# CHUYÊN ĐỀ 37. HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG TAM GIÁC VÀ HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG TỨ GIÁC

**PHẦN I. TÓM TẮT LÍ THUYẾT.**

# Hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

Trong hình lăng trụ đứng tam giác (tứ giác):

* Hai mặt đáy song song với nhau.
* Các mặt bên là những hình chữ nhật.
* Các cạnh bên song song và bằng nhau.

Độ dài một cạnh bên gọi là chiều cao của lăng trụ đứng.

\*Chú ý: Hình hộp chữ nhật và hình lập phương cũng là các hình lăng trụ đứng tứ giác.

# Diện tích xung quanh và thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

1. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

* Diện tích xung quanh của lăng trụ đứng bằng tích của chu vi đáy với chiều cao của nó.

*Sxq*  *C*.*h*

Trong đó

*Sxq* : Diện tích xung quanh của hình lăng trụ,

*C* : Chu vi một đáy của hình lăng trụ,

*h* : chiều cao của lăng trụ.

1. Thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác. Thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

*V*  *S*day.*h*

Trong đó:

*V* : Thể tích của hình lăng trụ đứng,

*S* : Diện tích một đáy của hình lăng trụ đứng,

*h* : Chiều cao của hình lăng trụ đứng.

# Diện tích toàn phần (mở rộng):

Diện tích toàn phần bằng diện tích xung quanh cộng diện tích hai đáy.

*Stp*  *Sxq*  2*Sd*

Trong đó:

*Stp* là diện tích toàn phần của hình lăng trụ.

*Sxq* : Diện tích xung quanh của hình lăng trụ.

*Sd* : Diện tích một đáy của hình lăng trụ đứng.

# PHẦN II. CÁC DẠNG BÀI.

**Dạng 1. Nhận biết các yếu tố của lăng trụ đứng tam giác, tứ giác.**

# Phương pháp giải:

+ Học sinh vẽ hình, quan sát để xác định các mặt, các cạnh, các đỉnh.

+ Để vẽ hình lăng trụ đứng , ta thường vẽ một đáy, sau đó vẽ các cạnh bên là các đoạn thẳng song song và bằng nhau.

# Bài toán. Bài 1.

Quan sát và gọi tên các đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh đáy, cạnh bên của hình lăng trụ đứng tam giác ở hình vẽ sau.

A C

B

M P

N

# Lời giải:

**Bài 2.**

Quan sát và gọi tên các đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh đáy, cạnh bên của hình lăng trụ đứng tứ giác ở hình vẽ sau.

A B

D

C

M N

Q

P

# Lời giải:

**Bài 3.** Trong hình lăng trụ đứng sau có bao nhiêu mặt, bao nhiêu đỉnh và bao nhiêu cạnh.

(b)

# Lời giải:

**Bài 4.**

Cho hình lăng trụ đứng có đáy là hình thang vuông. Hãy kể tên:

1. Các cạnh song song với *AD* ;
2. Các cạnh song song với *AB* ;

A D

B C

E

H

F G

# Lời giải:

**Bài 5.**

Điền đầy đủ các kích thước vào hình khai triển của các hình lăng trụ ở hình đưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| c | b | |
| a | d |  |
|  |  | |

H.a

# Lời giải:



**Bài 6.**

Trong các hình khai triển đưới đây, hình nào gấp lại được thành một hình lăng trụ đứng?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

* 1. b) c)

# Lời giải:

**Bài 7.**

Trong các hình khai triển đưới đây, hình nào gấp lại được thành một hình lăng trụ đứng?

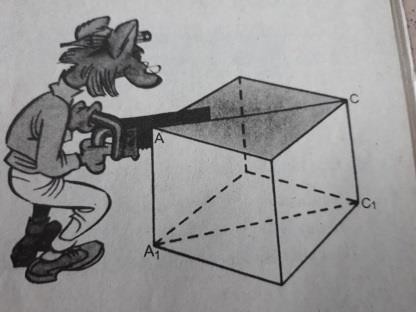
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

a) b) c)

# Bài 8.

Người ta cưa một khối gỗ có dạng một hình lập phương như hình vẽ và được hai hình lăng trụ.

