**Ngày soạn: / 11 /2024**

**Ngày dạy: / 11 /2024**

**CHỦ ĐỀ 1: NĂNG LƯỢNG CƠ HỌC**

**Tiết 7,8-BÀI 3: CÔNG VÀ CÔNG SUẤT**

I.**MỤC TIÊU**

**1. Năng lực:**

### 1.1. Năng lực chung

*- Tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực thực hiện nhiệm vụ học tập, phát triển khả năng tư duy độc lập của HS.

*- Giao tiếp và hợp tác:* Thực hành theo nhóm, tích cực tham gia thảo luận nhóm, làm việc tập thể, trao đổi và chia sẻ ý tưởng các nội dung học tập.

*- Giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Đề xuất vấn đề, nêu giả thuyết, lập kế hoạch, sáng tạo nhiều cách để giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến công và công suất.

### Năng lực khoa học tự nhiên

*- Nhận thức khoa học tự nhiên:* Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công và công suất.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Phân tích ví dụ cụ thể để rút ra được: công có giá trị bằng lực nhân với quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực, công suất là tốc độ thực hiện công.

*- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:* Tính được công và công suất trong một số trường hợp đơn giản.

**2. Phẩm chất**

Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động học tập.

Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu của bài học.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

Tranh ảnh, phiếu học tập, phiếu đánh giá, bảng nhóm, giấy khổ A4.

**2. Học sinh:**

Học bài cũ bài 2: Cơ năng.

Đọc trước bài công và công suất ở nhà.

Thực hiện các phiếu học tập 1,2,3.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu: Giới thiệu tình huống học tập.**

**a. Mục tiêu**

Xác định được tình huống có vấn đề trong bài học để tìm hiểu về bài công và công suất.

Tạo tâm thế sẵn sàng tìm hiểu, thực hiện nhiệm vụ được giao để trả lời được câu hỏi đặt ra ở tình huống mở đầu.

**b. Nội dung:**

Học sinh tìm hiểu qua tình huống máy bơm nước: Gia đình của mỗi bạn An, Bình, Chung đều dùng máy bơm nước để bơm nước từ dưới giếng lên bồn chứa nước ở cùng độ cao 6m.

Máy bơm nước nhà bạn An bơm được trọng lượng 5.000N trong 150s.

Máy bơm nước nhà bạn Bình bơm được trọng lượng 10.000N trong 200s.

Máy bơm nước nhà bạn Chung bơm được trọng lượng 20.000N trong 500s.

**c. Sản phẩm:**

Phương án trả lời của học sinh:

Phương án 1: Máy bơm nhà bạn An mạnh nhất vì có thời gian bơm ngắn nhất.

Phương án 2: Máy bơm nhà bạn Chung mạnh nhất vì có trọng lượng nước bơm lên nhiều nhất.

GV ghi nhận các câu trả lời của học sinh.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  Học sinh tìm hiểu qua tình huống máy bơm nước: Gia đình của mỗi bạn An, Bình, Chung đều dùng máy bơm nước để bơm nước từ dưới giếng lên bồn chứa nước ở cùng độ cao 6m.  Máy bơm nước nhà bạn An bơm được trọng lượng 5.000N trong 150s.  Máy bơm nước nhà bạn Bình bơm được trọng lượng 10.000N trong 200s.  Máy bơm nước nhà bạn Chung bơm được trọng lượng 20.000N trong 500s.  GV: Theo các em máy bơm nước ở nhà Bạn nào mạnh nhất?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động cá nhân tìm phương án câu trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Phương án trả lời của học sinh:  Phương án 1: Máy bơm nhà bạn An mạnh nhất vì có thời gian bơm ngắn nhất.  Phương án 2: Máy bơm nhà bạn Chung mạnh nhất vì có trọng lượng nước bơm lên nhiều nhất.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV ghi nhận các câu trả lời của học sinh.  ***Giới thiệu bài mới:*** Từ phương án trả lời của học sinh: Để biết máy bơm nào làm việc mạnh hơn, khỏe hơn thầy trò chúng ta tìm hiểu bài 3: Công và công suất. |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**2.1 Hoạt động 2.1: Tìm hiểu công suất**

**a. Mục tiêu:**

- Hiểu và lập được biểu thức tính công của một lực.

- Thông qua việc hình thành kiến thức mới để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

**b. Nội dung:**

*Nhiệm vụ 1:*

- GV thông báo một số nội dung liên quan đến Hình 33.1 rồi đặt câu hỏi:

+ Xét trường hợp đơn giản nhất là một người tác dụng lực đẩy lên kiện hàng, kiện hàng di chuyển 1 đoạn đường s như H33.1 SGK. Hãy so sánh động năng của vật trước và sau khi người đẩy kiện hàng?

