

TIẾT 61-62

Ngày soạn:15/04/2024

**HÌNH CẦU - DIỆN TÍCH MẶT CẦU VÀ THỂ TÍCH HÌNH CẦU****I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức**

- Nhớ lại và nắm chắc các khái niệm về hình cầu: tâm, bán kính, đường tròn lớn, mặt cầu
- Vận dụng thành thạo công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu
- Thấy được các ứng dụng của các công thức trên trong đời sống thực tế

**3. Thái độ**

- Giáo dục tính thực tiễn

**2. Năng lực**

- Năng lực chung: tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản .
- Năng lực chuyên biệt: Tính diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu

**3. Phẩm chất**

- Tự học, tự chủ, sống có trách nhiệm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU****1. Giáo viên:**

- Com pa, thước thẳng, thước đo góc, eke.

**2. Học sinh:**

- Compa, thước thẳng, thước đo góc.

**3. Biên soạn câu hỏi/bài tập kiểm tra đánh giá****a) Nhóm câu hỏi nhận biết:**

Câu 1: Nêu khái niệm về hình cầu: tâm, bán kính, đường tròn lớn, mặt cầu

Câu 2: Vẽ hình cầu

**b) Nhóm câu hỏi thông hiểu**

Câu 1: Viết công thức tính diện tích và thể tích của mặt cầu

Câu 2: -Vẽ hình bán cầu

**c) Nhóm câu hỏi vận dụng thấp:**

-Hãy vận dụng công thức tính diện tích của mặt cầu để giải bài tập làm ?1 và bài 122 SGK.

**d) Nhóm câu hỏi vận dụng cao:**

- Hãy vận dụng công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu để giải bài 32/125.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC****1. Ổn định lớp**

**2. Kiểm tra bài cũ:** Phối hợp bài mới

**3. Bài mới:****A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU**

a) **Mục đích:** HS biết được các SẢN PHẨM SỰ KIẾN cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

b) **Nội dung:** HS căn cứ trên các kiến thức đã biết, làm việc với sách giáo khoa, hoạt động cá nhân, nhóm hoàn thành yêu cầu học tập.

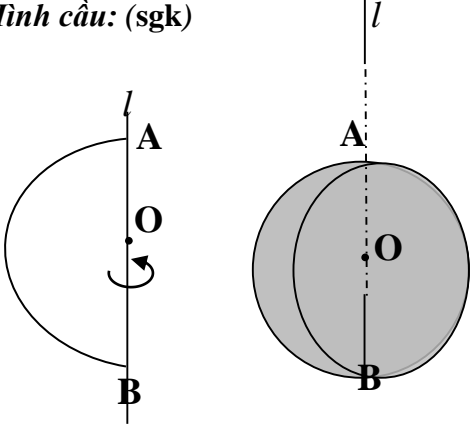

c) **Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

d) **Tổ chức thực hiện:**

**GV:** Quay HCN ta được hình trụ. Quay hình tam giác vuông ta được hình nón. Vậy khi quay một nửa hình tròn quanh một trục trùng với đường kính của đường tròn ta được hình nào?

