

**Tiết 5,6- BÀI 4: ĐỘ DỊCH CHUYỂN VÀ QUÃNG ĐƯỜNG ĐI ĐƯỢC**

Môn học: Vật lý - Lớp: 10

**I. Mục tiêu:****1. Kiến thức:**

- Định nghĩa được độ dịch chuyển.
- Nhận biết và phân biệt được độ dịch chuyển và quãng đường đi được.
- Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp của vật tham gia hai chuyển động vuông góc với nhau.
- Biết sử dụng bản đồ dân dụng để xác định gần đúng quãng đường đi được và độ dịch chuyển từ vị trí này đến vị trí khác trong bản đồ.

**2. Năng lực:****2.1. Năng lực chung:**

- *Năng lực tự chủ và tự học*: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu cách xác định vị trí, độ dịch chuyển và quãng đường đi được.
- *Năng lực giao tiếp và hợp tác*: thảo luận nhóm để tìm ra các bước xác định vị trí của vật chuyển động tại các thời điểm, xác định độ dịch chuyển và quãng đường đi được, từ đó phân biệt được chúng.
- *Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*: GQVĐ trong thực hiện quan sát bản đồ, tranh ảnh thực tế.

**2.2. Năng lực vật lý :**

- *Năng lực nhận biết*: Xác định vị trí của vật chuyển động, độ dịch chuyển và quãng đường đi được.
- *Năng lực tìm hiểu vật lý*: Phân biệt được độ dịch chuyển và quãng đường đi được.
- *Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học*: Tổng hợp độ dịch chuyển.

**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 tìm hiểu độ dịch chuyển và quãng đường dịch chuyển.
- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về độ dịch chuyển và quãng đường.
- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm

**II. Thiết bị dạy học và học liệu****1. Giáo viên:**

- Bài giảng pp, các hình ảnh, bản đồ và video liên quan đến bài học, phiếu học tập

**2. 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: Khởi động: (Xác định vấn đề học tập )

##### a) Mục tiêu:

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập xác định độ dịch chuyển và quãng đường đi được.

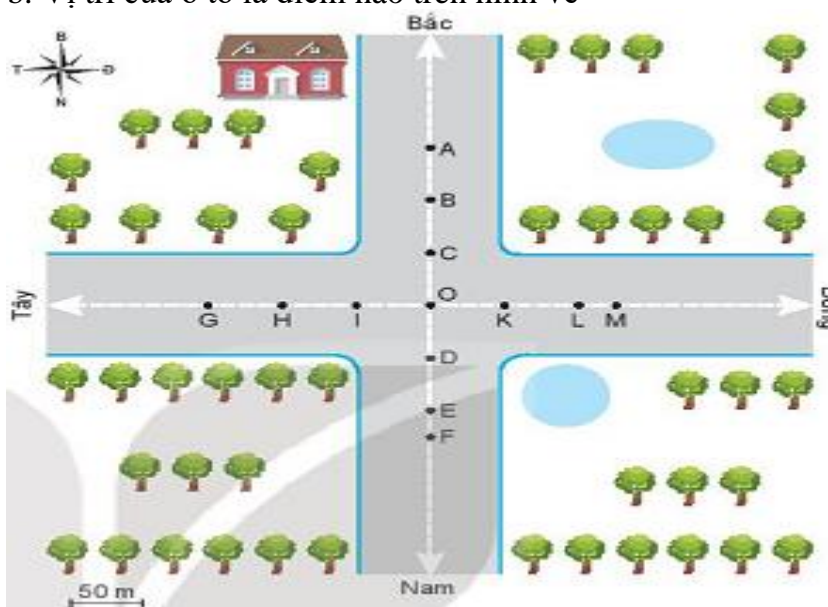
##### b) Nội dung:

- Học sinh thực hiện nhiệm theo nhóm trả lời câu hỏi GV đưa ra.

##### c) Sản phẩm:

- Báo cáo kết quả hoạt động nhóm, ghi chép và nhận thức vấn đề cần nghiên cứu của hs.