- GV nhắc lại khi hai vật tiếp xúc (tương tác) nhau, năng lượng (dạng nhiệt) có thể truyền từ vật này sang vật kia. Ngoài ra, khi hai vật tiếp xúc nhau, vật này có thể nhận “chuyển động” từ vật kia, ta nói vật này thực hiện công lên vật kia. Từ đó dẫn dắt HS nêu được khái niệm về công.

+ Vậy ở trường hợp đẩy kiện hàng, vật nào đã nhận công và lực lực nào đã thực hiện công lên vật?.

+ Muốn động năng của vật tăng (công càng lớn) thì cần phải thay đổi các yếu tố nào?

- GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm hoàn thành Phiếu học tập số 1 để tìm hiểu mối quan hệ giữa công với lực tác dụng và quãng đường dịch chuyển, từ đó xây dựng biểu thức tính công A = F.s

*Nhiệm vụ 2:*

- GV tổ chức cho HS trả lời 2 câu hỏi SGK và tìm hiểu đơn vị đo công.

H1. Trong đời sống hàng ngày, người ta thường nói người nông dân gặt lúa, nhân viên thu ngân làm việc tại quầy, HS ngồi làm bài tập,.... đều đang “tốn công sức“. Đó có phải là công cơ học không? Vì sao?

H2. Nếu lực tác dụng lên vật có phương vuông góc với hướng dịch chuyển của vật thì công thực hiện bởi lực đó bằng bao nhiêu?

*Nhiệm vụ 3:*

- GV tổ chức cho HS làm 1 số bài tập liên quan đến công ở *Phiếu học tập số 2*

**c.****Sản phẩm:**

- Các nhóm HS thảo luận trả lời các câu hỏi:

*Nhiệm vụ 1:*

- Động năng sau khi đẩy kiện hàng lớn hơn trước.

- Thùng hàng đã nhận công, lực đẩy của người đã thực hiện công

- Muốn động năng của vật tăng (công càng lớn) thì phải tăng độ lớn lực tác dụng vào vật và thay đổi quãng đường vật dịch chuyển.

- Kết quả Phiếu học tập số 1.

***Trường hợp 1:*** Anh An dùng lực F1 để đưa 5 viên gạch lên cao 5m và lực F2 để đưa 12 viên gạch cũng lên cao 5m.

|  |  |
| --- | --- |
| Lực tác dụng | Công thực hiện |
| |  | | --- | | < |   F1 F2 | |  | | --- | | < |   A1 A2 |

*\** Nhận xét: Khi đưa vật lên cùng 1 độ cao, nếu lực tác dụng lên vật *càng lớn* thì công thực hiện *càng lớn*

***Trường hợp 2:*** Anh An dùng lực F1 lần lượt đưa 5 viên gạch lên tầng 1 và tầng 2 của 1 toà nhà.

|  |  |
| --- | --- |
| Quãng đường dịch chuyển | Công thực hiện |
| |  | | --- | | < |   s1 s2 | |  | | --- | | < |   A1 A2 |

*\** Nhận xét: Nếu dùng cùng 1 lực để nâng vật, khi quãng đường dịch chuyển càng *tăng* thì công thực hiện *càng lớn*

*Nhiệm vụ 2:*

H1. Trong đời sống hàng ngày, người ta thường nói người nông dân gặt lúa, nhân viên thu ngân làm việc tại quầy, HS ngồi làm bài tập... công sức của họ liên quan đến nhiều hành động khác nhau và không được hiểu là có công cơ học vì có lực nhưng không có sự dịch chuyển tổng thể. Tuy nhiên nếu xét trong từng hành động cụ thể của họ thì có thể có công cơ học như lực kéo của người công nhân làm dịch chuyển lưỡi cắt, lực kéo của nhân viên thu ngân đang mở ngăn tủ ,...

H2. Nếu lực tác dụng lên vật có phương vuông góc với hướng dịch chuyển của vật thì lực không thực hiện công vì lực này không làm cho vật dịch chuyển theo hướng chuyển động của vật.

