**Ngày soạn: 17 – 09 – 2022 Tuần 03**

**Ngày dạy: 19 – 09 – 2022 Tiết 05 & 06**

**BÀI 4: ĐỘ DỊCH CHUYỂN VÀ QUÃNG ĐƯỜNG ĐI ĐƯỢC + BÀI TẬP**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển

- Phân biệt được quãng đường và độ dịch chuyển

- Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp

**2. Năng lực**

**a. Năng lực chung**

- Năng lực tự học và nghiên cứu tài liệu.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hoạt động nhóm.

**b. Năng lực đặc thù môn học**

- Giải được bài toán xác định quãng đường, độ dịch chuyển

- Xác định được vị trí của một địa điểm trên bản đồ

**3. Phẩm chất**

- Có thái độ hứng thú trong học tập môn Vật lý.

- Có sự yêu thích tìm hiểu và liên hệ các hiện tượng thực tế liên quan.

- Có tác phong làm việc của nhà khoa học.

- Có thái độ khách quan trung thực, nghiêm túc học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên**

- SGK, SGV, Giáo án.

- Dụng cụ chụp hoạt nghiệm.

- Các hình ảnh sử dụng trong bài học.

- Máy chiếu (nếu có).

**2. Học sinh**

- SGK, vở ghi, giấy nháp, bút, thước kẻ.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Mở đầu (thời gian….)**

**a. Mục tiêu**

- GV tiếp nhận quan niệm sẵn có của HS về độ dịch chuyển để giúp các em sau khi học xong bài này sẽ có được hiểu biết đúng đắn và đầy đủ hơn về khái niệm độ dịch chuyển.

**b. Nội dung**

**-** GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi mở đầu bài học.

- Từ đó yêu cầu HS chỉ ra sự khác nhau giữa hai khái niệm này.

**c. Sản phẩm**

**-** Bước đầu HS đưa ra ý kiến của bản thân về hai khái niệm độ dịch chuyển và quãng đường đi được.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | - Ở cấp THCS, các em đã được học về quãng đường, biết cách tính quãng đường nhưng chưa được học khái niệm độ dịch chuyển. Tuy nhiên chắc là các em đã không ít lần nghe nói đến độ dịch chuyển.  - GV yêu cầu HS tính quãng đường ô tô đi tiếp được sau 10s.  - ? Sau 10s em có biết được vị trí chính xác của vật ở đâu không? Để trả lời câu hỏi này các em vào bài mới.  **CH:** Trong đời sống, quãng đường và độ dịch chuyển là hai đại lượng đều cho các em biết được sau khoảng thời gian vật cách mốc một khoảng bao nhiêu. Vậy em đã từng sử dụng hai đại lượng này trong những trường hợp cụ thể nào?  - GV hỏi thêm: “Em hãy chỉ ra sự khác nhau giữa hai khái niệm độ dịch chuyển và quãng đường đi được?” |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - Học sinh quan sát sơ đồ chuyển động của vật trên hình và trả lời câu hỏi trả lời câu hỏi mà GV đưa ra. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - GV mời 1 – 2 bạn ngẫu nhiên đứng dậy trình bày câu trả lời của mình.  - HS trả lời câu hỏi mở đầu:  *+ Quãng đường ô tô đi được: 10.10 = 100 (m)*  *+ Vị trí ô tô có thể H, B, L, E* |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | - GV tiếp nhận câu trả lời, yêu cầu HS sau khi học xong bài học sẽ quay lại xác nhận lại cách sử dụng 2 thuật ngữ quãng đường và độ dịch chuyển đã đúng chưa.  - GV dẫn dắt HS vào bài: “Hầu hết các em sẽ sử dụng 2 đại lượng đó trong những tình huống như vậy nhưng lại không dám chắc là việc sử dụng như vậy đã đúng hay chưa. Vậy nên để các em hiểu đúng và đầy đủ hơn về độ dịch chuyển và quãng đường đi được thì hôm nay chúng ta sẽ đi vào nghiên cứu **Bài 4. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được.**” |

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**Hoạt động 2.1: Vị trí của vật chuyển động tại các thời điểm (thời gian…..)**

**a. Mục tiêu**

- Học sinh biết khi nào vật được coi là chất điểm.

