

Ngày soạn: 16/09/2023

## CHỦ ĐỀ 1: CÁC PHÉP ĐO

### BÀI 4: ĐO CHIỀU DÀI

Thời gian thực hiện: 02 tiết

#### I. Mục tiêu

##### 1. Năng lực

##### 1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin về các công trình kiến trúc dài nhất thế giới và kích thước của các thành phần nhỏ nhất cấu tạo nên vật chất, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về đơn vị, dụng cụ đo và cách khắc phục một số thao tác sai khi sử dụng thước để đo chiều dài của vật.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các bước tiến hành đo chiều dài, hợp tác trong thực hiện đo chiều dài của vật.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GVĐ trong thực hiện đo chiều dài của vật và đề xuất phương án đo chiều dài đường kính nắp chai. Đo chiều cao của một số bạn trong lớp, so sánh chiều cao chuẩn theo độ tuổi và đề ra các biện pháp giúp phát triển chiều cao. Giải quyết vấn đề những trường hợp khó đo chiều dài, diện tích người sử dụng điện thoại để đo.

##### 1.2. Năng lực khoa học tự nhiên

- Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai một số hiện tượng.
- Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo chiều dài.
- Dùng thước để chỉ ra một số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục một số thao tác sai đó.
- Đo được chiều dài bằng thước (thực hiện đúng thao tác, không yêu cầu tìm sai số).
- Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo chiều dài trong một số trường hợp đơn giản.

##### 2. 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 tìm hiểu về cách đo độ dài.
- Có trách nhiệm trong hoạt động học, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ tìm hiểu về đơn vị, cách đo chiều dài vật thể bằng thước.

## II. Thiết bị dạy học và học liệu

- Giáo án, bài dạy Powerpoint
- Hình ảnh hoặc 1 số loại thước đo chiều dài: thước dây, thước cuộn, thước mét, thước kẻ, cây cầu dài nhất thế giới ở Trung Quốc, xa lộ Liên Mỹ, Vạn lý trường thành và hình ảnh về các nguyên tử phân tử, hạt electron, bảng số liệu chiều cao theo lứa tuổi.
- Phiếu học tập đo chiều dài, phiếu học tập theo góc.
- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: thước các loại, nắp chai các cỡ, tìm hiểu về của các công trình có chiều dài lớn nhất thế giới và kích thước của các hạt nhỏ nhất cấu tạo nên vật chất...

## III. Tiến trình dạy học

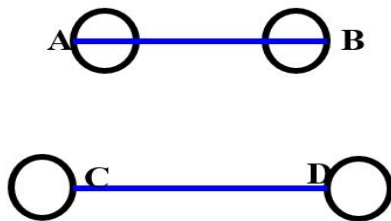
### Tiết 1

#### 1. Hoạt động 1: Mở đầu

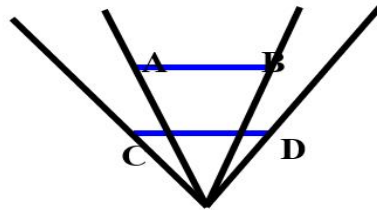
a) **Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được tầm quan trọng của việc đo lường nói chung và vấn đề cần giải quyết trong bài học liên quan đến phép đo chiều dài.

b) **Nội dung:**

- TH1: Quan sát hình vẽ và cho biết đoạn thẳng AB hay CD dài hơn?



TH1



TH2



TH3

- TH2: So sánh chiều cao của hai bạn trong lớp.  
Muốn biết chính xác câu trả lời cần phải làm thế nào?  
GV khái quát kiến thức cần học.

c) **Sản phẩm:**

Học sinh có thể có các câu trả lời sau:

- Đoạn CD dài hơn đoạn AB. Bạn A cao hơn bạn B.
- Dùng thước để đo

d) **Tổ chức thực hiện:**

- GV: Nêu 2 tình huống có vấn đề và lắng nghe câu trả lời của học sinh.

- GV dẫn vào bài: để giải quyết hai tình huống trên chúng ta cần tìm hiểu về tính chất của các vật thể. Khi nghiên cứu về các hiện tượng tự nhiên và tính chất của các vật thể người ta dùng đến các đại lượng vật lí. Để so sánh thuộc tính của vật thể này với vật thể khác người ta dùng đến các phép đo. Trong các phép đo người ta sẽ quan tâm đến: đơn vị đo, dụng cụ đo và cách sử dụng các dụng cụ đo đó. Vậy để giải quyết 2 trường hợp đặt ra mở bài chúng ta đi tìm hiểu về đại lượng vật lí đó là chiều dài và phép đo chiều dài. Và lần lượt đi tìm hiểu đơn vị đo chiều dài là gì? dụng cụ nào để đo và cách sử dụng các dụng cụ đó thông qua bài học hôm nay → bài mới.

