để làm bể cá là: $7\,344 + 2\,520 = 9\,864 \text{ (cm}^2\text{)}$

Câu 4: Một bể nuôi cá cảnh bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật (không có nắp) dài 60cm , rộng 42cm và cao 36cm . Tính thể tích bể cá đó.

Lời giải

Thể tích bể cá đó là: $60.42.36 = 90\,720 (\text{cm}^3)$

Câu 5: Một khối bê tông được ghép bởi hai khối bê tông nhỏ: một khối hình hộp chữ nhật có chiều dài 12dm , rộng 7dm và cao 2dm ; một khối hình lập phương có cạnh 3dm như hình vẽ. Tính thể tích của khối bê tông ghép đó.



Lời giải

Thể tích khối bê tông ghép đó là: $12.7.2 + 3.3.3 = 195 (\text{dm}^3)$

Câu 6: Một căn phòng hình hộp chữ nhật với chiều dài 5m , chiều rộng 4m , chiều cao $3,5\text{m}$. Tính thể tích không gian bên trong căn phòng đó.

Lời giải

Đổi $3,5\text{m} = 3,5\text{m}$

Thể tích không gian căn phòng đó là: $5.4.3,5 = 70 (\text{m}^3)$

Câu 7: Một căn phòng hình hộp chữ nhật với chiều dài 5m , chiều rộng 4m , chiều cao $3,5\text{m}$. Người ta muốn dùng một loại giấy dán tường để dán bốn bức tường. Nếu tính dư thêm 1m^2 diện tích các mép dán thì cần phải mua bao nhiêu mét vuông giấy dán tường? Biết rằng tổng diện tích các cửa là $6,5\text{m}^2$.

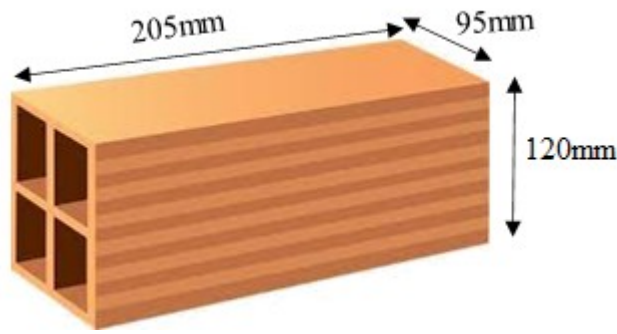
Lời giải

Đổi $3,5\text{m} = 3,5\text{m}$

Diện tích xung quanh bức tường là: $(5 + 4).2.3,5 = 63 (\text{m}^2)$

Diện tích giấy cần mua là: $63 + 1 - 6,5 = 57,5 (\text{m}^2)$

Câu 8: Một viên gạch xây nhà có các kích thước như hình vẽ dưới đây. Tính thể tích của chồng gạch hình hộp chữ nhật được xếp bởi 100 viên gạch như vậy.

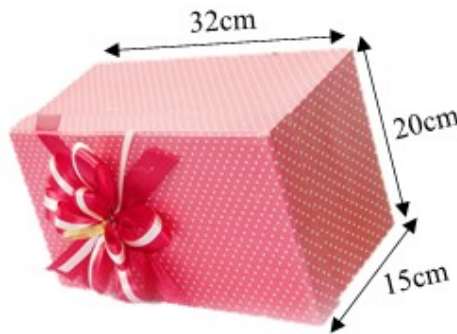


Lời giải

Thể tích một viên gạch là: $205.95.120 = 2\,337\,000 \text{ (mm}^3\text{)}$

Thể tích chồng gạch đó là: $2\,337\,000.100 = 233\,700\,000 \text{ (mm}^3\text{)} = 0,2337 \text{ (m}^3\text{)}$

Câu 9: Một hộp quà hình hộp chữ nhật có kích thước $32\text{cm} \times 20\text{cm} \times 15\text{cm}$ như hình vẽ. Tính diện tích bìa cần dùng để làm hộp quà này (bỏ qua diện tích các mép dán).



Lời giải

Diện tích xung quanh hộp quà là: $(32 + 20).2.15 = 1\,560 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích hai đáy hộp quà là: $(32.20).2 = 1\,280 \text{ (cm}^2\text{)}$

Diện tích bìa cần dùng để làm hộp quà là: $1\,560 + 1\,280 = 2\,840 \text{ (cm}^2\text{)}$

Câu 10: Một hộp giấy ăn Pulppy có hình hộp chữ nhật với các kích thước như hình vẽ. Tính thể tích của hộp giấy. Nếu bỏ qua diện tích các mép dán thì diện tích bìa cần dùng để làm chiếc hộp là bao nhiêu?



Lời giải

Thể tích hộp giấy đó là: $25.12.10 = 3000 \text{ (cm}^3\text{)}$

Nếu bỏ qua diện tích các mép dán thì diện tích bìa cần dùng để làm chiếc hộp là:

$$(25 + 12).2.10 + (25.12).2 = 1340 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Câu 11: Một hộp bút được thiết kế theo dạng hình hộp chữ nhật như hình vẽ dưới đây. Lốp vải ở thân hộp màu đỏ với chiều dài 22cm , đáy là hình vuông có cạnh 6cm được may bằng vải màu xanh. Tính diện tích vải đỏ cần dùng để may hộp (bỏ qua diện tích vải may các mép hộp).



Lời giải

Diện tích vải đỏ cần dùng để may hộp (chính là diện tích xung quanh của hộp) là:

$$(6.4).22 = 528 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Câu 12: Một bể bơi hình hộp chữ nhật có chiều dài 20m , chiều rộng 15m , chiều cao $1,5\text{m}$. Cần đổ bao nhiêu nước vào bể để bể đầy nước?

Lời giải

Thể tích bể nước đó là: $20.15.1,5 = 450 \text{ (m}^3\text{)}$

Vậy cần phải đổ 450m^3 nước vào bể để bể đầy nước.

Câu 13: Khối rubik 3×3 có hình dạng là hình lập phương có cạnh $5,5$ cm. Tính thể tích và tổng diện tích các mặt khối rubik đó.



Lời giải

Thể tích khối rubik đó là: $5,5 \cdot 5,5 \cdot 5,5 = 166,375 \text{ (m}^3\text{)}$

Tổng diện tích các mặt khối rubik đó: $(5,5 \cdot 5,5) \cdot 6 = 181,5 \text{ (cm}^2\text{)}$

Câu 14: Anh Nam mua một chiếc hộp làm vườn (dùng để trồng cây) như hình vẽ. Hãy tính xem anh phải đổ bao nhiêu mét khối đất vào để đầy được chiếc hộp này (đổ đất cao bằng miệng hộp).



Lời giải

Thể tích hộp làm vườn là: $30 \cdot 40 \cdot 20 = 24\,000 \text{ (cm}^3\text{)} = 0,024 \text{ (m}^3\text{)}$

Vậy anh Nam phải đổ $0,024 \text{ m}^3$ khối đất vào để đầy được chiếc hộp này.

Câu 15: Mẹ mua cho bé Na một chiếc tủ nhựa như hình vẽ với các kích thước là: cao $1,5\text{m}$, dài 80cm , rộng 50cm . Hãy tính thể tích chiếc tủ của bé.



Lời giải

Đổi $80\text{cm} = 0,8\text{m}$, $50\text{cm} = 0,5\text{m}$.

Thể tích chiếc tủ của bé Na là: $0,8 \cdot 0,5 \cdot 1,5 = 0,6 \text{ (m}^3\text{)}$.

□ HẾT □