- Học sinh biết cách xác định vị trí của vật (được coi như chất điểm) chuyển động trong mặt phẳng, trên một đường thẳng ở thời điểm khác nhau.

- Học sinh biết xác định gốc thời gian, thời điểm, khoảng thời gian.

**b. Nội dung**

**-** GV dùng các ví dụ thực tế để giúp HS hiểu được cách tìm vị trí một vật tại các thời đểm.

**-** GV yêu cầu HS đọc sách phần này và trả lời câu hỏi

- HS thực hiện yêu cầu của giáo viên

**c. Sản phẩm**

- HS xác định vị trí của vật trong một mặt phẳng, trên một đường thẳng.

- HS biết chọn hệ toạ độ gắn liền với hệ toạ độ địa lý.

- Biết xác định hệ quy chiếu.

**d. Tổ chức hoạt động**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** | **Dự kiến sản phẩm** |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | **Nhiệm vụ 1:** Xác định vị trí của điểm A  **Nhiệm vụ 2:** Xác định vị trí của vật A trên trục Ox vẽ ở Hình 4.3 tại thời điểm 11 h. Biết vật chuyên động thẳng, mỗi giờ đi được 40 km.  - Từ 2 ví dụ phân tích học sinh rút ra cách xác định vị trí của vật chuyển động tại các thời điểm khi vật chuyển động trên mặt phẳng và chuyển động trên đường thẳng. | **I. VỊ TRÍ CỦA VẬT CHUYỂN ĐỘNG TẠI CÁC THỜI ĐIỂM**  - Để xác định vị trí của vật chuyển động trên mặt phẳng, người ta dùng hệ toạ độ vuông góc có gốc là vị trí của vật mốc, trục hoành Ox và trục tung Oy. Các giá trị trên các trục toạ độ được xác định theo một tì lệ xác định.  Vị trí A (xA, yA)  -Trong thực tế, người ta thường chọn hệ toạ độ trùng với hệ toạ độ địa lí, có gốc là vị trí của vật mốc, trục hoành là đường nối hai hướng địa lí Tây - Đông, trục tung là đường nối hai hướng địa lí Bắc – Nam.  Vị trí điểm A: (OA, (OA, trục tây-đông)) hoặc (OA, (OA, trục bắc-nam))  - Vật chuyển động trên đường thẳng: chỉ can dùng hệ toạ độ có điểm gốc 0 (vị trí của vật mổc) và trục Ox trùng với quỹ đạo chuyển động của vật.  Vị trí M: xM =OM  - Để xác định thời điểm, người ta phải chọn một mốc thời gian, đo khoảng thời gian từ thời điểm được chọn làm mốc đến thời điểm cần xác đinh. |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - HS thực hiện nhiệm vụ  - GV cho học sinh tìm hiểu các ví dụ sách giáo khoa, từ đó yêu cầu học sinh rút ra cách xác định vị trí điểm A, vị trí của M chuyển ở các thời điểm.  - HS làm việc cá nhân, sau đó thảo luận nhóm,  - GV theo dõi hoạt động học sinh, hỗ trợ nếu cần. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - HS các nhóm trình bày kết quả đã thống nhất trong nhóm, nhận xét bổ xung câu trả lời |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu độ dịch chuyển (thời gian…..)**

**a. Mục tiêu**

- HS định nghĩa độ dịch chuyển, biết cách xác định độ dịch chuyển của vật.

**b. Nội dung**

- Học sinh nghiên cứu mục II sgk để trình bày định nghĩa độ dịch chuyển, vận dụng xác định độ dịch chuyển ở các ví dụ.

**c. Sản phẩm dự kiến**

- Học sinh ghi lại được: Độ dịch chuyển được biểu diễn bằng một mũi tên nối vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động, có độ lớn tỉ lệ với độ lớn của độ dịch chuyển. Kí hiệu là **

trong đó O là vị trí đầu, B là vị trí cuối.