*Nhiệm vụ 3:*

- Làm bài tập theo hướng dẫn của GV ở phiếu học tập số 2

Câu 1. a, c, d

Câu 2. a. Lực kéo của đầu tàu.

b. Trọng lực

c. Lực kéo của người công nhân

Câu 3. Công của lực nâng

A = F.s = 2000 . 1,4 = 2800 (J)

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *Nhiệm vụ 1:*  - GV tổ chức lớp học thành các nhóm.  - GV hướng dẫn HS phân tích nội dung Hình 3.1    - Dẫn dắt HS tìm nêu được khái niệm về công  - Chia nhóm thảo luận **Phiếu học tập số 1** ( có thể chia 2 nhóm thảo luận trường hợp 1, 2 nhóm thảo luận trường hợp 2)  *Nhiệm vụ 2:*  - GV tổ chức cho HS trả lời 2 câu hỏi SGK  - Yêu cầu HS tìm hiểu đơn vị đo công  *Nhiệm vụ 3:*  - GV cho HS làm thêm 1 số bài tập liên quan  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ GV yêu cầu  + Tìm hiểu đơn vị đo công.  + Hoàn thành các câu Thảo luận 1, 2 vào giấy khổ A4.  + Làm bài tập ở **phiếu học tập số 2**  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.  - Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm.  - GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận về khái niệm, điều kiện xuất hiện công cơ học và biểu thức tính công.  - Sửa bài tập | **I. CÔNG**  **1. Khái niệm:**  Công là số đo phần năng lượng mà vật nhận thêm vào hoặc mất bớt đi do tương tác với vật khác.  **2. Biểu thức tính công:**  + Công của lực được xác định bởi biểu thức:  *A = F . s*  Trong đó: *A* (J) là công của lực *F*,  *F* (N) là độ lớn của lực,  *s* (m) là quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực.  **3. Đơn vị đo công:**  \* Trong hệ SI đơn vị đo công là Jun (J)  + Ngoài ra còn có:  Kilôjun: 1kJ = 1000 J  Mêgajun: 1 MJ = 1000 000 J  + Ngoài hệ SI các đơn vị đo công thường dùng là calo (cal), British Thermal Unit (BTU), …  1 cal = 4,186 J  1 BTU = 1055 J |

**2.2 Hoạt động 2.2: Tìm hiểu công suất**

**a. Mục tiêu:**

Hiểu được công suất là đại lượng đặc trưng cho tốc độ thực hiện công.

Viết được biểu thức tính công suất, đơn vị công suất.

**b. Nội dung:**

- HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ:

+ Hoàn thành câu hỏi thảo luận nhóm trên phiếu học tập số 2 hoạt động cá nhân.

+ Hoạt động cá nhân: lập biểu thức tính công suất và đơn vị của công suất.

**c.****Sản phẩm:**

**-** Đáp án phiếu học tập.

**-** Quá trình hoạt động nhóm: thao tác chuẩn, ghi chép đầy đủ về công suất.

- Hoạt động cá nhân lập được biểu thức tính công suất và đơn vị của công suất.

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV chia lớp thành 4 nhóm và yêu cầu các nhóm HS thảo luận hoàn thành **phiếu học tập số 3.**  - Sử dụng kĩ thuật khăn trải bàn sau khi hs làm cá nhân hoàn thành phiếu cá nhân trong 2 phút sau đó chia sẻ trong nhóm (3 phút) và thống nhất ý kiến vào bảng nhóm (3 phút).  - GV hướng dẫn HS chốt lại khái niệm về công suất.  - Tổ chức thảo luận toàn lớp lập được biểu thức tính công suất, đơn vị công suất*.*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS tiếp nhận nhiệm và thực hiện nhiệm vụ.  - HS làm cá nhân hoàn thành phiếu học tập, chia sẻ trong nhóm thống nhất kết quả ra bảng nhóm.  - HS trả lời câu hỏi của giáo viên.  - Cá nhân học sinh lập biểu thức tính công suất, đơn vị của công suất.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 1 nhóm trình bày phiếu học tập, các nhóm còn lại theo dõi và nhận xét bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhận xét kết quả **phiếu học tập số 3**, chiếu đáp án -> Cho các nhóm nhận xét, đánh giá bài làm cho nhau.  - GV nhận xét câu trả lời của các nhóm.    GV hướng dẫn HS rút ra kiến thức:  Chốt lại khái niệm về công suất, biểu thức tính công suất, đơn vị công suất.  GV tuyên dương các nhóm hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao.  *GV lưu ý cho hs:*  Ngoài hệ SI, công suất còn được đo bằng các đơn vị thông dụng khác như:  - Đơn vị mã lực Anh, kí hiệu là HP (Horse Power): 1 HP = 746 w.  - Đơn vị mã lực Pháp, kí hiệu là cv (Cheval Vapeur): 1 cv *- 736* w. Đơn vị BTU/h: 1 BTU/h = 0,293 w.  *Các nhóm hoàn thành phần chấm điểm các thành viên trong nhóm theo bảng tiêu chí*. | 1. **Khái niệm:**   Công suất là đại lượng đặc trưng cho tốc độ thực hiện công và được xác định bởi công thực hiện trong một đơn vị thời gian.   1. **Biểu thức**     ***Trong đó:***  P là công suất,  A (J) là công thực hiện,  *t* (s) là thời gian thực hiện công.  + Công suất càng lớn thì tốc độ thực hiện công càng nhanh.  + Trong hệ SI, đơn vị đo công suất là oát (W).  + Trong trường hợp công suất lớn, người ta còn dùng đơn vị: kilôoát (kW), mêgaoát (MW).  1 kw = 1 000 W;  1 MW = 1 000 kw = 1 000 000 w. |

