

Bài 5. ĐO CHIỀU DÀI

(Lí thuyết: 2 tiết)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- Nhận biết được giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai một số hiện tượng.
- Nêu được đơn vị đo, dụng cụ thường dùng và cách đo chiều dài.
- 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 với kết quả tin cậy. Vận dụng để tính thể tích của vật.

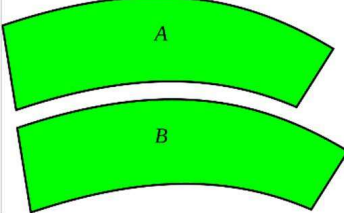
II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Giáo án, ppt, máy tính, video thí nghiệm, tranh ảnh...
- Dụng cụ thí nghiệm: Mỗi nhóm gồm (không quá 3 HS/1 nhóm)
 Một số loại thước: thước thẳng, thước dây, thước cuộn, compa, thước cặp thẳng (nếu có).
- Phiếu học tập cá nhân, phiếu thảo luận nhóm.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Tiết 1

Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG		
<p>Mục tiêu: Cho HS thấy rằng giác quan của con người có thể cảm nhận sai một số hiện tượng. Qua đó, giúp các em nhận thức được tầm quan trọng của các phép đo.</p>		
<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Yêu cầu HS quan sát hình vẽ SGK, dự đoán đoạn thẳng nào dài hơn. – HS tự kiểm chứng lại bằng cách sử dụng thước đo. – Đưa thêm ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai độ dài nếu chỉ ước lượng bằng mắt. 	<ul style="list-style-type: none"> – HS hoạt động cá nhân: đưa ra dự đoán. – HS hoạt động cá nhân: tự dùng thước đo hình ảnh trong SGK. – HS lắng nghe, theo dõi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Đa số HS cho rằng CD dài hơn AB. – Kết quả HS đo được cho thấy $AB = CD$. – HS thích thú với ví dụ.

 <p>(Áo giác Jastrow)</p> <p>– Yêu cầu HS trả lời câu hỏi khởi động.</p> <p>GV nhận xét, chuyển ý.</p>	<p>– HS suy nghĩ cá nhân, phát biểu ý kiến. HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.</p>	<p>– Sử dụng thước.</p> <p>Việc cảm nhận bằng giác quan của HS sẽ có nhiều ước lượng đúng. Tuy nhiên, cần hướng các em nhận thức được rằng để có một kết quả chính xác và tin cậy thì bắt buộc phải thực hiện phép đo.</p>
---	---	--

Hoạt động 2: TÌM HIỂU MỘT SỐ ĐƠN VỊ ĐO VÀ DỤNG CỤ ĐO CHIỀU DÀI

Mục tiêu: HS biết một số đơn vị và dụng cụ đo chiều dài thường dùng, giúp các em ước lượng được các chiều dài để lựa chọn dụng cụ đo phù hợp trước khi thực hiện phép đo.

<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
<p>I. Đơn vị độ dài</p> <p>– Yêu cầu HS phát biểu về các đơn vị đo độ dài mà các em đã biết và mối liên hệ giữa chúng (nếu biết).</p> <p>– Sau đó, đưa ra đơn vị tiêu chuẩn của độ dài.</p> <p>– GV giới thiệu thêm một số đơn vị độ dài ở phần “Em có biết?”.</p>	<p>– HS hoạt động cá nhân phát biểu về các đơn vị đo độ dài đã biết và mối liên hệ giữa chúng. HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.</p> <p>– HS lắng nghe.</p>	<p>1 milimét (mm) = 0,001 m (1 m = 1 000 mm)</p> <p>1 xentimét (cm) = 0,01 m (1 m = 100 cm)</p> <p>1 đêximét (dm) = 0,1 m (1 m = 10 dm)</p> <p>1 kilômét (km) = 1 000 m (1 m = 0,001 km).</p> <p>– HS biết được đơn vị tiêu chuẩn đo độ dài là mét (m).</p> <p>– HS biết được: 1 in (inch) = 2,54 cm 1 dặm (mile) = 1 609 m (≈ 1,6 km).</p>
<p>II. Dụng cụ đo chiều dài</p> <p>– Yêu cầu HS đọc hiểu nội dung trong SGK và đưa ra</p>	<p>– HS đọc hiểu nội dung SGK. Quan sát ghi nhớ một số loại thước.</p>	<p>– HS nhận biết được một số loại thước trong SGK cùng với thực tế.</p>