**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** | **Dự kiến sản phẩm** |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | **Nhiệm vụ**  **-** Vẽ véc tơ độ dịch chuyển của ô tô ở đầu bài.  - Xác định các độ lớn độ dịch chuyển mô tả ở hình 4.5 trong toạ độ địa lí. | **II. ĐỘ DỊCH CHUYỂN**  - Độ dịch chuyển được biểu diễn bằng một mũi tên nối vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động, có độ lớn tỉ lệ với độ lớn của độ dịch chuyển. Kí hiệu là    trong đó O là vị trí đầu, B là vị trí cuối.  - Độ dịch chuyển : xác định vị trí chính xác của vật tại mọi thời điểm vì độ dịch chuyển vừa cho biết độ dài vừa cho biết hướng của sự thay đổi.  + Hình 4.4: d = 100 m (Bắc)  + Hình 4.5: d1 =200 m (Bắc)  d2=200 m (450 đông)  d3 =300 m (đông)  d4 =100 m (tây) |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - HS thực hiện nhiệm vụ  - HS làm việc cá nhân, sau đó thảo luận nhóm,  - GV theo dõi hoạt động học sinh, hỗ trợ nếu cần. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - HS các nhóm trình bày kết quả đã thống nhất trong nhóm, nhận xét bổ xung câu trả lời |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. |

**Hoạt động 2.3: Phân biệt độ dịch chuyển và quãng đường đi được (thời gian……)**

**a. Mục tiêu**

- HS phân biệt được quãng đường đi được và độ dịch chuyển.

- Học sinh biết được khi nào độ dịch chuyển có độ lớn bằng quãng đường đi được.

**b. Nội dung**

**-** GV cho HS tự đọc phần độc hiểu của mục III và hướng dẫn các em thảo luận về độ dịch chuyển và quãng đường đi được.

**c. Sản phẩm**

**-** Nhận biết và phân biệt khái niệm độ dịch chuyển và quãng đường đi được.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** | **Dự kiến sản phẩm** |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | **Nhiệm vụ**  - Quan sát hình 4.6 rồi trả lời câu hỏi:  - Thực hiện yêu cầu ở câu hỏi sgk hình 4.7  - Khi nào độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được bằng nhau? | **III. PHÂN BIỆT ĐỘ DỊCH CHUYỂN VÀ QUÃNG ĐƯỜNG ĐI ĐƯỢC**  1. - Quãng đường đi được ô tô > quãng đường đi được xe máy > quãng đường đi được người đi bộ  - Độ dịch chuyển của ô tô, xe máy và người đi bộ là như nhau.  + s1 =400 m, d1=400 m  + s = 800.2 +1200 = 2800 m;   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Chuyển động | Quãng đi được (m) | Độ lớn độ dịch chuyển(m) | | Từ trạm xăng đến siêu thị | 400 | 400 | | Cả chuyến đi | 2800 | 1200 |   d = dNS + dSN + dNT =1200 m  2. - Độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được bằng nhau khi vật chuyển động thẳng và theo một chiều không đổi. |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - HS thực hiện nhiệm vụ  - HS làm việc cá nhân, sau đó thảo luận nhóm,  - GV theo dõi hoạt động học sinh, hỗ trợ nếu cần. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - HS các nhóm trình bày kết quả đã thống nhất trong nhóm, nhận xét bổ xung câu trả lời |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. |

**Hoạt động 2.4: Tổng hợp độ dịch chuyển (thời gian……..)**

**a. Mục tiêu**

- HS biết cách tổng hợp các độ dịch chuyển bằng cách tổng hợp véc tơ.

- HS biết được vai trò, ý nghĩa của độ dịch chuyển trong việc mô tả chuyển động.

**b. Nội dung**

- HS thực hiện bài tập thí dụ sgk -24.