Hs nêu dự đoán

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p><b>Hoạt động 1: Tìm hiểu về hình cầu</b></p> <p>a) <b>Mục tiêu:</b> Hs mô tả được hình cầu và các tên gọi của nó.</p> <p>b) <b>Nội dung:</b> HS căn cứ trên các kiến thức đã biết, làm việc với sách giáo khoa, hoạt động cá nhân, nhóm hoàn thành yêu cầu học tập.</p> <p>c) <b>Sản phẩm:</b> Trình bày được kiến thức theo yêu cầu của GV.</p> <p>d) <b>Tổ chức thực hiện:</b> Hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm.</p>	
<p>- <b>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b></p> <p>- GV dùng mô hình một trục quay bằng thanh sắt tròn có gắn một nửa hình tròn bằng giấy bìa cứng vừa thực hiện như SGK, vừa giảng giải</p> <p>- HS quan sát phần trình bày của GV, hình 103 SGK</p> <p>- <b>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b></p> <p>HS: Thực hiện các yêu cầu của GV</p> <p>- <b>Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b></p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>- <b>Bước 4: Kết luận, nhận định:</b></p> <p>- GV chốt lại các khái niệm: <i>mặt cầu, tâm, bán kính</i></p>	<p>1. <b>Hình cầu:</b> (sgk)</p>  <p style="text-align: center;">Hình 103</p>
<p><b>Hoạt động 2: Cắt mặt cầu bởi một mặt phẳng</b></p> <p>a) <b>Mục tiêu:</b> Hs tìm hiểu các hình thu được khi cắt hình cầu</p> <p>b) <b>Nội dung:</b> HS căn cứ trên các kiến thức đã biết, làm việc với sách giáo khoa, hoạt động cá nhân, nhóm hoàn thành yêu cầu học tập.</p> <p>c) <b>Sản phẩm:</b> Trình bày được kiến thức theo yêu cầu của GV.</p> <p>d) <b>Tổ chức thực hiện:</b> Hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm.</p>	
<p>- <b>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b></p>	<p>2. <b>Cắt mặt cầu bởi một mặt phẳng:</b> (sgk)</p> 

- HS đọc SGK, quan sát hình 104 và hoạt động nhóm thực hiện ?1,

**- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

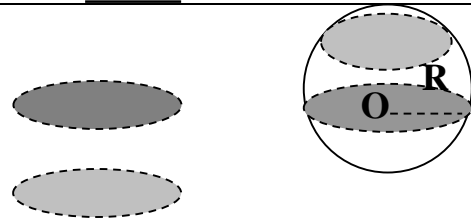
Hoàn thành trên phiếu học tập của nhóm

**- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

Đại diện đứng tại chỗ trình bày kết quả, các nhóm HS khác tham gia nhận xét, bổ sung.

**- Bước 4: Kết luận, nhận định:**

GV chốt lại, ghi vào bảng phụ



?1

Hình Mặt cắt	Hình trụ	Hình cầu
Hình chữ nhật	Không	Không
Hình tròn bán kính R	Có	Có
Hình tròn bán kính nhỏ hơn R	Không	Có

Ví dụ : (sgk)

**Hoạt động 3: Diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu**

a) **Mục tiêu:** Hs áp dụng được công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích để làm bài tập

b) **Nội dung:** HS căn cứ trên các kiến thức đã biết, làm việc với sách giáo khoa, hoạt động cá nhân, nhóm hoàn thành yêu cầu học tập.

c) **Sản phẩm:** Trình bày được kiến thức theo yêu cầu của GV.

d) **Tổ chức thực hiện:** Hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm.

**- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

GV yêu cầu HS nhắc lại công thức tính diện tích mặt cầu đã học ở lớp dưới và nhấn mạnh

- Yêu cầu HS đọc ví dụ trang 122 SGK,

**- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

HS: Thực hiện các yêu cầu của GV

**- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

HS đứng tại chỗ trình bày SẢN PHẨM SỰ KIẾN ví dụ.

**- Bước 4: Kết luận, nhận định:**

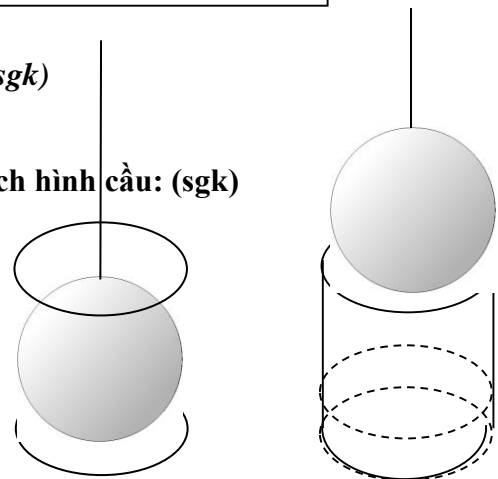
GV nhấn mạnh, chốt kiến thức.