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

### Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về đơn vị đo chiều dài.

a) **Mục tiêu:** Học sinh ôn lại các loại đơn vị đo chiều dài.

b) **Nội dung:**

1. Hãy kể tên những đơn vị đo chiều dài mà em biết?

2. Đổi đơn vị

a.  $1,25\text{m} = \dots\text{dm}$

b.  $0,1\text{dm} = \dots\text{mm}$

c.  $\dots\text{mm} = 0,1\text{m}$

d.  $\dots\text{cm} = 0,5\text{dm}$

3. Thông báo đơn vị chuẩn là mét (m) và giới thiệu thêm một số đơn vị đo độ dài khác như in (inch), dặm (mile). Một số đơn vị đo chiều dài với khoảng cách lớn như đơn vị thiên văn, đơn vị năm ánh sáng và đơn vị đo dùng để đo kích thước các vật nhỏ micromet, nanomet, angstrom. Các nhóm HS báo cáo kết quả nhiệm vụ tìm hiểu ở nhà về các công trình có chiều dài lớn nhất thế giới và kích thước của các hạt nhỏ nhất cấu tạo nên vật chất...



### Em có biết:

Từ năm 1960, các nhà khoa học chính thức sử dụng hệ thống đơn vị đo lường quốc tế gọi tắt là hệ SI (viết tắt từ tiếng Pháp *Système International d'unités*).

Ngoài đơn vị đo độ dài là mét, một số quốc gia còn dùng các đơn vị đo độ dài khác:

+  $1\text{ in (inch)} = 2,54\text{cm}$

Tivi lớn nhất thế giới có màn hình 98 inch. Hãy tính chiều dài của tivi theo đơn vị cm?

+  $1\text{ dặm (mile)} = 1609\text{m} (\approx 1,6\text{km})$

b) **Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

1. Đơn vị đo chiều dài trong hệ thống đo lường chính thức của nước ta hiện nay là m.

2. a.  $1,25\text{m} = 12,5\text{ dm}$

b.  $0,1\text{dm} = 10\text{mm}$

c.  $100\text{mm} = 0,1\text{m}$

d.  $5\text{cm} = 0,5\text{dm}$

3. - Cây cầu vượt biển dài nhất thế giới của Trung Quốc nối Hồng Kông – Chu Hải – Ma Cao với chiều dài hơn 55 km.

- Xa lộ dài nhất thế giới (con đường ô tô) Liên Mỹ kết hợp 17 quốc gia với chiều dài 48000 km.

- Vạn lí trường thành dài 21,196km. Đã từng được biết đến là công trình duy nhất quan sát được từ mặt trăng nhưng thông tin này không chính xác.

### c) Tổ chức thực hiện:

- Học sinh hoạt động cá nhân trả lời, học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- GV nhận xét, đưa ra câu trả lời đúng.

- GV giới thiệu đơn vị chuẩn trong hệ đơn vị đo lường Việt Nam và một số đơn vị đo độ dài khác như in (inch), dặm (mile).

- Các nhóm HS báo cáo kết quả nhiệm vụ tìm hiểu về các công trình có chiều dài lớn nhất thế giới và kích thước của các hạt nhỏ nhất cấu tạo nên vật chất...(đã yêu cầu tìm hiểu trước ở nhà).

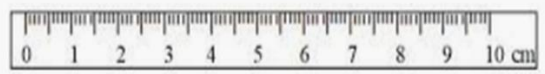
### Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về dụng cụ đo chiều dài.

a) Mục tiêu: Học sinh nêu được các loại thước để đo chiều dài của vật. Xác định được giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của các loại thước.