##### d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p><b>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập</b></p> <p>- GV đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh thảo luận trả lời câu hỏi trong 5 phút</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tan học, em đứng dưới gốc cây gần cổng trường học, em hãy nêu cách chỉ vị trí chính xác của mình để ba mẹ đến đón.?</li> <li>2.Hãy nêu cách chỉ đường từ nhà em đến trường?</li> <li>3. Một ô tô đi tới điểm O của một ngã tư đường có 4 hướng Đông, Tây, Nam, Bắc với tốc độ không đổi 36km/h. Nếu ô tô đi tiếp thì sau 10s             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Quãng đường đi được của ô tô là bao nhiêu mét?</li> <li>b. Vị trí của ô tô là điểm nào trên hình vẽ</li> </ol> </li> </ol>  <p><b>*Thực hiện nhiệm vụ học tập</b></p>	

<p>- HS hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV.</p> <p>- <i>Giáo viên:</i> Theo dõi</p> <p><b>*Báo cáo kết quả và thảo luận</b></p> <p>- GV gọi ngẫu nhiên mỗi nhóm trình bày đáp án, mỗi nhóm trình bày 1 nội dung trong phiếu, những nhóm trình bày sau không trùng đáp án với nhóm trình bày trước.</p> <p>3. a.Quãng đường đi tiếp của ô tô là 100m</p> <p>b.Vì chưa biết hướng chuyển động của ô tô nên có thể là các vị trí B,L,E,H</p> <p><b>*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ</b></p> <p>GV chưa cần đưa ra nhận xét mà để hs tự do bày tỏ ý kiến.</p> <p>-&gt;Giáo viên nêu mục tiêu bài học: Để có thể biết được vị trí của một vật, ta cần quan tâm đến đại lượng vật lý nào? Những vấn đề này sẽ được tìm hiểu trong bài học số 4: Độ dịch chuyển và quãng đường đi được.</p>	
--	--

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

### Hoạt động 2.1: Tìm vị trí của vật chuyển động tại các thời điểm

#### a) Mục tiêu:

Xác định được vị trí của vật chuyển động tại các thời điểm.

#### b) Nội dung:

- Bằng ví dụ cụ thể nêu cách xác định vị trí của vật chuyển động.
- Tìm vị trí của điểm A và B trên hệ trục tọa độ xOy hình 4.1.
- HS thực hiện nhiệm vụ yêu cầu của giáo viên theo nhóm phiếu học tập số 2.

#### c) Sản phẩm:

- Báo cáo kết quả hoạt động nhóm, phiếu đáp án số 2

#### d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p><b>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập:</b> GV yêu cầu HS hoạt động nhóm tìm hiểu các nội dung sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm vị trí của điểm A và B trên hệ trục tọa độ xOy (hình 4.1).</li> <li>- Hãy dùng bản đồ Việt Nam và hệ tọa độ địa lý, xác định vị trí của thành phố Hải Phòng so với vị trí Thủ đô Hà Nội?</li> <li>- Xác định thời điểm đến trường của em.</li> <li>- Xác định vị trí của vật A trên trục ox vẽ trên hình 4.3 tại thời</li> </ul>	<p><b>I.Vị trí của vật chuyển động tại các thời điểm.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chọn một vật làm mốc.</li> <li>- Gắn trục tọa độ ox hoặc xoy với vật mốc.</li> <li>- Các giá trị trên các trục tọa độ được xác định theo một tỉ lệ xích xác</li> </ul>

điểm 11h. Biết vật chuyển động thẳng mỗi giờ đi được 40km

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS thảo luận cặp đôi để hoàn thành.

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

GV lựa chọn gọi 2 nhóm HS trình bày (nhóm chính xác nhất và nhóm sai sót nhiều nhất), các nhóm khác bổ sung (nếu có).

Thời gian vật dịch chuyển là:  $11 - 8 = 3\text{h}$

Mỗi giờ đi được 40km, nên 3h đi được  $40 \cdot 3 = 120\text{km}$

**\*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 nhận biết xác định vị trí của vật chuyển động.

định.

Lưu ý: Trong thực tế người ta thường chọn hệ toạ độ trùng với hệ toạ độ địa lí, có gốc là vị trí vật mốc, trục hoành là đường nối hai hướng địa lí Đông – Tây, trục tung là đường nối hai hướng địa lí Bắc – Nam.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu khái niệm độ dịch chuyển**

**a. Mục tiêu:** Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển.

**b. Nội dung:** HS thực hiện nhiệm vụ theo hướng dẫn của giáo viên.

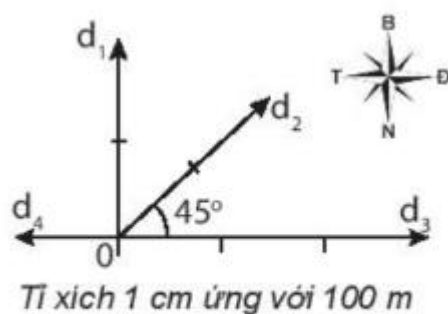
**c. Sản phẩm:** - Báo cáo kết quả hoạt động nhóm

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

Trong bài toán phần mở đầu, biết quãng đường đi được thì có thể dùng để mô tả sự thay đổi vị trí của vật không?

