BÀI 2: DIỆN TÍCH XUNG QUANH VẢ THỂ TÍCH HÌNH HỘP CHỮ NHẬT, HÌNH LẬP PHƯƠNG

Môn học: Toán - lớp 7

Thời gian thực hiện: 2 tiết

**I. Mục tiêu:**
**1. Kiến thức:**

- Nhắc lại được công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, nhớ lại kiến thức cũ về công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm để tìm ra cách tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hợp tác trong thực hiện hoạt động giải quyết vấn đề thực tiễn gắn với tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** GQVĐ thực tiễn gắn với tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**2.2. Năng lực Toán học :**

*- Năng lực tư duy và lập luận Toán học:* Nhận biết, phân biệt được hình hộp chữ nhật, hình lập phương và công thức tính diện tích xung quanh, thể tích.

*- Năng lực GQVĐ Toán học:* GQVĐ thực tiễn gắn với tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**3. Phẩm chất:**

* Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:
* Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tính được diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ tính diện tích và thể tích các bài toán thực tế..
* Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả các bài toán.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**
* Công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.
* Hình ảnh các ví dụ, bài toán thực tế.
* Phiếu học tập KWL và phiếu học tập bài 2.
1. **Học sinh:**
* Bài cũ ở nhà.
* Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:** (Xác định vấn đề học tập là tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương)

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**b) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân trên phiếu học tập KWL, để kiểm tra kiến thức nền của học sinh về công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh ghi trên phiếu học tập KWL, có thể: cách tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- Chiếu hình ảnh khối gỗ cần tính diện tích xung quanh và thể tích.- GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu trong 2 phút.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. Hoàn thành phiếu học tập.*- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***- GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:**- Giáo viên nhận xét, đánh giá:* *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.*->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

HS nhắc lại được công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc nhóm cặp đôi nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát hình hộp chữ nhật, hình lập phương và trả lời các câu hỏi sau:

H1. Nêu công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật ?

H2. Nêu công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình lập phương ?

- HS

**c)****Sản phẩm:**

- HS qua hoạt động nhóm nhắc lại được công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1:** Nhắc lại công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV giao nhiệm vụ học tập cặp đôi: Gọi Sxq là diện tích xung quanh, V là thể tích, trả lời câu hỏi H1,H2.- GV phát cho mỗi nhóm HS 2 hình, yêu cầu viết công thức.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương. | **1. C**ông thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương**a) Hình hộp chữ nhật**Sxq = 2.( a + b).hV = a.b.h = S.h ( S: diện tích đáy)**b) Hình lập phương**Sxq = 4.a2V = a3  |
| **Hoạt động 2.2: *Ví dụ*** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV giao nhiệm vụ cặp đôi cho HS yêu cầu tính diện tích xung quanh và thể tich hình hộp chữ nhật có chiều dài 5m, rộng 4m, cao 3m.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS hoạt động nhóm đưa ra cách tính.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung. ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*** GV: giao nhiệm vụ cho HS theo nhóm: - Để tính diện tích cần sơn ta làm như thế nào?***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS hoạt động nhóm đưa ra cách tính.HS: báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.GV: nhận xét, động viên khích lệ, sửa chữa sai sót của từng nhóm.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung. ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*** GV: giao nhiệm vụ cho HS theo nhóm: - Muốn tính tổng diện tích các mặt của khối gỗ ta làm như thế nào?- Làm sao để tính thể tích của khối gỗ.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS: thực hiện thực hiện nhiệm vụ GV giao theo nhóm tính tiền cần sơn bốn bức tường bên trong căn phòng này ( không sơn cửa).***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung.  | **2. Ví dụ:**1. **Ví dụ 1**

Sxq = 2.(a+b).h = 2.(5+4).3 = 54m2V = a.b.h = 5.4.3 = 60m31. **Ví dụ 2**

Sxq = 2.(4+6).3 = 60m2 Scửa = 1,5 . 2 + 12 = 4m2Tiền sơn:(60 – 4).30000 = 1680000 đ1. **Ví dụ 3**

Sxq = 2.(20+12).10 = 640m2V = 20.12.10 – 83 = 1888m3 |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Tính diện tích xung quanh và thể tích của một số hình trong thực tiễn có dạng hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**b) Nội dung:**

****

**c)****Sản phẩm:**

- HS trình bày cách tính của cá nhân trên phiếu học tập.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV: giao nhiệm vụ cho cá nhân HS: - Muốn tính tiền sơn tất cả các mặt của khối bê tông trừ mặt tiếp giáp với mặt đất ta làm như thế nào?***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS: thực hiện thực hiện nhiệm vụ GV giao. ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV gọi ngẫu nhiên vài HS trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung.  | a)Diện tích xung quanh của hình hộp trên:Sxq = 2.(4+5).5 = 90m2 Diện tích xung quanh của hình hộp dưới:Sxq = 2.(10+10).3 = 120m2 Diện tích một mặt đáy hình hộp dưới:10.10 = 100m2Tiền sơn:(90+120+100).25000 = 7 750 000 đb) Thể tích của khối bê tông:V = 4.5.5 + 10.10.3 = 400m3 |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Giải quyết được vấn đề trong thực tế đời sống.

**b) Nội dung:**

- Tính thể tích của một hòn đá.

**c)****Sản phẩm:**

- HS tính được thể tích hòn đá.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***Em hãy giúp bạn Na tính thể tích hòn đá.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***Các nhóm HS thực hiện theo nhóm tìm cách tính thể tích hòn đá***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***Sản phẩm của các nhóm***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. | Để tính thể tích của một hòn đá, bạn Na đã thực hiện như sau:- Bạn ấy đổ nước vào một bể kính hình hộp chữ nhật có hai cạnh đáy là 50cm, 20cm, mực nước đo được là 20cm. ( Hình 4a)- Sau đó bạn ấy đặt hòn đá vào bể thì thấy nước ngập hòn đá và mực nước đo được là 25cm. (Hình 4b). |

**PHIẾU HỌC TẬP**

**Bài 2: DIỆN TÍCH XUNG QUANH VẢ THỂ TÍCH HÌNH HỘP CHỮ NHẬT, HÌNH LẬP PHƯƠNG**

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

Hãy viết công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của mỗi hình.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hình chữ nhật** | **Hình lập phương** |
| Sxq = .................................V = .................................. | Sxq = ..........................V = ............................ |

1. Tính tiền sơn các mặt khối bê tông ( trừ mặt tiếp giáp mặt đất).
2. Tính thể tích khối bê tông.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hình chữ nhật** | **Hình lập phương** |
| a)Diện tích xung quanh của hình hộp trên:Sxq = ....................... Diện tích xung quanh của hình hộp dưới:Sxq = ....................... Diện tích một mặt đáy hình hộp dưới:..................................Tiền sơn:..................................b) Thể tích khối bê tông:.................................. |  |