### b) Nội dung:

1. Hãy kể tên các dụng cụ đo chiều dài mà em biết.

2. GV giới thiệu một số loại thước ở hình 5.1a,b,c,d và yêu cầu HS nêu tên gọi?



Hình a



Hình b



Hình c

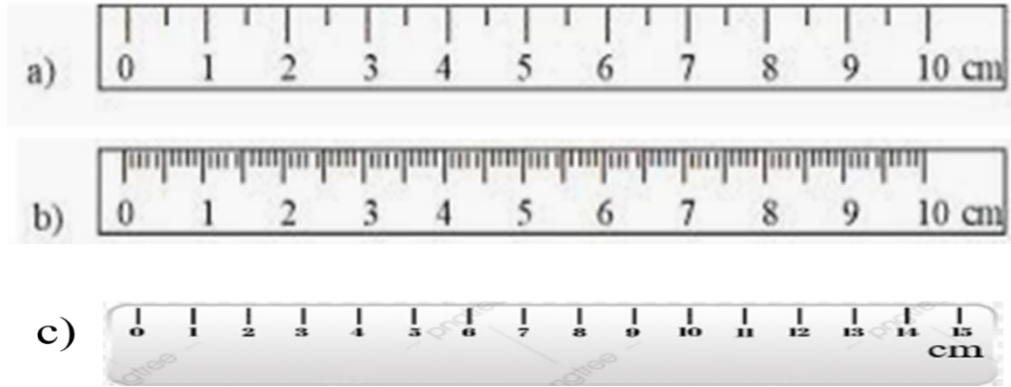


Hình d

Hình 5.1

3. GV thông báo khái niệm GHĐ và ĐCNN:

Từ đó, GV yêu cầu HS xác định GHĐ và ĐCNN của một số loại cân sau đây:



GV hỏi: Thước a và b, thước nào cho kết quả đo chính xác hơn? Vì sao?

### c) Sản phẩm:

1. Dụng cụ đo chiều dài: thước dây, thước kẻ, thước mét, thước cuộn...
- 2.

### Kể tên các loại thước ở hình 5.1 a, b, c, d



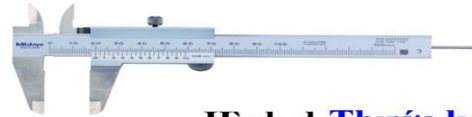
Hình a Thước kẻ



Hình b Thước dây



Hình c Thước cuộn



Hình d Thước kẹp



Hình 5.1

3. (a): GHĐ: 10cm ; ĐCNN: 0,5cm
- (b): GHĐ: 10cm ; ĐCNN: 0,1cm
- (c): GHĐ: 15cm ; ĐCNN: 1cm

- Thước b vì ĐCNN càng nhỏ, kết quả đo càng chính xác

### d) Tổ chức thực hiện:

- Học sinh hoạt động cá nhân, nhóm đôi trả lời câu hỏi, học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- GV thông báo khái niệm GHĐ, ĐCNN và nhận xét, đưa ra câu trả lời đúng.

## Tiết 2

### Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về các bước đo chiều dài

#### a) Mục tiêu:

- Học sinh: xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng chiều dài của vật và lựa chọn thước phù hợp trước khi đo; các thao tác khi đo chiều dài; tiến hành đo và ghi kết quả chiều dài bằng thước.

### b) Nội dung:

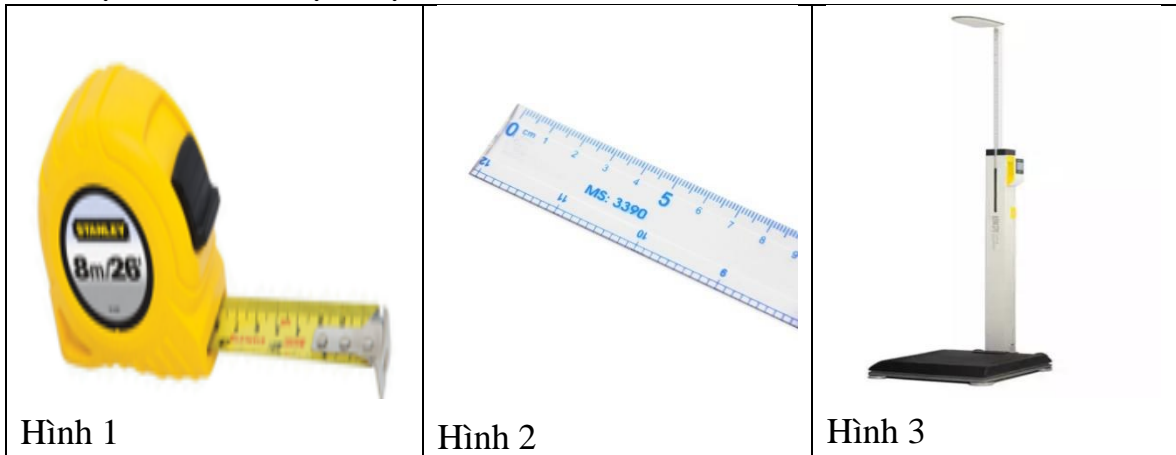
1. Dựa vào kinh nghiệm thực tế làm bài tập lựa chọn nhanh thước đo trong các trường hợp sau và giải thích tại sao lại chọn thước đó?