1. Đáy của lăng trụ đứng nhận được là tam giác vuông, tam giác cân, hay là tam giác đều?
2. Các mặt bên của mỗi lăng trụ đứng nhận được có phải tất cả đều là hình vuông không?



# Lời giải:

**Bài 9.**

Từ hình khai triển trong hình vẽ sau có thể gấp theo các cạnh để có được một lăng trụ đứng hay không? ( Các tứ giác trên hình đều là những hình chữ nhật).

1. Trong hình vừa gấp được, xét xem các phát biểu dưới đây, phát biểu nào đúng:

* Cạnh *AD* vuông góc với cạnh *AB* .
* EF và CF là hai cạnh vuông góc với nhau.
* Cạnh *DE* và cạnh *BC* vuông góc với nhau.

E

F

D

A

B

C

# Lời giải:

**Bài 10.**

Quan sát các hình lăng trụ đứng trong các hình vẽ sau rồi điền số thích hợp vào các ô trống ở bảng dưới đây:

* 1. b) c)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hình | a | b | c |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Số cạnh của một đáy | 3 |  |  |
| Số mặt bên |  | 4 |  |
| Số đỉnh |  |  |  |
| Số cạnh bên |  |  | 5 |

# Lời giải:

**Bài 11:**

Trong các hình sau đây, hình vẽ nào biểu diễn một hình lăng trụ đứng?

(1) (2) (3) (4) (5)

# Lời giải:

**Dạng 2. Tính diện tích, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác.**

# Phương pháp giải:

* 1. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tam giác bằng tích của chu vi đáy với chiều cao

của nó.

*Sxq*  *C*.*h*

Trong đó

*Sxq* : Diện tích xung quanh của hình lăng trụ.

*C* : Chu vi đáy của hình lăng trụ.

*h* : Chiều cao của lăng trụ.

* 1. Diện tích toàn phần: Diện tích toàn phần bằng diện tích xung quanh cộng diện tích hai đáy.

*Stp*  *Sxq*  2*Sd*

Trong đó:

*Stp* là diện tích toàn phần của hình lăng trụ. *Sxq* : Diện tích xung quanh của hình lăng trụ. *Sd* : Diện tích một đáy của hình lăng trụ đứng.

* 1. Thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác bằng diện tích đáy nhân với chiều cao.

*V*  *S* .*h*

d

Trong đó

*V* : Thể tích của hình lăng trụ đứng.

*Sd* : Diện tích một đáy của hình lăng trụ đứng.

*h* : Chiều cao của hình lăng trụ đứng.

# Bài toán. Bài 1.

Cho hình lăng trụ đứng

*BC*  5*cm*

*ABC*.*A**B**C*, đáy *ABC* là tam giác vuông cân,

*AB*  *AC*  3 cm,

*AA*  4 cm . Tính diện tích xung quanh và thể tích hình lăng trụ đó.

# Lời giải

**Bài 2.**

Một tấm lịch để bàn có dạng một lăng trụ đứng, *ACB* là một tam giác cân tại *C* . Tính diện tích miếng bìa để làm một tấm lịch như trên.

C'

C

15cm A'

A

8cm

B

B'

22cm

# Lời giải:

**Bài 3.**

Cho hình lăng trụ tam giác đều quanh

và thể tích lăng trụ đó.

# Lời giải:

*ABC*.*A**B**C* có

*AB*  4 cm ,

*AA*'  10 cm . Tính diện tích xung

B

A C

B'

C'

# Bài 4.

Thùng đựng của một máy cắt cỏ có dạng lăng trụ đứng tam giác. Hãy tính thể tích của thùng.

# C:\Users\Administrator\Desktop\z3424996980692_5b780f3343ef771b2f48ad6ee582882a.jpgLời giải:

70cm

100cm

80cm

60cm



# Bài 5.

Quan sát hình lăng trụ đứng tam giác (H.4) rồi điền số thích hợp vào các ô trống ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *a* *cm*  | 5 | 3 | 12 | 7 |
| *b* *cm*  | 6 | 2 | 15 |  |
| *c* *cm*  | 7 |  | 13 | 6 |
| *h* *cm*  | 10 | 5 |  |  |
| Chu vi đáy *cm*  |  | 9 |  | 21 |
| *Sxq* *cm*   2 |  |  | 80 | 63 |