**c. Sản phẩm**

- Biết cách tổng hợp độ dịch chuyển bằng cách tổng hợp véc tơ

**d.Tổ chức thực hiện**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** | **Dự kiến sản phẩm** |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | **Nhiệm vụ**  - Giải bài toán sau | **IV. TỔNG HỢP ĐỘ DỊCH CHUYỂN**  - Hai người có cùng độ dịch chuyển:  - Quãng đường đi được của hai người khác nhau trong cùng thời gian nhưng sự thay đổi vị trí là như nhau.  - Cách tổng hợp độ chuyển  + Chọn chiều dương thích hợp  + Chiếu phương trình véc tơ lên chiều dương đã chọn để tính độ lớn véc tơ độ dịch chuyển. |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - HS thực hiện nhiệm vụ  - HS làm việc cá nhân, sau đó thảo luận nhóm,  - GV theo dõi hoạt động học sinh, hỗ trợ nếu cần. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - HS các nhóm trình bày kết quả đã thống nhất trong nhóm, nhận xét bổ xung câu trả lời |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. |

**Hoạt động 3: Luyện tập (thời gian….)**

**a. Mục tiêu**

- Vận dụng được kiến thức về quãng đường, độ dịch chuyển để giải một số bài tập liên quan.

**-** Học sinh tích cực, chăm chỉ thực hiện nhiệm vụ.

**b. Nội dung**

**-** HS suy nghĩ trả lời những câu hỏi trắc nghiệm mà GV trình chiếu trên bảng.

**c. Sản phẩm**

**-** HS tổng hợp kiến thức và tìm được các đáp án đúng

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | Bài 1: Một ngưòi lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rè trái đi thẳng theo hướng Nam 4 km rồi quay sang hướng Đông đi 3 km. Xác định quăng đường đỉ được và độ dịch chuyển của ô tô.  Bài 2: Một người bơi ngang từ bờ bên này sang bờ bên kia của một dòng sông rộng 50 m có dòng chảy theo hướng từ Bắc xuống Nam. Do nước sông chảy mạnh nên khi sang đến bờ bên kia thì người đó đã trôi xuôi theo dòng nước 50 m. Xác định độ dịch chuyển của người đó.  Bài 3: Biết  độ dịch chuyển 10 m về phía đông còn  là độ dịch chuyển 6 m về phía tây. Hãy xác định độ dịch chuyển tổng hợp  trong 2 trường hợp sau:  a. b. |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - HS tiếp nhận câu hỏi, nhớ lại kiến thức đã học, tìm đáp án đúng. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | |  |  | | --- | --- | | Bài 1: s= 13 km, d=5km (theo hướng tây - nam)  Bài 2:  *d = OB =*  *d = 70,7 m* (450 theo hướng động -nam) |  | |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | GVđánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập |

**Hoạt động 4. Vận dụng (thời gian….)**

**a. Mục tiêu**

- Vận dụng kiến thức đã học về độ dịch chuyển và quãng đường vào những tình huống thực tế.

- Vận dụng kiến thức đã học để xác định vị trí của một địa điểm trên bản đồ.

**b. Nội dung**

- GV giao nhiệm vụ về nhà cho HS

**c. Sản phẩm**

- HS nắm vững và vận dụng kiến thức về độ dịch chuyển và quãng đường vào tình huống thực tế.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | - GV yêu cầu HS sau khi học bài này, xác nhận câu trả lời của bạn về bài tập mở đầu bài học đã đúng chưa.  - GV yêu cầu HS tự xác định độ dịch chuyển và quãng đường của mình trên quãng đường từ nhà đến trường và từ trường trở về nhà.  - Gv yêu cầu HS sử dụng đúng thuật ngữ độ dịch chuyển và quãng đường đi được trong chuyển động.  - Học sinh về nhà thực hiện nhiệm vụ: Sử dụng bản đồ học sinh hoặc sưu tầm được |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | HS tiếp nhận nhiệm vụ, suy nghĩ và trả lời. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - HS trả lời nhanh trước lớp về yêu cầu của GV.  - HS báo cáo kết quả cụ thể vào đầu giờ của tiết sau. |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | GVtổng quan lại bài học, nhận xét, kết thúc bài học.  **- Hướng dẫn về nhà**  + Xem lại kiến thức đã học ở bài 4  + Hoàn thành nhiệm vụ GV giao ở hoạt động vận dụng  + Xem trước nội dung Bài 5: Tốc độ và vận tốc |