<p>một số loại thước thực tế để HS nhận biết.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Yêu cầu HS ghi khái niệm giới hạn đo (GHĐ), độ chia nhỏ nhất (ĐCNN). – Thảo luận với HS về việc dùng loại thước nào thích hợp để đo chiều dài nào. – Yêu cầu HS xác định giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của một số loại thước nêu trên. – Yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong SGK. 	<ul style="list-style-type: none"> – HS ghi khái niệm. – HS tham gia thảo luận đưa ý kiến cá nhân. Lắng nghe nhận xét của giáo viên. – HS làm việc nhóm đôi, ghi ra phiếu học tập. Đại diện nhóm trình bày. Nhóm khác lắng nghe, bổ sung (nếu cần). 	<p>Biết cách chọn dụng cụ đo phù hợp với kích thước và hình dạng.</p> <p>– HS trả lời được:</p> <table border="1" data-bbox="950 562 1417 835"> <thead> <tr> <th><i>Thước</i></th> <th><i>GHĐ</i></th> <th><i>ĐCNN</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a)</td> <td>100 cm</td> <td>0,5 cm (5 mm)</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td>10 cm</td> <td>0,5 cm (5 mm)</td> </tr> <tr> <td>(c)</td> <td>10 cm</td> <td>0,1 cm (1 mm)</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Thước</i>	<i>GHĐ</i>	<i>ĐCNN</i>	(a)	100 cm	0,5 cm (5 mm)	(b)	10 cm	0,5 cm (5 mm)	(c)	10 cm	0,1 cm (1 mm)
<i>Thước</i>	<i>GHĐ</i>	<i>ĐCNN</i>												
(a)	100 cm	0,5 cm (5 mm)												
(b)	10 cm	0,5 cm (5 mm)												
(c)	10 cm	0,1 cm (1 mm)												

Hoạt động 3: TÌM HIỂU CÁCH ĐO CHIỀU DÀI

Mục tiêu: HS ghi nhớ và vận dụng các bước đo chiều dài, từ đó ứng dụng để đo chiều dài trong thực tế.

<p>III. Cách đo chiều dài</p> <p>Cho 1 HS lên bảng tiến hành đo chiều dài của một chiếc lá bằng thước (nên để HS tự chọn loại thước và đo một cách tự do), sau đó GV và HS cùng nhận xét, thảo luận.</p> <ul style="list-style-type: none"> – GV nêu ra các bước đo chính xác để HS ghi vào vở. – Yêu cầu HS trả lời câu hỏi (2 câu). – GV nhận xét, bổ sung và chốt ý. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 HS lên bảng tiến hành đo trước cả lớp. HS khác chú ý theo dõi bạn thao tác. – Cùng thảo luận, đưa ra nhận xét. Lắng nghe các ý kiến từ các bạn khác. – Lắng nghe, ghi chép vào vở. – HS thảo luận nhóm đôi đưa ra câu trả lời. HS khác lắng nghe bổ sung. 	<ul style="list-style-type: none"> – HS đo và cho kết quả. – Thảo luận các nội dung như: Chọn thước đã phù hợp chưa? Cách đo có sai sót gì?... – HS ghi chép các bước đo vào vở. <p>1. Việc ước lượng chiều dài trước khi đo giúp ta: (H)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chọn thước đo phù hợp với kích thước và hình dạng của vật cần đo.
---	--	--