# Lời giải:

**Bài 6.**

Điền số thích hợp vào các ô trống ở bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lăng trụ 1 | Lăng trụ 2 | Lăng trụ 3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao của lăng trụ đứng tam giác | 5*cm* | 7*cm* |  |
| Chiều cao của tam giác đáy. |  |  | 5*cm* |
| Cạnh tương ứng với đường cao của tam giác đáy. | 3*cm* | 5*cm* |  |
| Diện tích đáy | 6*cm*2 |  | 15*cm*2 |
| Thể tích lăng trụ đứng |  | 49*cm*3 | 0*,*045*l* |

# Lời giải:

**Bài 7.**

Hình vẽ sau biểu diễn một lưỡi rìu bằng sắt, nó có dạng một lăng trụ đứng, *BDC* là một tam giác cân.

1. Hãy vẽ thêm nét khuất, điền thêm chữ vào các đỉnh rồi cho biết *AB* song song với những cạnh nào?
2. Tính thể tích lưỡi rìu.

A

# C:\Users\Administrator\Desktop\z3442688402659_5b7a32aa09dcfc0cb407a0687990e7d5.jpgLời giải:

4cm

C

B

8cm

10cm

D

# Bài 8.

Một lều trại có dạng hình lăng trụ đứng đáy là tam giác, thể tích phần không gian bên trong là 2*,*16*cm*3 . Biết chiều dài *CC'* của lều là 2*,*4*m* , chiều rộng *BC* của lều là 1*,*2*m* . Tính chiều cao *AH* của lều.

A'

A

B'

C'

B H C

# Lời giải:

**Bài 9.**

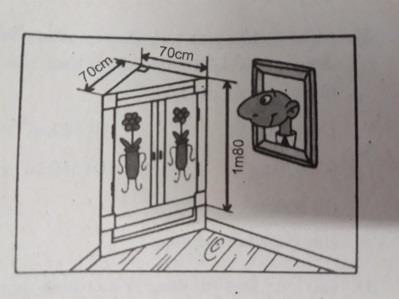
Hình lăng trụ đứng *ABC.A' B' C'* có chiều cao 5*m* , đáy là tam giác vuông tại *A* và Tính *AC* , biết thể tích của hình lăng trụ bằng 15*m*3 .

# Lời giải:

*AB*  2*m* .

# Bài 10.

Diện thể tích của cái tủ tường hình lăng trụ đứng có các kích thước như trong hình vẽ sau.



# Lời giải:

**Bài 11.**

Một hình lăng trụ đứng lăng trụ

*ABC*.*DEF* có đáy *ABC* là một tam giác vuông tại *A* , chiều cao của

là 9 cm . Độ dài hai cạnh góc vuông của đáy là 3cm và 4cm , cạnh huyền có độ dài là 5cm .

1. Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng.
2. Tính diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng.
3. Tính thể tích của hình lăng trụ đứng.

# Lời giải:

**Bài 12.**

Cho hình lăng trụ tam giác đều tích

*ABC*.*A**B**C* có

*AB*  4*cm* ,

*BH*  2*cm* ,

*AA'* 10*cm* . Tính diện

xung quanh và thể tích lăng trụ đó.

***B C***

***H***

***A***

***B'***

***C'***

***A'***

# Lời giải:

**Dạng 3. Tính diện tích, thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác.**

# Phương pháp giải:

* 1. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tứ giác bằng tích của chu vi đáy với chiều cao của nó.

*Sxq*  *C*.*h*

Trong đó

*Sxq* : Diện tích xung quanh của hình lăng trụ.

*C* : Chu vi đáy của hình lăng trụ.

*h* : Chiều cao của lăng trụ.

* 1. Diện tích toàn phần: Diện tích toàn phần bằng diện tích xung quanh cộng diện tích hai đáy.

*Stp*  *Sxq*  2*Sd*

Trong đó:

*Stp* là diện tích toàn phần của hình lăng trụ.

*Sxq* : Diện tích xung quanh của hình lăng trụ.

*Sd* : Diện tích một đáy của hình lăng trụ đứng.

* 1. Thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác bằng diện tích đáy nhân với chiều cao.

*V*  *S* .*h*

d

Trong đó

*V* : Thể tích của hình lăng trụ đứng.

*Sd* : Diện tích một đáy của hình lăng trụ đứng.

