**CHỦ ĐỀ: CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU(BÀI 5)**

**Bài 5: CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU( tiết 1)**

**I.Mục tiêu:**

**1.Kiến thức:**

* Phát biều được định nghĩa về chuyển động tròn đều.
* Viết được công thức tính độ lớn của vận tốc dài và đặc điểm của vectơ vận tốc trong chuyển động tròn đều. Đặc biệt là hướng của vectơ vận tốc.
* Phát biểu được định nghĩa, viết được công thức, đơn vị đo của tốc độ góc trong chuyển động tròn đều.
* Chỉ ra được mối quan hệ giữa tốc độ góc và vận tốc dài.
* Phát biểu được định nghĩa, viết được công thức, đơn vị đo của hai đại lượng là chu kì và tần số.

**2.Kĩ năng:**

* Nêu được một số ví dụ về chuyển động tròn đều.
* Giải được một số dạng bài tập đơn giản xung quanh công thức tính vận tốc dài, tốc độ góc của chuyển động tròn đều.

**3. Thái độ**

- Hứng thú trong học tập, muốn tìm hiểu những hiện tượng sư vật hiện tương liên quan đến bài học.

**4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua đặt câu hỏi khác nhau về chuyển động tròn đều; tóm tắt những thông tin liên quan từ nhiều nguồn khác nhau.

- Năng lực tự học, đọc hiểu và giải quyết vấn đề .

- Năng lực hợp tác nhóm: trao đổi thảo luận, trình bày kết quả tìm được trong quá trình học tập.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin.

**II. Chuẩn bị**

**1. Giáo viên:**

* Hình vẽ 5.5 trên giấy to dùng cho chứng minh.

**2.Học sinh:**

* Ôn lại các khái niệm vận tốc, gia tốc ở bài 3.
* Xem lại mối quan hệ giữa độ dài cung, bán kính đường tròn và góc ở tâm chắn cung.

**III. Tổ chức các hoạt động học của học sinh**

**1. Hướng dẫn chung**

- Thời gian thực hiện một tiết trên lớp theo quy định:

+ Tổ chức học sinh tìm hiểu về chuyển động tròn đều.

+ Hoạt động: Tổ chức cho học sinh quan sát hình ảnh ,ví dụ thực tiễn để rút ra nội dung của bài học.

Mỗi nội dung được thiết kế gồm có : Khởi động; Hình thành kiến thức; Luyện tập; Phần vận dụng và tìm tòi mở rộng cho học sinh tự tìm hiểu ở nhà.

Có thể mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | -Ôn lại kiến thức đã học về vận tốc, gia tốc,quỹ đạo của chuyển động thẳngđều, biến đổi đều.  -Tạo những tình huống về chuyển độngtròn và tròn đều. | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Tìm hiểu định nghĩa của chuyển động tròn, tròn đều,tốc độ trung bình trong chuyển động tròn. | 17 phút |
| Hoạt động 3 | Tìm hiểu tốc độ dài và tốc độ góc | 12 phút |
| Luyện tập | Hoạt động 4 | Hệ thống kiến thức về chuyển động tròn đều | 6 phút |
| Tìm tòi, mở rộng | Hoạt động5 | Giao nhiệm vụ về nhà | 5 phút |

**III.Tiến trình dạy - học:**

1. **Hoạt động 1.Khởi động.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của HS** | **Hoạt động của GV** |
| * HS thảo luận trả lời vào phiếu học tập. * HS cử nhóm trưởng báo cáo kết quả. | Yêu cầu hs trả lời các câu hỏi sau:  1.Nêu định nghĩa chuyển động thẳng đều,thẳng biến đổi đều?  2.Nêu các đặc điểm của vec tơ vận tốc và gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều?  3.Nêu công thức tính tốc độ trung bình trong chuyểnđộng thẳng? |

**2..Hoạt động 2: Tìm hiểu chuyển động tròn, chuyển động tròn đều.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của HS** | **Hoạt động của GV** |
| * HS thảo luận trả lời vào phiếu học tập. * HS cử nhóm trưởng báo cáo kết quả. | Dựa vào kiến thức đã học hãy trả lời các câu hỏi sau:  ⯑.Chuyển động như thế nào gọi là chuyển động tròn ?  ⯑.Nêu công thức tính tốc độ trung bình ?  ⯑.Định nghĩa chuyển động tròn đều ? |

**\*Sản phẩm:**

**I.Định nghĩa:**

**1)Chuyển động tròn:**

Là chuyển động có quỹ đạo là một đường tròn

**2)Tốc độ trung bình:**

Tốc độ TB = 

**3)Chuyển động tròn đều**: là chuyển động có:

- Quỹ đạo là 1 đường tròn.

- Tốc độ trung bình trên mọi cung tròn là như nhau.

**3.Hoạt động 3: Tìm hiểu khái niệm tốc độ dài.**

|  |  |
| --- | --- |
| * HS thảo luận trả lời vào phiếu học tập. * HS cử nhóm trưởng báo cáo kết quả. | ⯑.Để áp dụng công thức của chuyển động thẳng đều vào chuyển động tròn đều thì cần phải làm thế nào ? (Điều kiện gì để đoạn đường coi như thẳng ?)  ⯑ công thức tính tốc độ dài ?  ⯑.Hoàn thành yêu cầu C1  ⯑.Yêu cầu HS đọc SGK mục II.2  ⯑.Vectơ vận tốc trong chuyển động tròn đều có phương, độ lớn ntn ? |

**\* Sản phẩm:**

**II.Tốc độ dài và tốc độ góc:**

**1)Tốc độ dài:**

(1)

Trong chuyển động tròn đều tốc độ dài của vật không đổi.

**2)Vectơ vận tốc trong chuyển động tròn đều có:**

- Phương : tiếp tuyến với đường tròn quỹ đạo

- Độ lớn: ( 1)

**4.Hoạt động 3: Tìm hiểu các khái niệm tốc độ góc, chu kỳ, tần số**

|  |  |
| --- | --- |
| * HS làm việc cá nhân hoặc thảo luận trả lời . * Nghe GV phân tích * HS làm việc cá nhân hoặc thảo luận trả lời . * HS cử nhóm trưởng báo cáo kết quả. | Yêu cầu HS quan sát hình 5.4 trả lời câu hỏi:  ? Khi M là vị trí tức thời của vật chuyển động được 1 cung tròn Δs thì bán kính OM quay được 1 góc nào ?  ? Biểu thức nào thể hiện được sự quay nhanh hay chậm của bán kính OM ?  -Thông báo đại lượng mới có tên là tốc độ góc của chuyển động tròn đều, ký hiệu: ω  ?. Ý nghĩa của tốc độ góc? Có thể tính bằng công thức nào ?  ?.Δα đo bằng rad và Δt đo bằng s thì tốc độ góc có đơn vị là gì ?  ?.Hoàn thành yêu cầu C3  ?.Chu kỳ của chuyển động tròn là gì ? Có đơn vị gì ?  ?.Nếu chu kỳ cho biết thời gian vật quay được 1 vòng thì đại lượng có tên gọi là tần số cho biết số vòng vật quay được trong 1 s  ?.Viết biểu thức tính tần số, đơn vị ?  ?.Hòan thành yêu cầu C5  ? Chứng minh công thức 5.5 |

**3)Tốc độ góc. Chu kỳ. Tần số:**

***a)Tốc độ góc***: 

Δα là góc mà bán kính nối từ tâm đến vật quét được trong thời gian Δt.

Đơn vị: rad/s

***b)Chu kỳ:*** là thời gian để vật đi được 1 vòng.



Đơn vị là giây (s)

***c)Tần số:*** là số vòng vật đi được trong 1 giây.



Đơn vị tần số là vòng/s hoặc Hez

***d)Công thức liên hệ giữa tốc độ dài và vận tốc góc***: **v = rω**

**5. Hoạt động 4: Luyện tập.**

|  |  |
| --- | --- |
| * HS thảo luận trả lời vào phiếu học tập. * HS cử nhóm trưởng báo cáo kết quả. | -Yêu cầu HS thảo luận để hoàn thành các câu hỏi trong phiếu học tập |

**6. Hoạt động 5.Giao nhiệm vụ về nhà.**

|  |  |
| --- | --- |
| * HS ghi yêu cầu của GV vào vở. | -Yêu cầu HS tìm các ví dụ thực tế có liên quan đến chuyển động tròn đều và thử tính tốc độ dài,tốc độ góc,chu kì,tần số của chuyển động đó. |