

PHIẾU BÀI TẬP HÌNH LẬP PHƯƠNG**A. Diện tích xung quanh của hình lập phương**

$$S_{xq} = 4 \times a \times a$$

Trong đó:

- S_{xq} là diện tích xung quanh của hình lập phương,
- a là độ dài một cạnh của hình lập phương.

B. Diện tích toàn phần của hình lập phương

$$S_{tp} = 6 \times a \times a$$

Trong đó:

- S_{tp} là diện tích toàn phần của hình lập phương,
- a là độ dài một cạnh của hình lập phương.

C. Công thức tính thể tích khối lập phương

Công thức tính thể tích hình lập phương:

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

Trong đó:

- V là thể tích của hình lập phương;
- a là độ dài cạnh của hình lập phương.

I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM: Khoanh vào chữ cái đặt trước câu trả lời đúng

Câu 1: Cho hình lập phương có cạnh là 0,5m. Diện tích xung quanh của hình lập phương đó là:

- A. 1dm² B. 10dm² C. 100dm² D. 150dm²

Câu 2: Một hình lập phương có chu vi đáy là 28dm. Diện tích toàn phần của hình lập phương đó là:

- A. 196dm² B. 294dm² C. 3136dm² D. 4704dm²

Câu 3: Cho hình lập phương có diện tích toàn phần bằng 11,76dm². Vậy diện tích xung quanh của hình lập phương đó là:

- A. 196cm² B. 392cm² C. 468cm² D. 784cm²

Câu 4: Một hình lập phương có cạnh 2cm. Nếu gấp cạnh của hình lập phương lên 3 lần thì diện tích xung quanh và diện tích toàn phần tăng số lần lần lượt là:

- A. 3 lần, 3 lần B. 6 lần, 9 lần C. 4 lần, 6 lần D. 9 lần, 9 lần

Câu 5: Người ta làm một cái lồng sắt hình lập phương có độ dài mỗi cạnh là 25dm. Cứ mỗi mét vuông sắt giá 45000 đồng. Hỏi người ta làm cái lồng sắt đó hết bao nhiêu tiền mua sắt?

- A. 1876500 đồng B. 1768500 đồng
C. 1687500 đồng D. 1568700 đồng

Câu 6: Thể tích hình lập phương có cạnh bằng 4dm 2cm là:

- A. 74088cm^3 B. 74098cm^3 C. 74188cm^3 D. 74088cm^2

Câu 7: Một khối kim loại dạng hình lập phương có cạnh 18dm. Mỗi mét khối kim loại nặng 45kg. Hỏi khối kim loại đó nặng bao nhiêu ki-lô-gam?

- A. 262440kg B. 874,8kg C. 583,2kg D. 262,44kg

Câu 8: Hình lập phương có cạnh là a thì thể tích V của hình lập phương đó là:

- A. $V = a \times a$ B. $V = a \times a \times 4$ C. $V = a \times a \times 6$ D. $V = a \times a \times a$

Câu 9: Thể tích của khối lập phương tăng bao nhiêu lần nếu cạnh của khối lập phương đó tăng lên 3 lần ?

- A. 3 lần B. 9 lần C. 27 lần D. 81 lần

Câu 10: Một căn phòng hình lập phương có cạnh 5,5m. Hỏi không khí chứa trong phòng nặng bao nhiêu ki-lô-gam, biết 1 lít không khí nặng 1,2 gam?

- A. 14,52kg B. 21,78kg C. 99,5kg D. 199,65kg

II. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài 1: Minh cần làm 2 thùng hình lập phương bằng sắt không có nắp cạnh 2,4m. Hỏi

- Minh phải cần bao nhiêu m^2 sắt?
- Minh tính sơn cả bên trong và bên ngoài 2 cái thùng đó thì phải mua bao nhiêu kg sơn, biết rằng cứ 20m^2 thì cần 5kg sơn?

Bài 2: Có hai hình lập phương, diện tích toàn phần của hình lập phương thứ nhất là 486 cm^2 , diện tích toàn phần của hình lập phương thứ hai là 54 cm^2 . Hỏi:

- Diện tích toàn phần của hình lập phương thứ nhất gấp mấy lần diện tích toàn phần hình lập phương thứ hai?
- Cạnh của hình lập phương thứ nhất gấp mấy lần cạnh của hình lập phương thứ hai?