*h* : Chiều cao của hình lăng trụ đứng.

# Bài toán. Bài 1.

Cho hình lăng trụ đứng *ABCD*.*A**B**C**D* có đáy là hình thoi cạnh 3*cm* và chiều cao bằng 5 cm .

Tính diện tích xung quanh lăng trụ.

# Lời giải

B C

A D

B' C'

D'

A'

# Lời giải:

**Bài 2.**

Cho hình lăng trụ đứng có đáy là hình thoi cạnh 6*cm* và diện tích xung quanh của hình lăng trụ là

192 *cm*2  . Tính chiều cao của hình lăng trụ.

# Lời giải:

**Bài 3.**

Cho hình lăng trụ đứng có đáy là hình thoi. Biết chiều cao của hình lăng trụ 6*cm* và diện tích

xung quanh của hình lăng trụ là

# Lời giải:

288*cm*2 . Tính cạnh đáy của hình lăng trụ.

# Bài 4.

Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lăng trụ tứ giác đều

*AB*  6 cm

*AA*  12 cm .

*ABCD*.*A**B**C**D* có

***B C***

***B'***

***D***

***A***

***C'***

# Lời giải:

***A' D'***

# Bài 5.

Cho hình lăng trụ đứng tứ giác đều có thể tích là Tính cạnh đáy của hình lăng trụ.

# Lời giải:

392*cm*3 và chiều cao của hình lăng trụ là 8*cm* .

# Bài 6.

Cho hình lăng trụ đứng tứ giác đều có thể tích là

12*cm* . Tính chiều cao hình lăng trụ.

# Lời giải:

2160*cm*3 và cạnh đáy của hình lăng trụ là

# Bài 7.

Đáy của hình lăng trụ đứng là một hình thang cân có các cạnh

*c*  9*mm*

*b* 11*mm* ;

*a*  15*mm*

và chiều cao

*hT*  7*mm* . Chiều cao của lăng trụ *h*

 14*mm* . Tính diện tích xung quanh và thể

tích của hình lăng trụ.

h

hT

c

a

b

# Lời giải:

**Bài 8.** Tính diện tích xung quang và thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác sau.

6,5cm

4cm

15,4cm

6cm

6,5cm 9cm

# Lời giải:

**Bài 9.**

Tính thể tích của bồn tắm có dạng hình lăng trụ đứng, đáy là hình thang cân. Biết

AA*'*  4*m* ,

AB  2*m* , *CD*  1*m* , *DH*  1*m* .

A'

B'

D'

C'

H

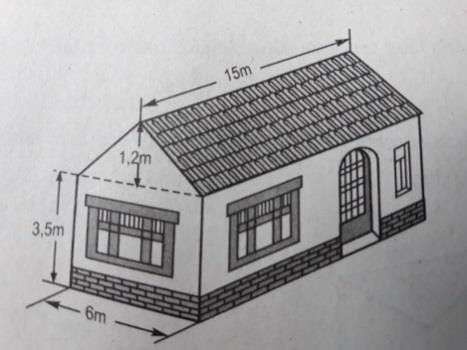
B

A

D C

# Lời giải:

**Bài 10.**

Tính thể tích phần không gian của ngôi nhà có dạng một lăng trụ đứng theo các kích thước đã cho ở hình vẽ sau.

# Lời giải:

**Bài 11.**

Người ta muốn đổ một tấm bê tông dày 3*cm* , bề mặt của tấm bê tông có kích thước như ở hình vẽ.

1. Số bê tông cần phải đổ là bao nhiêu?
2. Cần phải có bao nhiêu chuyến xe để chở số bê tông cần thiết đến chỗ đổ bê tông, nếu mỗi xe

chứa được 0*.*06*m*3 ( không tính số bê tông dư thừa hoặc rơi vãi).

3,60m

4,20m

2,15m

5,10m

# Lời giải:

**Bài 12.**

Một gia đình xây bể chứa nước hình lăng trụ đứng, phần trong lòng bể có đáy là hình vuông cạnh1,5 m , chiều cao bể là 1 m. Sau đó họ dùng các viên gạch men kích thước 20 x 30 *cm* , dày 1*cm* để ốp xung quanh thành bể và đáy bể. Hỏi gia đình đó cần ít nhất bao nhiêu viên gạch ốp

và sau khi ốp bể chứa được khoảng bao nhiêu lít nước?