TH1: Đo độ dày sách giáo khoa vật lí 6.

TH2: Đo chiều cao của các bạn trong lớp.

TH3: Đo chiều dài và chiều rộng của phòng học.

Các loại thước đo được chọn:



2. Yêu cầu học sinh hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập.

### KẾT QUẢ ĐO CHIỀU DÀI

Vật cần đo	Dụng cụ đo			Lần đo 1	Lần đo 2	Lần đo 3	Giá trị trung bình
	Tên dụng cụ	GHD	DCNN				
Chiều dài đoạn thẳng AB, CD				$l_1 =$	$l_2 =$	$l_3 =$	$l_{tb} =$
Độ dày quyển sách KHTN 6				$d_1 =$	$d_2 =$	$d_3 =$	$d_{tb} =$

Chiều cao của bạn A và B ở phần đặt vấn đề				$h_1 =$	$h_2 =$	$h_3 =$	$h_{tb} =$
--	--	--	--	---------	---------	---------	------------

Rút ra các bước tiến hành đo:

.....  
 ....  
 .....

### c) Sản phẩm:

1. Học sinh có thể có các câu trả lời sau:

- TH1: Hình 2
- TH2: Hình 3
- TH3: Hình 1

2. Báo cáo thực hành đo chiều dài và rút ra được cách đo chiều dài

Các bước đo chiều dài:

Bước 1: Ước lượng chiều dài của vật cần đo để chọn thước đo có GHD và ĐCNN phù hợp.

Bước 2: Đặt thước đo đúng đúng cách: song song với đoạn cần đo chiều dài. Một đầu của vật trùng với vạch số 0 của thước.

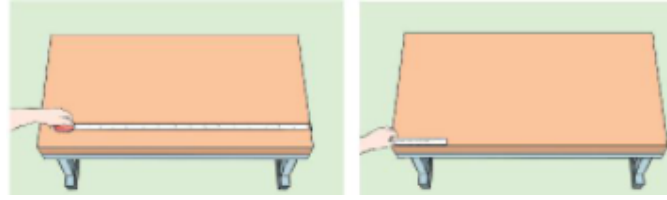
Bước 3: Đặt mắt vuông góc với thước, đọc giá trị chiều dài của vật cần đo theo giá trị của vạch chia gần nhất với đầu kia của vật.

Bước 4: Ghi kết quả. Nếu đo nhiều lần thì kết quả đo chiều dài lấy là trung bình cộng của tất cả các lần đo.

### d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS làm nhanh câu hỏi lựa chọn dụng cụ đo. Sau khi học sinh chọn và giải thích GV chốt để đo chiều dài của một vật trước tiên ta cần chọn dụng cụ đo. Để lựa chọn được thước đo phù hợp cần ước lượng được chiều dài vật cần đo để chọn thước đo thích hợp.

- GV: Yêu cầu học sinh quan sát hình 4.3 và trả lời câu 4: Cho biết đo chiều dài trong trường hợp nào nhanh và cho kết quả chính xác hơn? Tại sao?



- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập dưới hình thức trò chơi “ Tinh thần đồng đội”.

GV thông báo luật chơi: Trong cùng một khoảng thời gian đội nào đo được đúng và nhiều trường hợp nhất thì đội đó chiến thắng. Chú ý đội sai GHĐ, ĐCNN hay kết quả đo thì kết quả lần đo đó không được tính.

HS: hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ.

Gọi đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét, bổ sung.

GV: yêu cầu nhóm khác nhận xét và chốt kết quả. Các nhóm trao đổi bài để chấm chéo.

- GV chốt các bước đo chiều dài và lưu ý HS cách đặt thước, cách đặt mắt đúng cách...