<p>– GV: Lưu ý cho học sinh thực hiện tuân t_u theo các bước để thu được kết quả chính xác. Chú ý cách ghi kết quả đo chính xác.</p> <p>– Yêu cầu HS thực hiện hoạt động thực hành theo cá nhân và hoàn thành báo cáo thực hành ở nhà. Nộp vào tiết sau.</p>	<p>– HS lắng nghe.</p>	<p>– Dùng thước có GHĐ và ĐCNN thích hợp để chỉ đo một lần, tránh bị sai số lớn.</p> <p>– Chọn dụng cụ đo có ĐCNN bằng đơn vị phù hợp.</p> <p>2. Lỗi sai trong phép đo: (H)</p> <p>– Đặt thước không dọc theo chiều dài của vật.</p> <p>– Mắt chưa nhìn theo hướng vuông góc với cạnh thước ở đầu kia của vật.</p> <p>– HS ghi chép các bước đo độ dài vào vở.</p> <p>* Ví dụ như dùng thước có ĐCNN là 1 cm để đo vật sau đó ghi kết quả là 10,8 cm hoặc 1,2 m là chưa chính xác; cách viết đúng phải là 11 cm (làm tròn) và 1,20 m.</p> <p>– HS biết nhiệm vụ, tự thực hiện phép đo, hoàn thiện báo cáo thực hành cá nhân (Mỗi HS có 1 báo cáo).</p>
--	------------------------	--

Tiết 2

Hoạt động 1: KIỂM TRA BÁO CÁO THỰC HÀNH

Mục tiêu: Thu báo cáo, kiểm tra kết quả đo của HS. Qua đó đánh giá sự chuẩn bị bài và hiểu bài của học sinh.

<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
<p>Thu báo cáo thực hành. Chọn lựa nhanh 3 bài báo cáo để nhận xét.</p> <p>Dẫn dắt vào nội dung mới.</p>	<p>– Nộp báo cáo thực hành đã làm.</p>	<p>– Chỉ ra kết quả chưa đúng (nếu có), cách tính chưa chính xác (nếu có)...</p> <p>– Giới thiệu sự tương quan việc đo chiều dài để đo thể tích..</p>

Hoạt động 2: VẬN DỤNG CÁCH ĐO CHIỀU DÀI VÀO ĐO THỂ TÍCH

Mục tiêu: Giúp HS vận dụng được cách đo chiều dài vào đo thể tích: chất lỏng trong bình chia độ, ca đong; vật rắn không thấm nước bỏ lọt bình chia độ; vật rắn không thấm nước không bỏ lọt bình chia độ.

IV. Vận dụng đo chiều dài vào đo thể tích

– GV yêu cầu HS nhắc lại:
+ Một số đơn vị đo thể tích đã học ở tiểu học;

+ Cách đọc và ghi đúng khi đo chiều dài.

– GV yêu cầu HS quan sát Hình 5.4a, b và mô tả lại cách đo thể tích vật rắn không thấm nước bỏ lọt bình chia độ và vật rắn không thấm nước không bỏ

– HS hoạt động nhóm đôi, thảo luận và đưa ra câu trả lời. HS khác lắng nghe bổ sung.

– HS quan sát thảo luận nhóm đôi. Đại diện nhóm trình bày. HS khác lắng nghe, bổ sung.

– HS nhắc lại được:

+ Đơn vị đo thể tích thường dùng là mét khối (m^3) và lít (l).

Ngoài ra còn sử dụng: Đềximét khối (dm^3), Xentimét khối (cm^3), Milimét khối (mm^3), Mililít (ml).

Để thu được kết quả đo chính xác, ta cần thực hiện các bước như sau:

Bước 1: Ước lượng chiều dài cần đo để chọn thước đo thích hợp.

Bước 2: Đặt thước dọc theo chiều dài cần đo, vạch số 0 của thước ngang với một đầu của vật.

Bước 3: Mắt nhìn theo hướng vuông góc với cạnh thước ở đầu kia của vật.