# Lời giải:

**Phần III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

# Dạng 1. Nhận biết các yếu tố của lăng trụ đứng tam giác. Bài 1.

Quan sát các hình khai triển trên hình vẽ rồi cho biết : Cạnh nào sẽ được ghép với cạnh *AB* để có được hình lăng trụ đứng ? ( Sử dụng các số cho trên hình).

2

1

A

B

4

3

# Bài 2.

Quan sát các hình khai triển trên hình vẽ rồi cho biết : Cạnh nào sẽ được ghép với cạnh *MN* để có được hình lăng trụ đứng ? ( Sử dụng các số cho trên hình).

N

1

2

3

M

# Bài 3.

Hãy cho biết:

1. Một lăng trụ đứng có sáu mặt thì đáy của lăng trụ đó là hình gì?
2. Một lăng trụ đứng có tám mặt thì đáy của lăng trụ đó là hình gì?

# Bài 4.

Vẽ thêm các nét khuất của hình biểu diễn các hình lăng trụ đứng sau:

* 1. (b)

# Dạng 2. Tính diện tích, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác. Bài 1.

(c)

Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lăng trụ đứng theo kích thước cho trên hình vẽ.

10cm

6cm

8cm

3cm

# Bài 2.

Một hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác vuông, chiều cao lăng trụ là 16*cm* . Độ dài hai cạnh góc vuông của đáy là 12*cm* , 9*cm* , cạnh huyền là 15*cm* . Hãy tính.

1. Diện tích một mặt đáy.
2. Diện tích mặt xung quanh.
3. Thể tích lăng trụ.

# Bài 3.

Một cái lều ở trại hè có dạng lăng trụ đứng tam giác (với các kích cho trên hình vẽ). a)Tính thể tích khoảng không ở bên trong lều.

b) Số vải bạt cần có để dựng lều đó là bao nhiêu? (không tính các mép và nếp gấp của lều)

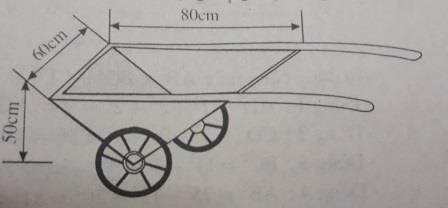
2m

1,2m

5m

3,2m

# Bài 4.

Thùng chứa của xe ở hình vẽ có dạng hình lăng trụ đứng tam giác, các kích thước cho trên hình vẽ. Hỏi dung tích của thùng chứa bao nhiêu?

# Dạng 3. Tính diện tích, thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác. Bài 1.

Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lăng trụ tứ giác đều

*AB*  4 cm

*AA*  8cm .

*ABCD*.*A**B**C**D* có

B C

A

D

B'

C'

# Bài 2.

A' D'

Thùng một chiếc máy nông nghiệp có dạng hình lăng trụ đứng tứ giác như hình vẽ sau. Đáy của hình lăng trụ đứng này ( mặt bên của thùng) là một hình thang vuông có độ dài đáy lớn 3*,*2*m* , đáy nhỏ 1*,*6*m* . Hỏi thùng có dung tích bao nhêu mét khối?

3,2m

1,6m

2m

1,6m

# Bài 3:

Cho lăng trụ đứng ngũ giác với các kích thước như hình vẽ ( đơn vị xentimet). Hãy tính thể tích của hình lăng trụ.

5

7

4

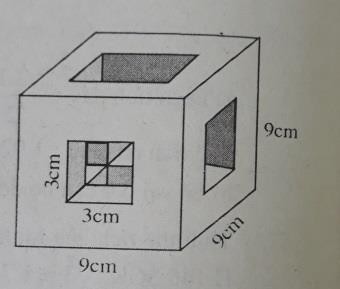
2

# Bài 4:

Có một khôí gỗ hình lập phương cạnh 9*cm* . Người ta đục ba “ lỗ vuông” xuyên thủng khối gỗ như

hình vẽ.