### 3. Hoạt động 3: Luyện tập

**a) Mục tiêu:** Ghi nhớ lại kiến thức của cả bài. Vận dụng kiến thức đã học để học sinh luyện tập về cách đổi đơn vị đo khối lượng, ước lượng khối lượng để chọn loại cân phù hợp, đọc kết quả đo tùy theo mỗi loại cân.

**b) Nội dung:**

**Câu 1.** Để đo chiều dài và chiều rộng của phòng học, ta nên dùng

**A.** thước kẻ.                      **B.** gang bàn tay.                      **C.** thước cuộn.                      **D.** thước

kẹp.

**Câu 2.** Giới hạn đo của thước là

**A.** độ dài giữa hai vạch chia liên tiếp trên thước.

**B.** độ dài nhỏ nhất ghi trên thước.

**C.** độ dài lớn nhất ghi trên thước.

**D.** độ dài giữa hai vạch chia bất kỳ ghi trên thước.

**Câu 3.** Đơn vị đo chuẩn dùng để đo chiều dài của một vật là

**A.** m<sup>2</sup>

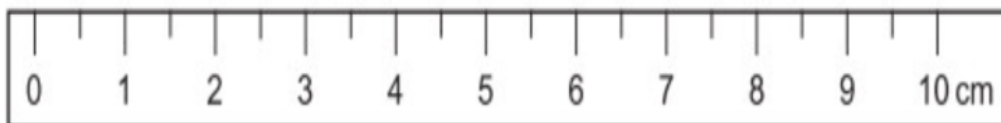
**B.** m

**C.** dm

**D.** l.

**Câu 4.** Xác định giới hạn đo (GHĐ) và độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) của thước trong hình





A. GHĐ 10cm ; ĐCNN 0 cm

B. GHĐ 10cm ; ĐCNN 1cm.

C. GHĐ 10cm ; ĐCNN 0,5cm.

D. GHĐ 10cm ; ĐCNN 1mm.

**Câu 5.** Cho các bước đo độ dài gồm:

(1) Đặt thước đo và mắt nhìn đúng cách.

(2) Ước lượng độ dài cần đo để chọn thước đo thích hợp.

(3) Đọc, ghi kết quả đo đúng quy định.

Thứ tự đúng các bước thực hiện để đo độ dài là

A. (2), (1), (3).

B. (3), (2), (1).

C. (1), (2), (3).

D. (2), (3), (1).

**Câu 6:** Điền từ thích hợp:  $6,5\text{km} = \dots\dots\dots\text{m} = \dots\dots\dots\text{dm}$

A. 6500; 65000

B. 65000; 650000

C. 650; 6500

D. 65000; 650

**Câu 7:** Trang cuối của SGK vật lí 6 có ghi: khổ 17x24 cm có ý nghĩa gì?

A. Chiều dài của trang sách là 17cmx 24cm.

B. Chiều dài của trang sách là 17cm còn chiều rộng của trang sách là 24 cm.

C. Chiều rộng của trang sách là 17cm còn chiều dài của trang sách là 24 cm.

D. Chiều dày của trang sách là 17cm còn chiều dài của trang sách là 24 cm.

**Câu 8.** Để đo chiều cao và chu vi của một cái cột nhà hình trụ người ta:

A. Chỉ cần một thước thẳng.

B. Cần ít nhất hai thước dây

C. Cần một thước dây và 1 thước thẳng.

D. Chỉ cần 1 thước cuộn.

**Câu 9.** Một cái bàn có chiều dài lớn hơn 0,5m và nhỏ hơn 1m. Dùng thước nào sau đây để đo chiều dài của bàn là thuận lợi và chính xác nhất.

A. Thước có GHĐ là 1m và ĐCNN là 1mm.

B. Thước có GHĐ là 0,5m và ĐCNN là 1cm.

C. Thước có GHĐ là 1m và ĐCNN là 1cm.

D. Thước có GHĐ là 20 cm và ĐCNN là 1mm.

**Câu 10.** Đơn vị đo chiều dài nào sau đây lớn nhất?

A. Đơn vị thiên văn (AU)

**B.** Năm ánh sáng (ly)

**C.** Inch (in)

**D.** km

**c) Sản phẩm:**

1. C

2. C

3. B

4. C

5. A

6. A

7. C

8. D

9. A

10. B

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV: Gọi 1 học sinh nêu những điều đã học được trong bài.
- Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi trắc nghiệm.
- Học sinh khác nhận xét, bổ sung.
- GV nhận xét, chốt lại câu trả lời đúng.

