**Bài 15 : CÔNG SUẤT**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

- Hiểu được công suất là công thực hiện được trong một giây, là đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công nhanh hay chậm của con người, con vật hay máy móc.

- Biết lấy ví dụ minh họa.

- Viết được biểu thức tinh công suất, đơn vị công suất.

***2. Kĩ năng***

- Viết được biểu thức tinh công suất, đơn vị công suát, vận dụng để giải các bài tập định lượng đơn giản.

***3. Thái độ***

- Yêu thích môn học và thích khám phá tự nhiên.

***4. Năng lực***

- Năng lực làm việc nhóm.

- Năng lực thuyết trình và giải quyết vấn đề.

- Năng lực giao tiếp, thuyết trình.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. Giáo viên***

**-**Máy chiếu

***2. Học sinh***

- Sách giáo khoa và tài liệu tham khảo.

-Nghiên cứu bài học lựa chọn phương án C2

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

***1. Bài mới:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trợ giúp của**  **giáo viên** | **Hoạt động của**  **học sinh** | **Nội dung cần đạt** |
| ***Hoạt động 1 (4p):* Hoạt động khởi động chơi trò chơi: Hộp quà may mắn** | | |
| -GV: chiếu luật chơi lên máy chiếu yêu cầu HS đọc và nghiên cứu luật chơi  -GV yêu cầu hs mở từng hộp quà và trả lời câu hỏi trong đó, HS trả lời đúng sẽ nhận được phần quà, trong 4 hộp quà sẽ có 1 hộp may mắn HS bốc được hộp đó sẽ được nhận quà mà không phải trả lời câu hỏi.  **-CH1**:Nêu nội dung định luật về công và công thức tính?  **-CH2:** Khi di chuyển vật nặng lên cao, cách nào dưới đây cho ta lợi về công?  A. Ròng rọc động  B. Ròng rọc cố định  C. Mặt phẳng nghiêng  D. Cả 3 cách trên đều không cho lợi về công  **-CH3:** “Ai làm việc khỏe hơn? ” An và Dũng dùng hệ thống ròng rọc để đưa gạch lên tầng 2 cao 4m, mỗi viên gạch nặng 16N. Mỗi lần An kéo được 10 viên mất 50 giây. Dũng kéo được 15 viên mất 60 giây.  -GV chuyển ý: làm thế nào để biết ai kéo khỏe hơn, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu trong bài hôm nay. | HS lằng nghe    -HS lần lượt mở từng hộp quà và trả lời câu hỏi.  -HS: Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi vê công. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.  CT: A=F.s  -HS: D  -HS: dự đoán  -HS: lắng nghe |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của**  **giáo viên** | **Hoạt động của**  **học sinh** | **Nội dung cần đạt** |
| ***Hoạt động 2: Tìm hiểu Ai làm việc khỏe hơn?*** *(16 phút)* | | |
| -GV: kiểm tra sự chuẩn bị ở nhà của các nhóm, yêu cầu đại diện từng nhóm trình bày việc lựa chọn các phương án để biết ai làm việc khỏe hơn.  - GV y/c HS suy nghĩ thảo luận để chọn các phương án đúng.  -GV: gọi HS khác nhận xét  Vậy muốn biết ai là ngưòi khỏe hơn thì ta so sánh đại lượng nào...?  -GV: chốt cả 2 phương án đều chính xác, GV chia lớp làm 6 nhóm thực hiện các phép tính trong 2 trường hợp trên để biết được ai làm việc khỏe hơn và trả lời C3  -GV: gọi đại diện 2 nhóm cho 2 phương án treo bảng và trình bày bài làm của mình.  -4 nhóm còn lại trao đổi bảng chéo với nhau  -GV: gọi HS nhận xét về bài làm trên, vậy ai là người trả lời đúng trong câu hỏi dự đoán đâu bài  -GV nhận xét và chốt: Công mà anh Dũng và anh An thực hiện trong 1 giây được gọi là công suất, vậy công suất là gì ta cùng tìm hiều trong phần II. | - HS trình bày các phương án mà mình lựa chọn sau đó giải thích tại sao.  -HS trường hợp c đúng  => Công thực hiện như nhau mà thời gian ai tốn nhiều hơn thì người đó yếu hơn  => So sánh thời gian làm việc của cả An và Dũng khi thực hiện cùng 1 công là 1J.  -HS: Trường hợp nhóm bạn đưa ra chính xác, bổ sung thêm trường hợp đúng là d, trong cùng một thời gian công thực hiện của ai lớn hơn thì người đó khỏe hơn.  => So sánh công thực hiện được của 2 người trong 1s.  -HS: tiến hành làm việc theo nhóm vào bảng phụ  -Nhóm HS1 trình bày theo c: Thời gian thực hiện công là 1J của An và Dũng là: => tDũng < tAn   1. Dũng 2. để thực hiện cùng 1 công là 1J thì Dũng mất thời gian ít hơn.   -Nhóm HS2 trình bày the d thì: Trong cùng thời gian 1s công thực hiện của An và Dũng là:  => AAn < ADũng  nên Dũng làm việc khỏe hơn An.   1. Dũng; (2) trong cùng một thời gian Dũng thực hiện được công lớn hơn.   -HS: trả lời | I. Ai làm việc khỏe hơn?  -Anh Dũng làm việc khỏe hơn vì để thực hiện cùng 1 công là 1J thì Dũng mất thời gian ít hơn.  - Anh Dũng làm việc khỏe hơn vì trong cùng một thời gian Dũng thực hiện được công lớn hơn. |
| ***Hoạt động 2:Tìm hiểu Công suất*** *(5 phút)* | | |
| Dựa vào bài toán đã đặt ra ở trên GV thông báo khái niệm công suất, biểu thức tính, đơn vị của nó.  -Để biết được người hay máy thực hiện công nhanh hơn, người ta dùng khái niệm công suất. Vậy công suất được xác định như thế nào?  -GV: yêu cầu HS thiết lập công thức tính công suất?  -GV: nêu các kí hiệu của đại lượng trong công thức.  -Cho HS nhắc lại đơn vị của công và thời gian  -GV: Thông báo đơn vị của công suất: W và hướng dẫn HS đổi đơn vị | -HS lắng nghe và ghi chép  -HS tìm hiểu SGK để trả lời: Công suất được xác định bằng công thực hiện được trong 1 đơn vị thời gian.  -HS:  -HS: lắng nghe  -HS: +Công: (J)  + Thời gian: (s)  -HS: Lắng nghe. | II. Công suất - Công thực hiện được trong một đơn vị thời gian được gọi là công suất.  -Biểu thức  **III. Đơn vị công suất**  Nếu A là 1J, t là 1s thì công suất là 1J/s  1J/s = 1w (oát);  Ngoài ra  1kw = 1 000 w  1Mw = 1000 kw = 1.000 000 w. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trợ giúp của**  **giáo viên** | **Hoạt động của**  **học sinh** | **Nội dung cần đạt** |
| ***Hoạt động 3*: Vận dụng (15 phút)** | | |
| **Dạng 1: Bài tập trắc nghiệm:**  **Bài 1:** Công suất được xác định bằng:  A.Công thực hiện được trong 1 đơn vị thời gian.  B.Công thực hiện trong thời gian  C. Công của vật thực hiện được.  D. Công cần dùng để kéo vật.  **Bài 2:** Công suất được tính bằng công thức nào?   1. P=F.s 2. P=A/t 3. P=t/A 4. P=A.t   **Dạng 2: Bài tập tự luận**  **Bài 3- C4**  GV y/c HS tự giải dựa trên những kết quả đã có    **Bài 4-C5**  - GV y/c HS nhắc lại phương pháp so sánh 2 đại lượng và tự giải.  **Bài 5-C6**  -GV y/c HS viết tóm tắt, tự giải | -HS: Chọn A  -HS: Chọn B    -  HS giải bài tập C4: Thảo luận nhóm và đại diện nhóm lên bảng đẻ giải.  **C5:**  HS viết tóm tắt  AT = AM, tT=2h = 120 p  tM=20 p  So sánh PT  với PM.  HS lên bảng làm  **C6:**  -HS viết tóm tắt:  vNG=9km/h => S=9000m,  t=1h = 3600s, FNG=200N   1. PNG=? 2. Chứng minh P=F.v.   -HS thảo luận và cá nhân giải | III. Vận dụng **Bài 1: A**  **Bài 2: B**  **Bài 3-C4:** Công suất của An và Dũng    **Bài 4-C5:** So sánh PT và PM:  =>(lần)  Vậy máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 6 lần.  **Bài 5-C6:** a. ANG =F.S = 200.9000 = 1800 000(J).    b. Ta có =>P=F.v. |

***4. Củng cố*** *(3 phút)*

- Yêu cầu HS nhắc lại: định nghĩa, biểu thức, đơn vị công suất, phần ghi nhớ.

- HS: đọc có thể em chưa biết.

***5. Dặn dò:*** *(2 phút)*

- Học thuộc phần ghi nhớ, làm bài tập 15.1 → 15.6 SBT

- Đọc thêm mục có thể em chưa biết .

- Đọc bài tiếp theo.