- Xác định các độ dịch chuyển mô tả ở hình 4.5 trong toạ độ địa lí.




Hình 4.5

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS hoạt động nhóm đưa ra phương án để trả lời câu hỏi quãng đường đi được có thể dùng để mô tả sự thay đổi vị trí của vật

**II. Độ dịch chuyển**

Độ dịch chuyển được mô tả bằng một mũi tên nối vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động, có độ dài tỉ lệ với độ dịch chuyển. Kí hiệu  $\vec{d}$

<p>không?</p> <p><b>*Báo cáo kết quả và thảo luận</b></p> <p>GV gọi ngẫu nhiên HS đại diện cho nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).</p> <p>+ Hình 4.5: <math>d_1 = 200 \text{ m}</math> (Bắc)  <math>d_2 = 200 \text{ m}</math> (<math>45^\circ</math> đông)  <math>d_3 = 300 \text{ m}</math> (đông)  <math>d_4 = 100 \text{ m}</math> (tây)</p> <p><b>*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.</li> <li>- Giáo viên nhận xét, đánh giá.</li> <li>- GV nhận xét và chốt nội dung định nghĩa Độ dịch chuyển.</li> </ul>	
<p><b>Hoạt động 2.3: Phân biệt độ dịch chuyển và quãng đường</b></p> <p><b>a. Mục tiêu:</b> phân biệt độ dịch chuyển và quãng đường đi được.</p> <p><b>b. Nội dung:</b> HS thực hiện nhiệm vụ theo hướng dẫn của giáo viên.</p> <p><b>c. Sản phẩm:</b> Báo cáo kết quả hoạt động nhóm.</p> <p><b>d. Tổ chức thực hiện:</b></p>	
<p><b>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập</b></p> <p>Gv giao nhiệm vụ tính quãng đường và độ dịch chuyển về cùng một vị trí của 3 vật khác nhau.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hãy so sánh độ lớn của độ dịch và quãng đường đi được của ba chuyển động ở hình 4.6.</li> <li>2. Theo em, khi nào độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được có độ lớn bằng nhau?</li> <li>3. Làm bài ở phần  trang 24</li> </ol> <p><b>*Thực hiện nhiệm vụ học tập</b></p> <p>HS hoạt theo cặp đôi để tính độ dịch chuyển và quãng đường đi được.</p> <p><b>*Báo cáo kết quả và thảo luận</b></p> <p>GV gọi ngẫu nhiên HS đại diện trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quãng đường đi được từ ngắn đến dài : 2 -1 -3</li> <li>2. Độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được có độ lớn bằng nhau khi vật chuyển động thẳng khô đổi chiều</li> </ol>	<p><b>III. Phân biệt độ dịch chuyển và quãng đường đi được.</b></p> <p>Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một chuyển động bằng nhau khi vật chuyển động thẳng, không đổi chiều.</p>

$$3. + s_1 = 400 \text{ m}, d_1 = 400 \text{ m}$$

$$+ s = 800.2 + 1200 = 2800 \text{ m}; d = d_{NS} + d_{SN} + d_{NT} = 1200 \text{ m}$$

Chuyển động	Quãng đi được (m)	Độ lớn độ dịch chuyển(m)
Từ trạm xăng đến siêu thị	400	400
Cả chuyển đi	2800	1200

**\*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 phân biệt độ dịch chuyển và quãng đường đi được.

**Hoạt động 2.4: Tổng hợp độ dịch chuyển**

- a. Mục tiêu:** Tổng hợp hai độ dịch chuyển vuông góc với nhau.
- b. Nội dung:** HS thực hiện nhiệm vụ theo hướng dẫn của giáo viên.
- c. Sản phẩm:** Báo cáo kết quả hoạt động nhóm.
- d. Tổ chức thực hiện:**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

Vận dụng qui tắc tổng hợp hai vectơ để tổng hợp hai độ dịch chuyển vuông góc, từ đó nêu được vai trò và ý nghĩa của độ dịch chuyển trong việc mô tả chuyển động so với quãng đường đi được.