#### **4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.
- Học sinh sáng tạo hơn và phát triển theo sở thích của mình.

**b) Nội dung:**

Thực hiện hoạt động vận dụng theo góc. Học sinh được chọn 1 trong 4 góc học tập theo sở thích và sở trường.

Góc 1: Chuyên gia toán học.

GV cho HS hoạt động trải nghiệm đo đường kính nắp chai:

+ Đề xuất phương án đo

+ Thực hành đo

Góc 2: Chuyên gia chăm sóc sức khỏe.

+ Đo chiều cao của một vài bạn trong nhóm có chiều cao thuộc 1 trong 3 nhóm: thấp, trung bình và cao.

+ So sánh đôi chiều với bảng kết quả chiều cao chuẩn theo lứa tuổi để đánh giá chiều cao của các bạn vừa đo.

+ Dựa vào kiến thức thực tế hoặc tìm hiểu trên mạng đề ra các biện pháp giúp các bạn tăng trưởng chiều cao.

Góc 3: Chuyên gia vật lí.

+ Lên ý tưởng đo thể tích của một khối lập phương và một vật rắn không thấm nước có hình dạng không xác định.

+ Thực hành đo thể tích của hai vật đó.

Góc 4: Chuyên gia đo đạc.

+ Theo dõi video thực hành đo đạc bằng điện thoại

+ Nêu cách đo.

+ Thực hành đo đạc diện tích trong một số trường hợp.

### c) Sản phẩm

#### Góc 1: Chuyên gia toán học.

- Đề xuất được phương án đo đường kính nắp chai.

+ Phương án 1: Đặt nắp lên giấy, dùng bút chì vẽ vòng tròn nắp chai trên giấy. Dùng kéo cắt vòng tròn. Gập đôi vòng tròn. Đo độ dài đường vừa gập, đó chính là đường kính nắp chai.

+ Phương án 2: Đặt một đầu sợi dây tại một điểm trên nắp, di chuyển đầu dây còn lại trên vành nắp chai đến vị trí chiều dài dây lớn nhất. Dùng bút chì đánh dấu rồi dùng thước đo độ dài vừa đánh dấu, đó chính là đường kính nắp chai.

+ Phương án 3: Đặt nắp chai trên tờ giấy, dùng thước và bút chì kẻ 2 đường thẳng song song tiếp xúc với nắp chai. Đo khoảng cách giữa 2 đường thẳng này, đó chính là đường kính nắp chai.

- Đo được đường kính nắp chai.

#### Góc 2: Chuyên gia chăm sóc sức khỏe

- Đo được và đánh giá được chiều cao của một vài bạn theo bảng chuẩn.

- Đề ra các biện pháp tăng trưởng chiều cao cho các bạn chưa đạt chuẩn về chiều cao.

+ Cải thiện chế độ dinh dưỡng: Các loại thực phẩm giúp tăng chiều cao: thịt bò, cá, thịt gà, trứng, đậu nành, rau quả, ngũ cốc, yến mạch.

+ Luyện tập thể dục thể thao đều đặn: chạy, bơi, nhảy dây, yoga, bóng rổ, bóng chuyền.

+ Ngủ sớm và đủ giấc.

#### Góc 3: Chuyên gia vật lí.

+ Đối với vật rắn có hình dạng hình học đặc biệt ta có thể đo chiều dài các cạnh sau đó dùng công thức tính. HS nêu được công thức tính thể tích hình hộp.

+ Đối với cả hai trường hợp có thể đo theo cách đã học sử dụng bình tràn và bình chia độ.

+ Ghi lại kết quả đo thể tích.

**Góc 4: Chuyên gia đo lường.**

+ Cách đo lường diện tích bằng điện thoại:

+ Thực hành đo diện tích sân trường.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV: Nêu tên 4 góc và đề HS chọn nhóm và thực hiện yêu cầu của góc trong phiếu học tập.

- HS: về góc mình đã chọn và thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ chung.

- Đại diện nhóm HS trình bày, HS nhóm khác nhận xét.

- GV thống nhất phương án và cho các nhóm thực hành đo theo phương án đã chọn.

- HS báo cáo kết quả thực hành và rút ra nhận xét .

**Kết thúc bài dạy:** GV dặn dò học sinh học bài đã được ghi và làm bài tập SGK và SBT và đọc trước bài mới.)