1. Tìm thể tích của khối gỗ còn lại.
2. Tìm tổng diện tích của tất cả các mặt ( ngoài lẫn trong) của khối gỗ.



# ĐÁP SỐ BÀI TẬP TỰ LUYỆN

**Dạng 1.**

# Bài 1.

**Bài 2 .**

# Bài 3.

**Bài 4.**



# Dạng 2 .

**Bài 1.**

# Bài 2.

**Bài 3.**

# Bài 4.

**Dạng 3. Tính diện tích, thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác.**

# Bài 1:

**Bài 2:**

# Bài 3:

**Bài 4:**

# PHIẾU BÀI TẬP

***( Nội dung là toàn bộ bài tập đã có trên )***

# Dạng 1. Nhận biết các yếu tố của lăng trụ đứng tam giác, tứ giác. Bài 1.

Quan sát và gọi tên các đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh đáy, cạnh bên của hình lăng trụ đứng tam

giác ở hình vẽ sau.

A C

B

M P

N

# Bài 2.

Quan sát và gọi tên các đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh đáy, cạnh bên của hình lăng trụ đứng tứ giác ở hình vẽ sau.

A B

D

C

M N

Q

P

**Bài 3.** Trong hình lăng trụ đứng sau có bao nhiêu mặt, bao nhiêu đỉnh và bao nhiêu cạnh.

# Bài 4.

Cho hình lăng trụ đứng có đáy là hình thang vuông. Hãy kể tên:

1. Các cạnh song song với *AD* ;
2. Các cạnh song song với *AB* ;

A D

B C

E

H

F G

# Bài 5.

Quan sát hình vẽ và cho biết, cạnh nào trong các cạnh 1*;* 2*;*3

hình lăng trụ đứng?

ghép với cạnh *MN* để có được

1

2

3

M

N

# Bài 6.

Điền đầy đủ các kích thước vào hình khai triển của các hình lăng trụ ở hình đưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| c | b | |
| a | d |  |
|  |  | |

H.a

# Bài 7.

Trong các hình khai triển đưới đây, hình nào gấp lại được thành một hình lăng trụ đứng?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

* 1. b) c)

# Bài 8.

Trong các hình khai triển đưới đây, hình nào gấp lại được thành một hình lăng trụ đứng?

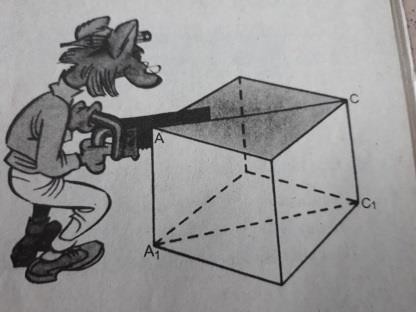
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

a) b) c)

# Bài 9.

Người ta cưa một khối gỗ có dạng một hình lập phương như hình vẽ và được hai hình lăng trụ.

1. Đáy của lăng trụ đứng nhận được là tam giác vuông, tam giác cân, hay là tam giác đều?
2. Các mặt bên của mỗi lăng trụ đứng nhận được có phải tất cả đều là hình vuông không?



# Bài 10.

Từ hình khai triển trong hình vẽ sau có thể gấp theo các cạnh để có được một lăng trụ đứng hay không? ( Các tứ giác trên hình đều là những hình chữ nhật).

1. Trong hình vừa gấp được, xét xem các phát biểu dưới đây, phát biểu nào đúng:

* Cạnh *AD* vuông góc với cạnh *AB* .
* EF và CF là hai cạnh vuông góc với nhau.
* Cạnh *DE* và cạnh *BC* vuông góc với nhau.

E

F

D

A

B

C

# Bài 11.

Quan sát các hình lăng trụ đứng trong các hình vẽ sau rồi điền số thích hợp vào các ô trống ở bảng dưới đây:

* 1. b) c)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hình | a | b | c |
| Số cạnh của một đáy | 3 |  |  |
| Số mặt bên |  | 4 |  |
| Số đỉnh |  |  |  |
| Số cạnh bên |  |  | 5 |

# Bài 12:

Trong các hình sau đây, hình vẽ nào biểu diễn một hình lăng trụ đứng?

(1) (2) (3) (4) (5)

# Dạng 2. Tính diện tích, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác. Bài 1.

Cho hình lăng trụ đứng

*BC*  5*cm*

*ABC*.*A**B**C*, đáy *ABC* là tam giác vuông cân,

*AB*  *AC*  3 cm,

*AA*  4 cm . Tính diện tích xung quanh và thể tích hình lăng trụ đó.

