*Bài 9:*

**CHUYỂN ĐỘNG THẲNG BIẾN ĐỔI ĐỀU**

***Ngày soạn:***

***Ngày dạy:***

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC:**

**1. Về kiến thức:**

- Nhận biết được đặc điểm về vận tốc của chuyển động thẳng đều. Nêu được ví dụ về cđ thẳng biến đổi đều; Nêu được vận tốc tức thời là gì.

- Viết được ct tính gia tốc của một chuyển động biến đổi đều.

- Nêu được đặc điểm của vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều.

- Viết đc ct tính vận tốc: , công thức tính đường đi

**2. Về kĩ năng:**

- Vận dụng đc các ct: ; ; vt2 – v02 = 2as để giải các BT đơn giản.

- Vẽ được đồ thị vận tốc của chuyển động biến đổi đều.

**3. Về thái độ:**

- Có hứng thú học tập môn Vật lí, yêu thích tìm tòi KH.

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

**4. Định hướng phát triển năng lực**

**a. Năng lực được hình thành chung:**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b. Năng lực chuyên biệt môn vật lý:**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. PHƯƠNG PHÁP – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC:**

**1. Về phương pháp:**

Sử dụng phương pháp thuyết trình và thí nghiệm biểu diễn.

**2. Về phương tiện dạy học**

- Giáo án, sgk, thước kẻ, đồ dùng dạy học,…

**III. CHUẨN BỊ:**

**a. Chuẩn bị của GV:**

- Các ví dụ thực tế về cđ thẳng nhanh dần đều.

**b. Chuẩn bị của HS:**

- Ôn lại kiến thức về cđ thẳng đều.

**IV. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC**

**1. Ổn định tổ chức:**

**2. Kiểm tra bài cũ:**

- Ôn lại khái niệm về gia tốc

- Phân biệt và lấy ví dụ về các loại chuyển động biến đổi đều( nhanh/ chậm dần đều)