Bài 3: Xếp 8 hình lập phương nhỏ có cạnh 4 cm thành một hình lập phương lớn, rồi sơn tất cả các mặt của hình lập phương lớn. Hỏi:

- Mỗi hình lập phương nhỏ có mấy mặt được sơn?
- Diện tích được sơn của mỗi hình lập phương nhỏ là bao nhiêu?

Bài 4: Có 8 hình lập phương, mỗi hình có cạnh bằng 2cm. Xếp 8 hình đó thành một hình lập phương lớn. Tìm diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình lập phương lớn.

Bài 5: Một căn phòng dạng hình lập phương có độ dài cạnh là 7m. Người ta muốn quét vôi trần nhà và 4 mặt tường của phòng. Trên 4 mặt tường có 2 cửa ra vào mỗi cửa có chiều dài 1,6m và chiều rộng 2,2m và 4 cửa sổ, mỗi cửa có chiều dài 1,2m và rộng 1,5m. Tiền thuê quét vôi 1 mét vuông hết 1500 đồng. Hỏi tiền công quét vôi căn phòng đó hết bao nhiêu?

Bài 6: Một hình lập phương có thể tích bằng 729m^3 . Tính diện tích toàn phần của hình lập phương đó.

Bài 7: Một hình hộp chữ nhật có chiều dài bằng 15cm, chiều rộng 8dm và chiều cao bằng 10dm. Một hình lập phương có cạnh bằng trung bình cộng của ba kích thước trên hình hộp chữ nhật.

- Tính thể tích hình hộp chữ nhật.
- Tính thể tích hình lập phương.

Bài 8: Một hình lập phương và một hình hộp chữ nhật có thể tích bằng nhau. Cạnh của hình lập phương bằng chiều cao hình hộp chữ nhật. Đáy hình hộp chữ nhật có chiều dài 40cm, chiều rộng 10cm.

- Tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật.
- Tính thể tích của hình lập phương

Bài 9: Một hình lập phương có diện tích toàn phần là 294 cm^2 . Hỏi hình lập phương đó có thể tích bao nhiêu?

Bài 10: Một cái bể hình lập phương cạnh 1,5m. Bể không có nước, người ta đổ vào 63 thùng nước, mỗi thùng 25 lít nước. Hỏi mực nước trong bể còn cách miệng bể bao nhiêu mét?

Bài 11: Một bể nước hình lập phương cạnh 1,5m. Bể đang chứa đến $\frac{3}{5}$ bể. Người ta gánh nước đổ vào bể, mỗi gánh 30 lít nước. Hỏi phải đổ vào bể bao nhiêu gánh nước như thế để bể đầy? Mỗi lần gánh nước hết 15 phút, hỏi người này gánh nước trong bao lâu thì bể đầy?

Bài 12: Một cái bể hình lập phương cạnh 1,4m. Bể hiện đang đầy nước, người ta bơm hết nước từ bể này sang một bể thứ hai không có nước hình lập phương có cạnh 2m. Hỏi mực nước trong bể thứ hai còn cách miệng bể bao nhiêu mét?

Bài 13: Một cái thùng hình lập phương cạnh 1,2m. Thùng chứa đầy nước. Người ta bỏ vào thùng một khối sắt hình lập phương cạnh 0,6m thì nước trong thùng trào ra. Hỏi:

- Số nước trong thùng trào ra là bao nhiêu lít?
- Sau đó người ta lấy khối sắt ra thì mực nước trong thùng cao bao nhiêu?

Bài 14: Bác Bình cần làm 2 cái thùng hình lập phương bằng sắt không có nắp cạnh 1,8m. Hỏi Bác sơn cả bên trong và bên ngoài 2 cái thùng đó thì phải mua bao nhiêu ki-lô-gam sơn, biết rằng cứ 20m^2 thì cần 5kg sơn.

Bài 15: Người ta làm một cái lồng sắt hình lập phương có độ dài mỗi cạnh là 25dm. Cứ mỗi mét vuông sắt giá 45000 đồng. Hỏi người ta làm cái lồng sắt đó hết bao nhiêu tiền mua sắt?

Một người làm cái hộp không có nắp bằng bìa cứng dạng hình lập phương có cạnh 14cm. Tính diện tích bìa cần dùng để làm hộp (không tính mép dán).