# Bài 2.

Một tấm lịch để bàn có dạng một lăng trụ đứng, *ACB* là một tam giác cân tại *C* . Tính diện tích miếng bìa để làm một tấm lịch như trên.

C'

C

15cm A'

A

8cm

B

B'

22cm

# Bài 3.

Cho hình lăng trụ tam giác đều quanh

và thể tích lăng trụ đó.

# Bài 4.

*ABC*.*A**B**C* có

*AB*  4 cm ,

*AA*'  10 cm . Tính diện tích xung

Thùng đựng của một máy cắt cỏ có dạng lăng trụ đứng tam giác. Hãy tính thể tích của thùng.

60cm

100cm

80cm

70cm

# Bài 5.

Quan sát hình lăng trụ đứng tam giác (H.4) rồi điền số thích hợp vào các ô trống ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *a* *cm* | 5 | 3 | 12 | 7 |
| *b* *cm* | 6 | 2 | 15 |  |
| *c* *cm* | 7 |  | 13 | 6 |
| *h* *cm* | 10 | 5 |  |  |
| Chu vi đáy *cm* |  | 9 |  | 21 |
| *Sxq* *cm*   2 |  |  | 80 | 63 |

# Bài 6.

Điền số thích hợp vào các ô trống ở bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lăng trụ 1 | Lăng trụ 2 | Lăng trụ 3 |
| Chiều cao của lăng trụ đứng tam giác | 5*cm* | 7*cm* |  |
| Chiều cao của tam giác đáy. |  |  | 5*cm* |
| Cạnh tương ứng với đường cao của tam giác đáy. | 3*cm* | 5*cm* |  |
| Diện tích đáy | 6*cm*2 |  | 15*cm*2 |
| Thể tích lăng trụ đứng |  | 49*cm*3 | 0*,*045*l* |

# Bài 7.

Hình vẽ sau biểu diễn một lưỡi rìu bằng sắt, nó có dạng một lăng trụ đứng, *BDC* là một tam giác cân.

1. Hãy vẽ thêm nét khuất, điền thêm chữ vào các đỉnh rồi cho biết *AB* song song với những cạnh nào?
2. Tính thể tích lưỡi rìu.

A

4cm

B

8cm

10cm

C

D

# Bài 8.

Một lều trại có dạng hình lăng trụ đứng đáy là tam giác, thể tích phần không gian bên trong là 2*,*16*cm*3 . Biết chiều dài *CC'* của lều là 2*,*4*m* , chiều rộng *BC* của lều là 1*,*2*m* . Tính chiều cao *AH* của lều.

A'

A

B'

C'

B H C

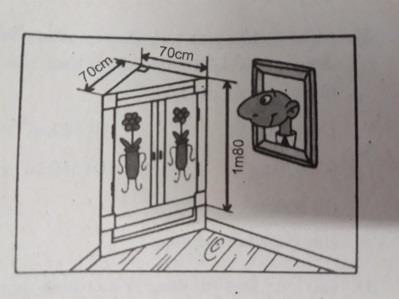
# Bài 9.

Hình lăng trụ đứng *ABC.A' B' C'* có chiều cao 5*m* , đáy là tam giác vuông tại *A* và Tính *AC* , biết thể tích của hình lăng trụ bằng 15*m*3 .

# Bài 10.

*AB*  2*m* .

Diện thể tích của cái tủ tường hình lăng trụ đứng có các kích thước như trong hình vẽ sau.



# Bài 11.

Một hình lăng trụ đứng lăng trụ

*ABC*.*DEF* có đáy *ABC* là một tam giác vuông tại *A* , chiều cao của

là 9 cm . Độ dài hai cạnh góc vuông của đáy là 3cm và 4cm , cạnh huyền có độ dài là 5cm .

1. Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng.
2. Tính diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng.
3. Tính thể tích của hình lăng trụ đứng.

# Bài 12.

Cho hình lăng trụ tam giác đều tích

*ABC*.*A**B**C* có

*AB*  4*cm* ,

*BH*  2*cm* ,

*AA'* 10*cm* . Tính diện

xung quanh và thể tích lăng trụ đó.