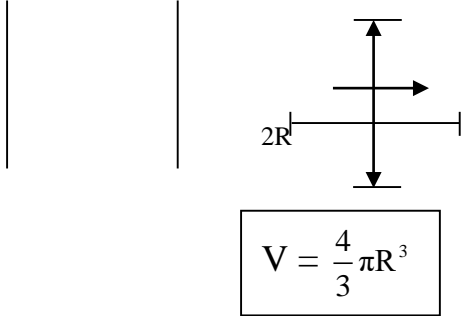
**3. Diện tích mặt cầu**

$$S = 4\pi R^2 \text{ hay } S = \pi$$

Ví dụ: (sgk)

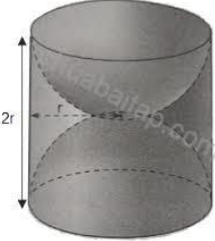
**4. Thể tích hình cầu: (sgk)**



	 <p><math>V = \frac{4}{3}\pi R^3</math></p> <p><i>Ví dụ: (sgk)</i></p>
--	--

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

- a. **Mục tiêu:** HS vận dụng được lý thuyết để làm bài tập.
- b. **Nội dung:** Hoàn thành các bài tập
- c. **Sản phẩm:** Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.
- d. **Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM SỰ KIẾN
<p><b>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</b>                      Giáo viên yêu cầu Hs hoạt động nhóm làm bài tập 31 sgk                      GV giới thiệu bài 32 tr 125 (đề bài và hình vẽ trên bảng phụ).                      - Để tính diện tích bề mặt của khối gỗ còn lại (cả trong lẫn ngoài), ta cần tính những diện tích nào?                      Hãy nêu cách tính.</p> <p><b>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</b>                      HS: Thực hiện các yêu cầu của GV                      GV: Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ</p> <p><b>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</b>                      + HS trình bày kết quả</p> <p><b>- Bước 4: Kết luận, nhận định:</b>                      Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS                      GV chốt kiến thức.</p>	<p><b>Bài tập 31 sgk</b></p>  <p>Diện tích xung quanh của hình trụ là: <math>S_{\text{trụ}} = 2\pi r.h = 2\pi r.2r = 4\pi r^2</math>                      Diện tích hai mặt bán cầu chính bằng diện tích mặt cầu: <math>S_{\text{mặt cầu}} = 4\pi r^2</math>                      Vậy diện tích bề mặt cả trong lẫn ngoài của khối gỗ là:  <math>S_{\text{trụ}} + S_{\text{mặt cầu}} = 4\pi r^2 + 4\pi r^2 = 8\pi r^2</math></p>

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

- a. **Mục tiêu:** HS hệ thống được kiến thức trọng tâm của bài học và vận dụng được kiến thức trong bài học vào giải bài toán cụ thể.
- b. **Nội dung:** Hoàn thành bài tập
- c. **Sản phẩm:** HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

**d. Tổ chức thực hiện:**

- Nêu khái niệm về hình cầu: tâm, bán kính, đường tròn lớn, mặt cầu
- Viết công thức tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của cầu
- HS làm bài tập 32 trang 125

**Bài 32/125:**

Diện tích phần cần tính gồm diện tích xung quanh của hình trụ (bán kính đường tròn đáy là  $2r$ cm, chiều cao là  $2r$ cm) và diện tích hai nửa mặt cầu bán kính  $r$ cm

Diện tích xung quanh của hình trụ:

$$S_{xq} = 2\pi rh = 2\pi r \cdot 2r = 4\pi r^2 \text{ (cm)}^2$$

Tổng diện tích hai nửa mặt cầu :

$$S = 4\pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích cần tính là :

$$4\pi r^2 + 4\pi r^2 = 8\pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

**4. Hướng dẫn về nhà**

- Học theo vở ghi và SGK
- Làm các bài tập 34 trang 125 SGK

Hướng dẫn :

**Bài 34/ 125:**

Áp dụng công thức tính diện tích mặt cầu đã học trong bài với đường kính hình cầu là 11m

- Chuẩn bị tiết sau luyện tập

**IV: RÚT KINH NGHIỆM**

.....

.....

.....

.....

.....