**PHIẾU HỌC TẬP**

**1.** Đối với một vật chuyển động, đặc điểm nào sau đây chỉ là của quãng đường đi được, không phải của độ dịch chuyển?

**A.** Có phương và chiều xác địch.

**B.** Có đơn vị đo là mét.

**C.** Không thể có độ lớn bằng 0.

**D.** Có thể có độ lớn bằng 0.

**2.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động tròn.

**B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.

**D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

**3.** Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe bus cách nhà 6 km về phía đông. Đến bến xe, người đó lên xe bus đi tiếp 20 km về phía bắc.

a) Tính quãng đường đi được trong cả chuyến đi.

b) Xác định độ dịch chuyển tổng hợp của người đó.

**4.** Hai anh em bơi trong bể bơi thiếu niên có chiều dài 25 m. Hai anh em xuất phát từ đầu bể bơi đến cuối bể bơi thì người em dừng lại nghỉ, còn người anh quay lại bơi tiếp về đầu bể mới nghỉ.

a) Tính quãng đường bơi được và độ dịch chuyển của hai anh em.

b) Từ bài tập này, hãy cho biết sự khác nhau giữa quãng đường đi được và độ dịch chuyển.

**5.** Biết  là độ dịch chuyển 10 m về phía đông còn  là độ dịch chuyển 6 m về phía tây. Hãy xác định độ dịch chuyển tổng hợp  trong 2 trường hợp sau:

a)  b) 

**6.** Biết  là độ dịch chuyển 3 m về phía đông còn  là độ dịch chuyển 4 m về phía bắc.

a) Hãy vẽ các vectơ độ dịch chuyển  và vectơ độ dịch chuyển tổng hợp 

b) Hãy xác định độ lớn, phương và chiều của độ dịch chuyển 

**7.** Em của An chơi trò chơi tìm kho báu ở ngoài vườn với các bạn của mình. Em của An giấu kho báu của mình là một chiếc vòng nhựa vào trong một chiếc giày rồi viết mật thư tìm kho báu như sau: Bắt đầu từ gốc cây ổi, đi 10 bước về phía bắc, sau đó 4 bước về phía tây, 15 bước về phía nam, 5 bước về phía đông và 5 bước về phía bắc là tới chỗ giấu kho báu.

a) Hãy tính quãng đường phải đi (theo bước) để tìm ra kho báu.

b) Kho báu được giấu ở vị trí nào?

c) Tính độ dịch chuyển (theo bước) để tìm ra kho báu.

**8.** Một người đi thang máy từ tầng G xuống tầng hầm cách tầng G 5 m, rồi lên tới tầng cao nhất của tòa nhà cách tầng G 50 m. Tính độ dịch chuyển và quãng đường đi được của người đó:

a) Khi đi từ tầng G xuống tầng hầm.

b) Khi đi từ tầng hầm lên tầng cao nhất.

c) Trong cả chuyến đi.

**4.9.** Một người bơi từ bờ này sang bờ kia của một con sông rộng 50 m theo hướng vuông góc với bờ sông. Do nước sông chảy mạnh nên quãng đường người đó bơi gấp 2 lần so với khi bơi trong bể bơi.

a) Hãy xác định độ dịch chuyển của người này khi bơi sang bờ sông bên kia.

b) Vị trí điểm tới cách điểm đối diện với điểm khởi hành của người bơi là bao nhiêu mét?

**IV. ĐIỀU CHỈNH, THAY ĐỔI, BỔ SUNG (NẾU CÓ)**

**V. KÝ DUYỆT**

Ngày….tháng….năm….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BGH nhà trường** | **TTCM** | **Giáo viên** |

Xem thêm tại Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com