***B C***

***H***

***A***

***B'***

***C'***

***A'***

# Dạng 3. Tính diện tích, thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác. Bài 1.

Cho hình lăng trụ đứng *ABCD*.*A**B**C**D* có đáy là hình thoi cạnh 3*cm* và chiều cao bằng 5 cm .

Tính diện tích xung quanh lăng trụ.

# Lời giải

B C

A

D

B'

D'

C'

A'

# Bài 2.

Cho hình lăng trụ đứng có đáy là hình thoi cạnh 6*cm* và diện tích xung quanh của hình lăng trụ là

192 *cm*2  . Tính chiều cao của hình lăng trụ.

# Bài 3.

Cho hình lăng trụ đứng có đáy là hình thoi. Biết chiều cao của hình lăng trụ 6*cm* và diện tích

xung quanh của hình lăng trụ là

# Bài 4.

288*cm*2 . Tính cạnh đáy của hình lăng trụ.

Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình lăng trụ tứ giác đều

*AB*  6 cm

*ABCD*.*A**B**C**D* có

*AA*  12 cm .

***B C***

***B'***

***D***

***A***

***C'***

# Bài 5.

***A' D'***

Cho hình lăng trụ đứng tứ giác đều có thể tích là Tính cạnh đáy của hình lăng trụ.

# Bài 6.

392*cm*3 và chiều cao của hình lăng trụ là 8*cm* .

Cho hình lăng trụ đứng tứ giác đều có thể tích là

12*cm* . Tính chiều cao hình lăng trụ.

# Bài 7.

2160*cm*3 và cạnh đáy của hình lăng trụ là

Đáy của hình lăng trụ đứng là một hình thang cân có các cạnh

*c*  9*mm*

*b* 11*mm* ;

*a*  15*mm*

và chiều cao

*hT*  7*mm* . Chiều cao của lăng trụ *h*

 14*mm* . Tính diện tích xung quanh và thể

tích của hình lăng trụ.

h

hT

c

a

b

**Bài 8.** Tính diện tích xung quang và thể tích của hình lăng trụ đứng tứ giác sau.

6,5cm

4cm

15,4cm

6cm

6,5cm 9cm

# Bài 9.

Tính thể tích của bồn tắm có dạng hình lăng trụ đứng, đáy là hình thang cân. Biết

AA*'*  4*m* ,

AB  2*m* , *CD*  1*m* , *DH*  1*m* .

A'

B'

D'

C'

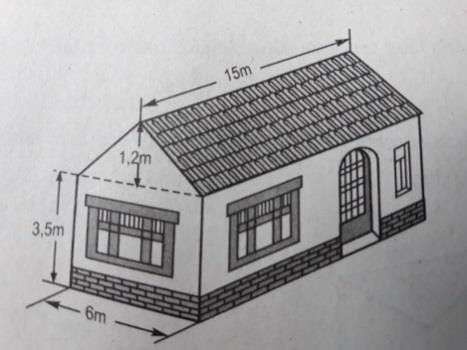
H

B

A

D C

# Bài 10.

Tính thể tích phần không gian của ngôi nhà có dạng một lăng trụ đứng theo các kích thước đã cho ở hình vẽ sau.

# Bài 11.

Người ta muốn đổ một tấm bê tông dày 3*cm* , bề mặt của tấm bê tông có kích thước như ở hình vẽ.

1. Số bê tông cần phải đổ là bao nhiêu?
2. Cần phải có bao nhiêu chuyến xe để chở số bê tông cần thiết đến chỗ đổ bê tông, nếu mỗi xe

chứa được 0*.*06*m*3 ( không tính số bê tông dư thừa hoặc rơi vãi).

3,60m

4,20m

2,15m

5,10m

# Bài 12.

Một gia đình xây bể chứa nước hình lăng trụ đứng, phần trong lòng bể có đáy là hình vuông cạnh1,5 m , chiều cao bể là 1 m. Sau đó họ dùng các viên gạch men kích thước 20 x 30 *cm* , dày 1*cm* để ốp xung quanh thành bể và đáy bể. Hỏi gia đình đó cần ít nhất bao nhiêu viên gạch ốp

và sau khi ốp bể chứa được khoảng bao nhiêu lít nước?

 **HẾT** 