

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Chuẩn bị và cách học chung cho năm bài

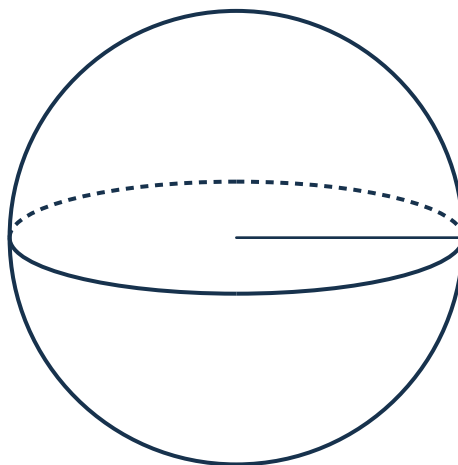
Bút, giấy, thước và compa khi dựng hình; máy tính khi để cho phép.
Đọc giả thiết và xác định đối tượng trước khi chọn hệ thức; mỗi nhiệm vụ có dữ kiện riêng.
Ghi điều kiện, đơn vị và căn cứ của từng bước. Hình vẽ minh họa không thay dữ kiện hoặc chứng minh.

BÀI 01

Phân biệt hình cầu và mặt cầu

Mục tiêu: Phân biệt hình cầu và mặt cầu.

Nhìn mẫu: Một cầu tâm O bán kính $R > 0$ gồm các điểm X có $OX = R$. Hình cầu hay khối cầu gồm các điểm có $OX \leq R$. Một vỏ mỏng chỉ mô tả mặt cầu; phần chứa cả bên trong mô tả hình cầu.



Mô hình cầu; bán kính r

1 Khối cầu tâm O bán kính 5 cm . M có $OM = 3\text{ cm}$. M thuộc hình cầu hay mặt cầu?

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Bài 1 (tiếp)

2 Một cầu tâm O bán kính 4 cm. A,B có $OA=4$ cm, $OB=4,5$ cm. Điểm nào thuộc mặt cầu?

Cách em làm và kiểm

3 Một quả bóng được coi là vỏ có độ dày bỏ qua. Mô hình đó tương ứng mặt cầu hay toàn khối cầu? Giải thích.

Cách em làm và kiểm

4 Tâm O có thuộc mặt cầu bán kính $R>0$ không? Có thuộc hình cầu không?

Cách em làm và kiểm

BÀI 02

Nhận biết tâm và bán kính của mô hình cầu

Mục tiêu: Nhận biết tâm và bán kính của mô hình cầu.

Nhìn mẫu: Bán kính là khoảng cách từ tâm đến điểm trên mặt cầu; đường kính qua tâm có độ dài $2R$. Các số đo phải cùng đơn vị. Với đường kính 12 cm, bán kính là 6 cm.

1 Một mô hình cầu có đường kính 18 cm. Tính bán kính.

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Bài 2 (tiếp)

2 Mặt cầu có bán kính 0,35 m. Tính đường kính theo cm.

Cách em làm và kiểm

3 A,B là hai điểm trên mặt cầu bán kính 7 cm. Có luôn $AB=14$ cm không?

Cách em làm và kiểm

4 Mọi điểm trên một mặt cầu có khoảng cách đến tâm bằng 8 cm. Đường kính của mặt cầu bằng bao nhiêu?

Cách em làm và kiểm

BÀI 03

Phần chung của mặt phẳng và hình cầu**Mục tiêu:** Phần chung của mặt phẳng và hình cầu.

Nhìn mẫu: Với mặt phẳng cách tâm O một khoảng d , khối cầu bán kính R giao mặt phẳng thành đĩa tròn nếu $d < R$, một điểm nếu $d = R$, rỗng nếu $d > R$. Với mặt cầu, khi $d < R$ giao là đường tròn có bán kính $\sqrt{R^2 - d^2}$, không phải cả đĩa.

1 Khối cầu bán kính 5 cm bị cắt bởi mặt phẳng cách tâm 3 cm. Giao là hình gì và bán kính bao nhiêu?

Cách em làm và kiểm

2 Mặt cầu bán kính 6 cm và mặt phẳng cách tâm 6 cm. Phần chung là gì?

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Bài 3 (tiếp)

- 3** Khối cầu bán kính 4 cm, mặt phẳng cách tâm 5 cm. Có phần chung không?

Cách em làm và kiểm

- 4** Mặt phẳng đi qua tâm cầu bán kính R. Phân biệt phần chung với hình cầu và phần chung với mặt cầu.

Cách em làm và kiểm

BÀI 04

Tính diện tích mặt cầu

Mục tiêu: Tính diện tích mặt cầu.

Nhìn mẫu: Diện tích mặt cầu bán kính R là $S=4\pi R^2$. Với $R=3$ cm, $S=36\pi$ cm². Công thức tính toàn mặt cong của cầu; không lấy công thức diện tích hình tròn πR^2 thay cho nó.

- 1** Mặt cầu bán kính 5 cm. Tính diện tích chính xác theo π .

Cách em làm và kiểm

- 2** Mặt cầu có đường kính 12 cm. Tính diện tích.

Cách em làm và kiểm

- 3** Diện tích mặt cầu là 196π cm². Tìm bán kính dương.

Cách em làm và kiểm

Họ và tên: _____ Lớp: _____ Ngày: _____

Bài 4 (tiếp)

4 Bán kính một cầu tăng gấp 3. Diện tích tăng bao nhiêu lần? Giải thích bằng công thức.

Cách em làm và kiểm

BÀI 05

Tính thể tích hình cầu

Mục tiêu: Tính thể tích hình cầu.

Nhìn mẫu: Thể tích hình cầu bán kính R là $V = \frac{4}{3}\pi R^3$. Với $R = 3$ cm, $V = 36\pi$ cm³. Diện tích có đơn vị bình phương còn thể tích có đơn vị lập phương; dùng đúng bán kính chứ không dùng đường kính.

1 Hình cầu bán kính 6 cm. Tính thể tích chính xác.

Cách em làm và kiểm

2 Hình cầu có đường kính 10 cm. Tính thể tích.

Cách em làm và kiểm

3 Thể tích hình cầu là 36π cm³. Tìm bán kính.

Cách em làm và kiểm

4 Nếu đường kính của hai hình cầu có tỉ số 2:1 thì thể tích có tỉ số bao nhiêu?

Cách em làm và kiểm