**3. Bài mới:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực xử lí tình huống, năng lực giao tiếp, năng lực nhận thức, điều chỉnh hành vi, tư duy sáng tạo. | | | | | |
| Chuyển động mà ta gặp nhiều hơn trong cuộc sống đó là chuyển động có vận tốc biến đổi. Ta xét chuyển động biến đổi đơn giản nhất là chuyển động thẳng biến đổi đều. | HS định hướng nội dung của bài | | | *Bài 9:*  **CHUYỂN ĐỘNG THẲNG BIẾN ĐỔI ĐỀU *(Tiết 1)*** | |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** đặc điểm về vận tốc của chuyển động thẳng đều. Nêu được ví dụ về cđ thẳng biến đổi đều; Nêu được vận tốc tức thời là gì.  - Viết được ct tính gia tốc của một chuyển động biến đổi đều.  - Nêu được đặc điểm của vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều.  - Viết đc ct tính vận tốc: , công thức tính đường đi  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực xử lí tình huống, năng lực giao tiếp, năng lực nhận thức, điều chỉnh hành vi, tư duy sáng tạo | | | | | |
| ĐVĐ: Như vậy trong cđ thẳng nhanh dần đều vận tốc tức thời tại các điểm khác nhau thì ntn?  - Để mô tả tính chất nhanh hay chậm của chuyển động thẳng đều thì chúng ta dùng khái niệm vận tốc.  **CH:** Đối với chuyển động thẳng biến đổi thì có dùng được khái niệm vận tốc để mô tả tính chất nhanh hay chậm của chuyển động không?  **GV TB** - *Trong chuyển động thẳng biến đổi đều đặc trưng cho sự biến đổi vận tốc nhanh hay chậm là gia tốc.* Tìm hiểu khái niệm gia tốc.  - **TB** các điều kiện ban đầu:  + Thời điểm to, vận tốc là vo.  + Thời điểm t, vận tốc là v.  → Trong thời gian ∆t = t – t0, vận tốc biến đổi được là ∆v.  **CH**: Nhận xét mối quan hệ giữa ∆v và ∆t?  ∆v = a ∆t.  - **TB**: *Vì đây là chuyển động thẳng nhanh dần đều đều nên a là hằng số*  **CH**: Hãy cho biết nếu trong cùng một khoảng thời gian, độ biến thiên của vận tốc phụ thuộc như thế nào vào a?  **GV KL**: *Vì a có thể đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của vận tốc nên a gọi là gia tốc.*    **CH:** YC HV đọc khái niệm gia tốc, tìm hiểu đơn vị của gia tốc.  **CH:** Thử đánh giá xem gia tốc là đại lượng vectơ hay đại lượng vô hướng? Vì sao?  Vectơ có chiều cùng chiều với vectơ nào?  **CH**: Có kết luận gì về phương, chiều của vectơ trong chuyển động thẳng, nhanh dần đều?  **CH**: Trong chuyển động *thẳng đều* thì gia tốc có độ lớn là bao nhiêu? Vì sao?  **CH**: Hãy so sánh dấu của a và v. | | - Khác nhau là Giá trị này luôn tăng trong quá trình chuyển động.  - Không; Vì vận tốc luôn thay đổi.  Các HV cùng GV tham gia xây dựng biểu thức tính gia tốc.  + Tỉ lệ thuận  - Trong cùng khoảng thời gian, nếu a càng lớn thì độ biến thiên vận tốc càng lớn (vận tốc biến đổi càng nhanh) và ngược lại.  - HV suy ra biểu thức tính gia tốc.  - Đọc khái niệm gia tốc, từ biểu thức rút ra đơn vị của vận tốc.  - Thảo luận để đánh giá tính có hướng của đại lượng gia tốc.  Thảo luận để đánh giá tính có hướng của đại lượng gia tốc.  Dùng kiến thức về tổng hợp hai véc tơ cùng nằm trên một đường thẳng để xét chiều của vectơ  từ đó suy ra chiều của vectơ .  HV dựa vào các kiến thức về chuyển động thẳng đều để trả lời câu hỏi của GV.  - a và v cùng dấu. | **I. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.**  **1. Gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều.**  **a. Khái niệm gia tốc:**  Biểu thức độ lớn**:**  Gia tốc của chuyển động là đại lượng xác định bằng thương số giữa độ biến thiên vận tốc và khoảng thời gian vận tốc biến thiên.  độ biến thiên (tăng) vận tốc trong khoảng thời gian  ()  Đặc điểm:  - Gia tốc chuyển động cho biết vận tốc biến thiên nhanh hay chậm theo thời gian.  Đơn vị: m/s2.  **b. Vectơ gia tốc.**  Vì vận tốc là đại lượng vectơ nên gia tốc cũng là đại lượng vectơ.    ***Khi vật CĐTNDĐ, vectơ gia tốc có đặc điểm sau***:  -Gốc là vật (Chất điểm)  - Phương là đường thẳng quỹ đạo.  - Chiều là chiều của véc tơ vận tốc.  -Độ dài biễu diễn cho độ lớn gia tốc.  - Giá trị a.v > 0  (a, v giá trị đại số) | | |
| Từ CT gia tốc ta có thể xác định được vận tốc tại một thời điểm của một vị trí nào đó. Em hãy xây dựng công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều từ biểu thức tính gia tốc?  **CH:** Có thể biểu diễn vận tốc tức thời của chuyển động thẳng nhanh dần đều bằng đồ thị có dạng như thế nào trên hệ trục toạ độ có trục tung là vận tốc, trục hoành là thời gian?  - Hoàn thành yêu cầu C3.  **CH**: Nhận xét gì về đồ thị vận tốc - toạ độ?  - Từng em hoàn thành C4, 5  - Các em tự tìm ra mối quan hệ giữa gia tốc, vận tốc và quãng đường đi được [gợi ý: từ 2 biểu thức (2) & (4)] | | - Từng HV hoàn thành yêu cầu của GV.  v = v0 + at  - HV dựa vào cách vẽ đồ thị toạ độ - thời gian của chuyển động thẳng đều để xác định dạng đồ thị vận tốc - thời gian của chuyển động thẳng nhanh dần đều  - Từng em hoàn thành C4, 5  - Hv tự tìm mối quan hệ:  …………  (5) | **2. Vận tốc của CĐTNDĐ.**  **a. Công thức tính vận tốc.**  Từ biểu thức gia tốc  (\*)  + Ta lấy gốc thời gian ở thời điểm t0 (t0 = 0) →  + Thay vào (\*):  suy ra  (3) gọi là công thức tính vận tốc. Cho ta biết vận tốc của vật ở những thời điểm khác nhau.  **b. Đồ thị vận tốc – thời gian.**  - Biễu diễn sự phụ thuộc của vận tốc vào thời gian t.  Nhận xét đặc điểm đồ thị:  -Là đường thẳng dốc.  -....(giống đồ thị toạ độ-tg)  **3. Công thức tính quãng đường đi được của CĐTNDĐ.**  (4) gọi là công thức tính quãng đường đi được của CĐTNDĐ  **4. Công thức liên hệ giữa gia tốc, vận tốc, quãng đường đi được của CĐTNDĐ.**  Từ (3) và (4) ta suy ra:  (5)  \* ***Chú ý:*** Công thức quãng đường áp dụng cho chuyển động thẳng một chiều có chiều (+) là chiều chuyển động | | |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dung bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực xử lí tình huống, năng lực giao tiếp, năng lực nhận thức, điều chỉnh hành vi, tư duy sáng tạo | | | | |