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS hoạt động cá nhân biểu diễn lần lượt các vectơ độ dịch chuyển và vẽ vectơ tổng hợp.

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

GV gọi ngẫu nhiên HS đại diện 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 tổng hợp hai độ dịch chuyển, Vai trò và ý nghĩa của nó trong việc mô tả chuyển động so với quãng đường đi được.

**IV. Tổng hợp độ dịch chuyển.**

Có thể sử dụng phép cộng vectơ để tổng hợp độ dịch chuyển.

### 3. Hoạt động 3: Luyện tập

#### a) Mục tiêu:

- Hệ thống được một số kiến thức đã học.

#### b) Nội dung:

Hoàn thành câu hỏi 1 và 2 trang 25 sgk

#### c) Sản phẩm:

Bài giải của cá nhân hs

#### d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p><b>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập</b></p> <p>GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân tính quãng đường từ nhà em đến trường bằng bản đồ, câu hỏi 1 và 2 trang 25 vào vở ghi.</p> <p><b>*Thực hiện nhiệm vụ học tập</b></p> <p>HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.</p> <p><b>*Báo cáo kết quả và thảo luận</b></p> <p>GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.</p> <p>Bài 1: <math>s = 13 \text{ km}</math>, <math>d = 5 \text{ km}</math> (theo hướng tây - nam)</p> <p>Bài 2: <math>d = OB = \sqrt{OA^2 + AB^2}</math></p> $= \sqrt{50^2 + 50^2} = 50\sqrt{2} (m)$ <p><math>d = 70,7 \text{ m}</math> (<math>45^\circ</math> theo hướng đông - nam)</p> <p><b>*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ</b></p> <p>. - Giáo viên nhận xét, đánh giá.</p>	<p>Bài 1: <math>s = 13 \text{ km}</math>, <math>d = 5 \text{ km}</math> (theo hướng tây - nam)</p> <p>Bài 2:</p> $d = OB = \sqrt{OA^2 + AB^2}$ $= \sqrt{50^2 + 50^2} = 50\sqrt{2} (m)$ <p><math>d = 70,7 \text{ m}</math> (<math>45^\circ</math> theo hướng đông - nam)</p>

### 4. Hoạt động 4: Vận dụng

#### a) Mục tiêu:

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

#### b) Nội dung: Trò chơi đi tìm kho báu

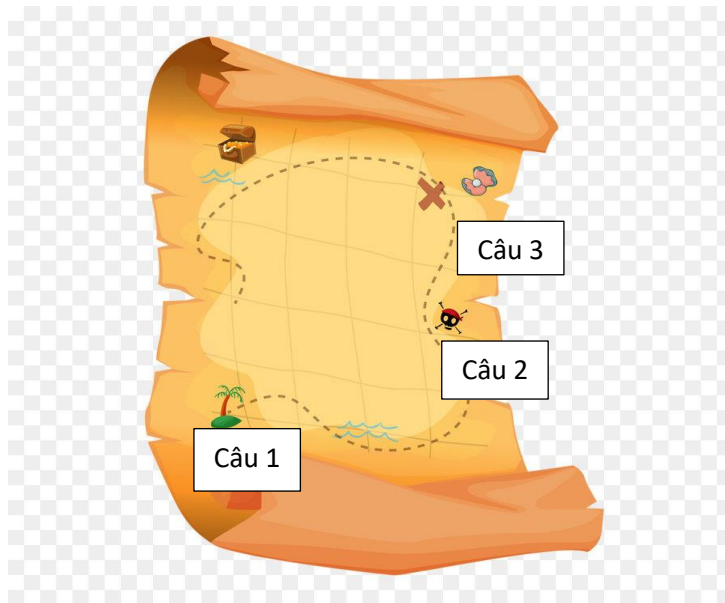
#### c) Sản phẩm:

#### d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p><b>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập</b></p> <p>Trò chơi đi tìm kho báu, trả lời các câu hỏi trắc nghiệm để</p>	



nhận được bản đồ kho báu



**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

Các nhóm HS thực hiện theo hướng dẫn

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

Sản phẩm của các nhóm là kho báu tìm được

**\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp.