*Ngày 24 tháng 3 năm 2025 Họ và tên giáo viên: Đoàn Văn Tú*

*Tổ chuyên môn: Vật lí – Tin học*

**Bài 31: ĐỘNG HỌC CỦA CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Vật lí ; lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết (59 – 60)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức**

- Định nghĩa chuyển động tròn đều.

- Công thức tính tốc độ và hướng của vectơ vận tốc của chuyển động tròn đều.

- Công thức và đơn vị tốc độ góc, chu kì, tần số của chuyển động tròn đều.

- Công thức liên hệ giữa tốc độ và tốc độ góc.

**2. Về năng lực**

**a. Năng lực chung**

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực giải quyết vấn đề.

**b. Năng lực đặc thù môn học**

**-** Phát biểu được định nghĩa của chuyển động tròn đều.

- Viết được công thức tính tốc độ và chỉ được hướng của vectơ vận tốc của chuyển động tròn đều.

- Viết được công thức và nêu được đơn vị đo tốc độ góc, chu kì, tần số của chuyển động tròn đều.

- Viết được công thức liên hệ giữa tốc độ và tốc độ góc.

**3. Về phẩm chất**

- Có thái độ hứng thú trong học tập.

- Có ý thức tìm hiểu và liên hệ các hiện tượng thực tế liên quan.

- Có tác phong làm việc của nhà khoa học.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên:**

* SGK, SGV, Giáo án.
* Các video, hình ảnh sử dụng trong bài học.
* Các ví dụ lấy ngoài.
* Máy chiếu (nếu có).

**2. Đối với học sinh:**

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**TIẾT 59**

**1. Hoạt động 1 (Khởi động): Làm nảy sinh và phát biểu vấn đề tìm hiểu về chuyển động tròn đều. *(5 phút)***

**a. Mục tiêu:**

- Tạo cho HS sự hào hứng trong việc tìm hiểu nội dung bài học.

- Dùng hình ảnh vận động viên lái xe mô tô đi vào khúc cua và yêu cầu HS chỉ ra các chuyển động tròn có trong hình. Từ đó gợi lại cho HS những hiểu biết vốn có về chuyển động tròn để chuẩn bị xây dựng bài.

**b. Nội dung:**

- GV cho HS quan sát hình ảnh xe mô tô đua vào khúc cua và yêu cầu HS quan sát, trả lời câu hỏi của GV.

**c. Sản phẩm học tập:**

- Bước đầu học sinh đưa ra nhận xét về quá trình thực hiện của hoạt động.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chiếu video về chiếc xe đua đang vào khúc cua. |
| **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - Tổ chức cho HS thực hiện. Trước khi thực hiện các câu hỏi, GV dành 1 phút để HS suy nghĩ, chuẩn bị. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - GV mời 1 – 2 bạn ngẫu nhiên đứng dậy chia sẻ suy nghĩ của mình. |
| **Bước 4: Kết luận và nhận định**  - GV nhận xét câu trả lời của HS và đưa ra kết luận.  - GV tiếp nhận và nhận xét câu trả lời, dẫn dắt HS vào nội dung bài học “ Các em đã được học một dạng chuyển động trong thực tế là chuyển động thẳng, hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu về một dạng chuyển động cũng hay gặp trong thực tế là chuyển động tròn, các em vào bài 31: CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU” |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (25 phút)**

**Hoạt động 2.1. MÔ TẢ CHUYỂN ĐỘNG TRÒN. *( 12 phút)***

**a. Mục tiêu:**

- Mô tả được chuyển động tròn và nêu được định nghĩa radian.

**b. Nội dung:**

- GV cho học sinh thảo luận, nêu một số chuyển động tròn trong thực tế cuộc sống.

- GV tổ chức để học sinh xác định vị trí của vật chuyển động tròn dựa vào quãng đường đi s hoặc độ dịch chuyển góc tính từ vị trí ban đầu.

- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong PHT số 1. Từ đó, đưa ra định nghĩa về radian.

**c. Sản phẩm:**

Mối quan hệ giữa độ dài cung với góc ở tâm chắn cung và bán kính đường tròn: θ = s/r

Trong đó:

+ θ: góc ở tâm chắn cung (rad)

+ s: độ dài cung (m)

+ r: bán kính đường tròn (m).

**Câu 1.**

Ta có θ = 1 rad

⇒θ = s/r = 1 ⇒ s = r ⇒ θ= s/r=1⇒ s=r.

- Vậy góc ở tâm chắn cung bằng 1 rađian thì độ dài cung bằng bán kính đường tròn.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chia lớp làm 4 nhóm và phát Phiếu học tập số 1 cho HS.  - GV cho HS làm việc trong thời gian 5 phút và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  - GV cho các nhóm trình bày phần trả lời của mình.  - GV yêu cầu HS lấy ví dụ các vật chuyển động tròn trong cuộc sống hàng ngày.  **-** GV chiếu hình vẽ.  Lí thuyết Bài 31. Động học của chuyển động tròn đều - Vật lí 10 | SGK Vật  Lí 10 - Kết nối tri thức  - Yêu cầu HS nêu mối quan hệ giữa độ dài cung s với góc ở tâm chắn cung và bán kính đường tròn.  - Xác định độ dịch chuyển góc tương ứng với quãng đường vật đi được 1 vòng .  - GV đưa ra định nghĩa về radian. |
| **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - Hs thảo luận, trả lời câu hỏi Phiếu học tập số 1.  - HS nghiên cứu SGK, chăm chú nghe giảng, tiếp nhận câu hỏi.  - GV hướng dẫn, hỗ trợ HS trong quá trình thực hiện nhiệm vụ. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - GV mời một số học sinh trả lời câu hỏi, các học sinh khác nhận xét, bổ sung ý kiến. |
| **Bước 4: Kết luận và nhận định**  - GV nhận xét về các câu trả lời của HS và đưa ra nhận xét.  - GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. |

**Hoạt động 2.2 CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU, TỐC ĐỘ, TỐC ĐỘ GÓC *(15 phút)***

**a. Mục tiêu:**

- Xây dựng được khái niệm tốc độ và tốc độ góc trong chuyển động tròn đều.

**b. Nội dung:**

**-** GV yêu cầu HS nhắc lại khái niệm tốc độ trong chuyển động thẳng và khái niệm chuyển động thẳng đều. Từ đó, xây dựng khái niệm tốc độ trong chuyển động tròn và khái niệm chuyển động tròn đều.

**-** GV tổ chức HS thảo luận nhóm trả lời hai câu hỏi trong SGK:

*Dựa vào việc quan sát chuyển động của kim giây quay đều trong đồng hồ để:*

*1/ So sánh tốc độ của các điểm khác nhau trên kim;*

*2/ So sánh độ dịch chuyển góc trong cùng khoảng thời gian của các điểm khác nhau trên kim.*

Sau đó, nhận xét và đưa ra khái niệm tốc độ góc.

- GV giới thiệu thêm với HS các đại lượng đặc trưng của chuyển động tròn đều là chu kì, tần số và yêu cầu HS nghiên cứu SGK tìm ra khái niệm, mối liên hệ giữa chúng.

**c. Sản phẩm:**

**II. Chuyển động tròn đều. Tốc độ và tốc độ góc**

**1. Tốc độ**

- v= s/t

- Đơn vị (m/s)

**2. Tốc độ góc**

**-**

- Đơn vị (rad/s)

=> v=ω.r

**3. Chu kì**

T= (s)

**4. Tần số**

**f=**  (Hz)

\* Chu kì của các kim đồng hồ

Tgiây = 60s

Tphút = 3600s

Tgiờ = 43200s

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV phát Phiếu học tập số 2 cho HS.  - GV yêu cầu HS thực hiện các câu hỏi trong PHT số 2: nhắc lại khái niệm tốc độ trong chuyển động thẳng và khái niệm chuyển động thẳng đều.  - Xây dựng khái niệm tốc độ trong chuyển động tròn và khái niệm chuyển động tròn đều.  - GV tổ chức HS thảo luận nhóm trả lời hai câu hỏi trong SGK như đã nêu ở phần nội dung.  - GV nhận xét và đưa ra khái niệm tốc độ góc.  - GV yêu cầu HS tìm mối liên hệ giữa các đại lượng tốc độ, tốc độ góc và bán kính.  - Yêu cầu HS nghiên cứu SGK tìm ra khái niệm chu kì, tần số và mối liên hệ giữa chúng.  - GV lưu ý chu kì của các kim đồng hồ. |
| **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS quan sát câu hỏi mà GV trình chiếu, vận dụng kiến thức đã học để tìm đáp án đúng. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - HS lần lượt đưa ra đáp án cho các bài tập ngay tại lớp. |
| **Bước 4: Kết luận và nhận định**  - GV nhận xét về các câu trả lời của HS và đưa ra nhận xét. |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP *(8 phút)***

**a. Mục tiêu:** Giúp HS tổng kết lại kiến thức thôngqua hệ thống câu hỏi trắc nghiệm giúp.

**b. Nội dung:** GV trình chiếu câu hỏi, HS suy nghĩ trả lời.

1. **Sản phẩm:**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**Câu 1.** Công thức nêu mối liên hệ giữa tốc độ và tốc độ góc trong chuyển động tròn đều

A. = r. . B. = . C. = r. D. = .

**Câu 2.** Đơn vị của tốc độ góc là

A.m/s. B. rad. C. rad.s. D. rad/s.

**Câu 3:**Tìm các cặp công thức đúng, liên hệ giữa tốc độ góc  với chu kì T và với tần số  trong chuyển động tròn đều.

**A.**  và  **B.**  và .

**C.**  và . **D.**  và .

**Câu 4.** Một vật chuyển động tròn đều với chu kì 0,02s. Số vòng vật đi được trong một giây là

A.50 vòng. B. 5 vòng. C. 10 vòng. D. 100 vòng.

**Câu 5.** Tốc độ góc của kim phút của một chiếc đồng hồ là

A. 7200π rad/s. B. rad/s.

C. 120π rad/s. D. rad/s.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 - C** | **2 - D** | **3 - A** | **4 - A** | **5 - B** |

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV trình chiếu lần lượt các câu hỏi trắc nghiệm:  - GV yêu cầu HS nhận xét về chuyển động của hai chất điểm có cùng tốc độ góc nhưng có bán kính quỹ đạo khác nhau? Nêu ví dụ trong cuộc sống. |
| **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS quan sát câu hỏi mà GV trình chiếu, vận dụng kiến thức đã học để tìm đáp án đúng. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - HS lần lượt đưa ra đáp án cho các bài tập ngay tại lớp.  - HS nhận xét và bổ sung. |
| **Bước 4: Kết luận và nhận định**  - GV nhận xét về các câu trả lời của HS và đưa ra nhận xét. |

**4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG *(5 phút)***

**a. Mục tiêu:**

- HS vận dụng được các kiến thức về tốc dộ, tốc độ góc, chu kì, tần số.

- Học sinh tìm hiểu vai trò, ứng dụng kiến thức về chuyển động tròn, tròn đều trong đời sống.

**b. Nội dung:**

- Học sinh tìm hiểu chuyển động tròn, tròn đều qua quan sát thực tế, qua mạng Internet...

- Trình bày và lựa chọn thông tin để xây dựng báo cáo của nhóm.

**c. Sản phẩm :** bài làm của học sinh.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

Bài 1: Roto trong một tổ máy của nhà máy thủy điện Hòa Bình quay 125 vòng mỗi phút. Hãy tính tốc độ góc của roto này theo đơn vị rad/s.

Bài 2. Biết chiều dài kim phút và kim giây của một chiếc đồng hồ lần lượt là 4 cm và 5 cm. Hãy tính:

a) Tỉ số chu kì quay của hai kim

b) Tỉ số tốc độ của đầu kim phút và đầu kim giây.

Bài 3. Xét một điểm nằm trên đường xích đạo trong chuyển động tự quay của Trái Đất. Biết bán kính Trái Đất tại xích đạo là 6400 km

a) Chu kì chuyển động của điểm đó

b) Tốc độ và tốc độ góc của điểm đó

**Đáp án:**

**Bài 1:**

Tốc độ góc của roto này là:

**Bài 2:**

a) Tỉ số chu kì quay của hai kim là:

b) Tỉ số tốc độ của đầu hai kim là:

**Bài 3:**

a) Chu kì chuyển động của điểm đó là:

T = 24 h = 86400 s

b) Tốc độ góc của điểm đó là:

- Tốc độ của điểm đó là:

v = ω.r = 7,27.10-5.6400000

= 465,28 (m/s)

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV cho HS làm bài tập trong Phiếu học tập số 4.  - GV yêu cầu HS làm việc ở nhà, nộp báo cáo kết quả.  - GV hướng dẫn cách thực hiện và yêu cầu nộp sản phẩm học tập. gợi ý việc chọn các từ khoá để tìm kiếm thông tin trên mạng Internet. |
| **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  **-** HS tiếp nhận nhiệm vụ. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - HS báo cáo kết quả hoạt động vào tiết học sau. |
| **Bước 4: Kết luận và nhận định**  - GVtổng quan lại bài học, nhận xét, kết thúc bài học. |

**Tiết 60**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức**

- Định nghĩa của chuyển động tròn đều.

- Công thức tính tốc độ và hướng của vectơ vận tốc của chuyển động tròn đều.

- Công thức và đơn vị tốc độ góc, chu kì, tần số của chuyển động tròn đều.

- Công thức liên hệ giữa tốc độ và tốc độ góc.

**2. Về năng lực**

**a. Năng lực chung**

- 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**

**-** Phát biểu được định nghĩa của chuyển động tròn đều.

- Viết được công thức tính tốc độ và chỉ được hướng của vectơ vận tốc của chuyển động tròn đều.

- Viết được công thức và nêu được đơn vị đo tốc độ góc, chu kì, tần số của chuyển động tròn đều.

- Viết được công thức liên hệ giữa tốc độ và tốc độ góc.

**3. Về phẩm chất**

- Có thái độ hứng thú trong học tập.

- Có ý thức tìm hiểu và liên hệ các hiện tượng thực tế liên quan.

- Có tác phong làm việc của nhà khoa học.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên:**

* SGK, SGV, Giáo án.
* Các video, hình ảnh sử dụng trong bài học.
* Các ví dụ lấy ngoài.
* Máy chiếu (nếu có).

**2. Đối với học sinh:**

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)**

**a. Mục tiêu:** Tạo cho HS sự hào hứng trong việc tìm hiểu nội dung bài học.

**b. Nội dung:**

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

**c. Sản phẩm:**

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS nhắc lại kiến thức về tốc độ, tốc độ góc.  - GV đặt vấn đề chuyển giao nhiệm vụ: Trong chuyển động thẳng đều, người ta dùng khái niệm tốc độ để chỉ mức độ nhanh chậm của chuyển động và ta đã có công thức v = s/t. Trong công thức đó thì s là một đoạn thẳng và vectơ vận tốc có phương chiều không thay đổi. Trong chuyển động tròn đều thì quãng đường vật đi được lại là đường tròn, do đó vận tốc không những là đại lượng đặc trưng cho mức độ nhanh chậm của chuyển động mà còn thể hiện sự thay đổi về phương chiều của chuyển động, vì thế người ta đưa ra khái niệm vận tốc. |
| **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS quan sát câu hỏi mà GV trình chiếu, vận dụng kiến thức đã học để tìm đáp án đúng. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - HS lần lượt đưa ra đáp án cho các bài tập ngay tại lớp. |
| **Bước 4: Kết luận và nhận định**  - GV nhận xét về các câu trả lời của HS và đưa ra nhận xét. |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức *(25 phút)***

**Hoạt động 2.3: VẬN TỐC TRONG CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU *(25 phút)***

1. **Mục tiêu:**

- Xây dựng được khái niệm vận tốc trong chuyển động tròn đều.

**b. Nội dung:**

- GV yêu cầu HS nhắc lại công thức xác định vận tốc tức thời trong chuyển động thẳng. Từ đó đưa ra công thức xác định vận tốc tức thời trong chuyển động tròn theo vecto độ dịch chuyển trong thời gian t rất nhỏ.

- GV yêu cầu học sinh tìm hiểu SGK và vẽ vecto vận tốc trong chuyển động tròn đều tại các điểm bất kì. Từ đó nhận xét sự thay đổi về hướng của vecto vận tốc trong cả quá trình chuyển động tròn đều của vật.

**c. Sản phẩm:**

- Nội dung ghi trong vở cá nhân HS về công thức vecto vận tốc trong chuyển động tròn đều và đặc điểm (về độ lớn và hướng) của vecto ấy.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  **Nhiệm vụ 1:**  - GV yêu cầu HS nhắc lại công thức xác định vận tốc tức thời trong chuyển động thẳng.  - Trình bày công thức xác định vận tốc tức thời trong chuyển động tròn theo vecto độ dịch chuyển trong thời gian t rất nhỏ.  **Nhiệm vụ 2:**  - GV yêu cầu học sinh tìm hiểu SGK và vẽ vecto vận tốc trong chuyển động tròn đều tại các điểm bất kì.  - Nhận xét sự thay đổi về hướng của vecto vận tốc trong cả quá trình chuyển động tròn đều của vật. |
| **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS quan sát câu hỏi mà GV trình chiếu, vận dụng kiến thức đã học để tìm đáp án đúng.  - HS hoạt động cá nhân và thảo luận để thực hiện các nhiệm vụ.  - HS nghiên cứu SGK, chăm chú nghe giảng, tiếp nhận câu hỏi.  - GV hướng dẫn, hỗ trợ HS trong quá trình thực hiện nhiệm vụ |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - HS lần lượt đưa ra đáp án cho các bài tập ngay tại lớp.  - GV mời một số HS nhận xét và bổ sung ý kiến. |
| **Bước 4: Kết luận và nhận định**  - GV nhận xét về các câu trả lời của HS và đưa ra nhận xét. |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP *(10 phút)***

**a. Mục tiêu:** Giúp HS tổng kết lại kiến thức thôngqua hệ thống câu hỏi trắc nghiệm giúp.

**b. Nội dung:** GV trình chiếu câu hỏi, HS suy nghĩ trả lời.

1. **Sản phẩm:**

**CÂU HỎI LUYỆN TẬP**

**Câu 1**. Hai điểm A, B nằm trên cùng bán kính của một vô lăng đang quay đều cách nhau 20cm. Điểm A ở phía ngoài có vận tốc vA = 0,6m/s, còn điểm B có vận tốc v­B = 0,2m/s. Tính vận tốc góc của vô lăng và khoảng cách từ điểm B đến trục quay.

**A.** 2 (rad/s); 0,1m **B.** 1 (rad/s); 0,2m **C.** 3 (rad/s); 0,2m **D.** 0,2 (rad/s); 3m

**Câu 2.** Cho một đồng hồ treo tường có kim phút dài 15 cm và kim giờ dài 10 cm. Tính tốc độ dài của hai đầu kim phút và kim giờ ?

**A.** 0,1454.10-3m/s **B.** 0,1454.10-4m/s **C.** 0,5414.10-4m/s **D.** 0,1541.10-3m/s

**Câu 3.** Cho một đồng hồ treo tường có kim phút dài 15 cm và kim giờ dài 10 cm. Hai kim trùng nhau tại điểm 0h. Sau bao lâu nữa hai kim trùng nhau ?

**A.** 4h 5 phút 26s **B.** 2h 5 phút 26s **C.** 2h 3 phút 27s **D.** 1h 5 phút 27s

**Câu 4.** Một vật điểm chuyển động trên đường tròn bán kính 10cm với tần số không đổi 10 vòng/s. Tính chu kì, tần số góc, tốc độ dài.

**A.** 0,2s, 20 vòng/s; 5,283 m/s **B.** 0,3s, 30 vòng/s; 4,283 m/s

**C.** 0,1s, 10 vòng/s; 6,283 m/s **D.** 0,4s, 40 vòng/s; 3,283 m/s

**Câu 5.** Một xe tải đang chuyển động thẳng đều có , bánh xe có đường kính 80cm. Tính chu kì, tần số, tốc độ góc của đầu van xe.

**A.** 0,2513s, 3,98 vòng/s; 25 rad/s **B.** 1,2513s, 1,98 vòng/s; 15 rad/s

**C.** 3,2513s, 1,18 vòng/s; 15 rad/s **D.** 2,2513s, 1,18 vòng/s; 10 rad/s

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

**+** Theo bài ra ta có 

+ Theo bài ra ta có: 



+ Lập tỉ số 

+ Thay vào (2)

* **Chọn đáp án A**

**Câu 2. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Vận tốc dài của mỗi điểm nằm trên đầu mút kim phút 

+ Mà 

+ Vận tốc dài của mỗi điểm nằm trên đầu mút kim giờ 

+ Mà 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 3. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Gọi t là thời gian hai kim gặp nhau

+ Kim phút quay được một góc 

+ Kim giờ quay được một góc 

+ Vì kim phút hơn kim giờ một góc là nên ta có: 1h5 phút 27 giây

* **Chọn đáp án D**

**Câu 4. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ Theo bài ra ta có f = 10 vòng/s ( Hz)

+ Áp dụng công thức :  = 2f = 20 rad/s

+ Chu kỳ T =  = 0,1s

+ Vận tốc dài: v = r. = 6,283 m/s

* **Chọn đáp án C**

**Câu 5. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

**+** Vận tốc xe tải bằng tốc độ dài của đầu van: 

**+** Tốc độ góc: 

**+** ( vòng/s = Hz )

* **Chọn đáp án A**

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV trình chiếu lần lượt các câu hỏi trắc nghiệm:  - GV yêu cầu HS nhận xét về chuyển động của hai chất điểm có cùng tốc độ góc nhưng có bán kính quỹ đạo khác nhau? Nêu ví dụ trong cuộc sống. |
| **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS quan sát câu hỏi mà GV trình chiếu, vận dụng kiến thức đã học để tìm đáp án đúng. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - HS lần lượt đưa ra đáp án cho các bài tập ngay tại lớp.  - HS nhận xét và bổ sung. |
| **Bước 4: Kết luận và nhận định**  - GV nhận xét về các câu trả lời của HS và đưa ra nhận xét. |

**4. Hoạt động 4: VẬN DỤNG *(5 phút)***

**a. Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học về chuyển động tròn để lấy được những ví dụ trong đời sống cũng như áp dụng vào làm bài tập.

**b. Nội dung:** GV giao nhiệm vụ về nhà cho HS.

**c. Sản phẩm:** HS nắm vững và vận dụng kiến thức về các đại lượng đặc trưng của chuyển động tròn đềuđể làm bài tập cũng như thực hành trong những tình huống thực tế.

**d. Tổ chức thực hiện:**

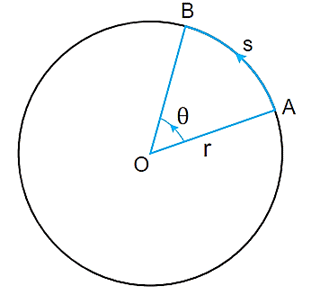
|  |
| --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS vận dụng những kiến thức đã học để xác nhận lại câu trả lời cho bài tập mở đầu bài học*.*  *-* GV yêu cầu HS về nhà trả lời các câu hỏi còn lại trong SGK.  - GV đưa ra hình ảnh máy cắt cầm tay và yêu cầu HS vận dụng kiến thức của chuyển động tròn đều đưa ra giải pháp an toàn khi sử dụng máy cắt cầm tay. |
| **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  **-** HS tiếp nhận nhiệm vụ, về nhà hoàn thành. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - HS báo cáo kết quả hoạt động vào tiết học sau. |
| **Bước 4: Kết luận và nhận định**  - GVtổng quan lại bài học, nhận xét, kết thúc bài học. |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Câu 1: Kể tên một số chuyển động tròn trong thực tế?**

**Câu 2: Quỹ đạo của một vật trong chuyển động tròn?**

**Câu 3:**



**Dựa vào kiến thức đã học: Nêu công thức tính góc ?**

**Câu 4: Quãng đường đi được và bán kính liên hệ như thế nào khi vật chuyển động tròn có độ dịch chuyển góc 1 rad?**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Câu 1: Chuyển động tròn đều là gì?**

**Câu 2: Công thức tính tốc độ của chuyển động tròn đều?**

**Câu 3: Dựa vào quan sát kim giây quay đều của đồng hồ:**

**1. So sánh tốc độ của các điểm khác nhau trên kim giây.**

**2. So sánh độ dịch chuyển góc trong cùng 1 khoảng thời gain của các điểm khác nhau trên kim.**

**Câu 4: Công thức tính tốc độ góc của chuyển động tròn đều?**

**Câu 5: Công thức liên hệ giữa tốc độ và tốc độ góc?**

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