Bước 4: Đọc kết quả đo theo vạch chia gần nhất với đầu kia của vật.

Bước 5: Ghi kết quả đo theo ĐCNN của thước.

+ Đọc và ghi theo đúng đơn vị đo và ĐCNN của thước.

– Trình bày được:

Muốn đo thể tích của vật rắn không thấm nước và chìm trong

<p>lọt bình chia độ. GV gợi ý, hướng dẫn để HS có thể đưa ra câu trả lời trọn vẹn.</p>		<p>nước ta có thể dùng bình chia độ hoặc dùng bình tràn.</p> <p>a) Dùng bình chia độ</p> <p>Khi dùng bình chia độ thì đổ đủ nước vào bình (sao cho khi thả vật vào thì vật được ngập hoàn toàn trong nước). Khi đó thể tích của phần chất lỏng dâng lên bằng thể tích của vật.</p> <p>Thể tích của vật được tính bằng công thức: $V_{\text{vật}} = V_2 - V_1$</p> <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> + V_1 là thể tích của nước khi chưa thả vật vào trong bình chia độ. + V_2 là thể tích của nước và vật khi thả vật vào trong bình chia độ
<p>GV nhận xét, chốt và cho điểm.</p>		<p>b) Dùng bình tràn</p> <p>Ta thường sử dụng phương pháp bình tràn khi vật rắn không bỏ lọt bình chia độ.</p> <p>Khi dùng bình tràn thì nhớ trước khi thả vật vào bình tràn thì phải đổ nước cho đầy bình tràn và hứng hết toàn bộ nước tràn ra vào bình chia độ, không được để nước đổ ra ngoài. Vì nếu đổ nước chưa không đầy bình tràn hay nước bị đổ ra ngoài thì kết quả đo sẽ không chính xác. Khi đó thể tích của phần chất lỏng tràn ra bằng thể tích của vật:</p> <p>$V_{\text{vật}} = V_{\text{nước tràn ra ở trong bình chia độ}}$.</p>

Hoạt động 5: VẬN DỤNG, CÙNG CỐ. KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Mục tiêu: Vận dụng được các kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi và nhiệm vụ được giao.

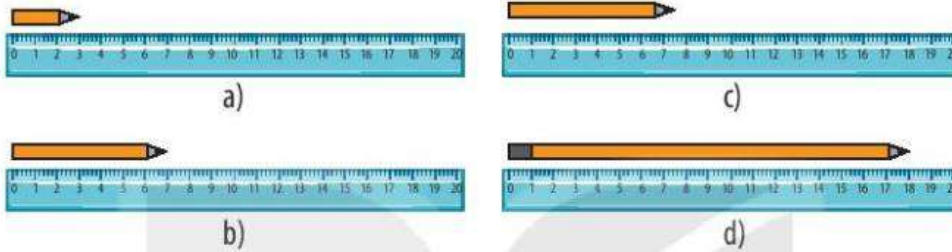
Chia lớp thành 4 nhóm thảo luận để hoàn thành phiếu học tập.

– 4 Nhóm HS làm phiếu học tập.

– HS hoàn thành phiếu học tập trong thời gian quy định. Không nhóm nào làm thiếu các câu.

Đề bài:

Câu 1. Đọc kết quả đo chiều dài các bút chì trong hình dưới đây.



Câu 2. Trình bày cách đo độ dày của một tờ giấy, nếu chỉ với một thước thẳng.

– Cho HS treo kết quả lên bảng. Gọi HS nhận xét chéo.

– GV nhận xét, đánh giá, lưu ý lỗi sai và cho điểm.

– Yêu cầu HS đọc lại nội dung “Em đã học”.

Tổng kết bài.

– HS nhận xét chéo các nhóm.

– Lắng nghe, ghi nhớ.

– 1 HS đọc, các HS khác theo dõi SGK.

– HS đọc to, rõ ràng.