**3 Hoạt động 3. Luyện tập**

**a. Mục tiêu:**

-Cũng cố lại kiến thức về công và công suất.

-Thông qua luyện tập, củng cố kiến thức để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

**b. Nội dung:**GV cho hS làm việc cá nhân

+Tóm tắt lại nội dung bằng sơ đồ tư duy

+ Tham gia trả lời câu hỏi trắc nghiệm

**c.****Sản phẩm:** câu trả lời và sơ đồ tư duy

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - HS làm việc cá nhân để thực hiện nhiệm vụ:  Câu hỏi trắc nghiệm  **Câu 1:** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào có công cơ học?  A. Vận động viên bắn cung đang giương cung nhắm mục tiêu.  B. Học sinh ngồi học bài.  **C. Máy xúc đang làm việc.**  D. Quả bưởi đang ở trên cây.  **Câu 2:**Trường hợp nào sau đây **không có**công cơ học?  A. Các lực tác dụng lên vật đều vuông góc với phương chuyển động của vật  B. Có lực tác dụng nhưng vật không di chuyển  C. Vật có di chuyển nhưng không có lực tác dụng lên vật  **D. Các trường hợp trên đều sai**  **Câu 3:** Biểu thức tính công suất là:  C:\Users\Administrator\Desktop\3.png  **Câu 4:** Đơn vị của công suất là  A. Oát (W)  B. Kilôoát (kW)  C. Jun trên giây (J/s)  **D. Cả ba đơn vị trên**  **Câu 5:** Người nào dưới đây đang thực hiện công cơ học?  A. Người ngồi đọc báo.  B. Người lực sĩ đỡ quả tạ ở tư thế thẳng đứng.  C. Người đi xe đạp xuống dốc không cần đạp xe.  **D. Người học sinh đang kéo nước từ dưới giếng lên.**  **Câu 6:**Một cần trục nâng một vật nặng 1500N lên cao 2m trong 5s. Công của cần trục sản ra là:  A. 1500W  B. 750W  **C. 600W**  D. 300W  **Câu 7**: Một quả dừa có trọng lượng 25N rơi từ trên cây cách mặt đất 8m. Công của trọng lực là bao nhiêu?  A. A = 1600J  **B. A = 200J**  C. A = 180J  D. A = 220J  Hoàn thành câu Luyện tập trang 16 vào tập.  + Hoàn thành **Phiếu học tập số 4.**  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -Cá nhân thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.  -GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các em gặp khó khăn.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  -HS báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.  -Các em khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  -Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận và Phiếu học tập số 2 của các nhóm.  -GV nhận xét, đánh giá chung và giúp HS củng cố kiến thức về công và công suất.  -HS tìm hiểu thông tin ở mục Mở rộng (SGK trang 16) để có thêm kiến thức về khái niệm công suất. | **Phiếu học tập 4**  **Cần cẩu A**  Trọng lượng kiện hàng:  P=10.m=10.2000=20000N  Lực nâng của cần cẩu A có độ lớn bằng trong lượng kiện hàng  F= P = 20000N  Công suất của cần cẩu A  C:\Users\Administrator\Desktop\13.png  Cần cẩu B  Trọng lượng kiện hàng:  P=10.m=10.1500=15000N  Lực nâng cảu cần cẩu B có độ lớn bằng trong lượng kiện hàng  F= P = 15000N  Công suất của cần cẩu B  C:\Users\Administrator\Desktop\2.png |
| ***GV cùng HS giải quyết tình huống câu hỏi nêu ra ở phần mở bài:***  -GV cho HS xem lại nội dung phần mở bài.  -HS hoạt động cá nhân từ đó HS tính được công suất của các máy bơm.  -GV máy bơm nhà bạn nào làm việc mạnh nhất?  -HS trả lời câu hỏi của GV.  -GV chốt vấn đề. | Máy bơm nước nhà bạn An có công suất:  P1 ====200(w)  ***Tương tự:***  Máy bơm nước nhà bạn Bình có công suất:  P2= 300(w)  Máy bơm nước nhà bạn Chung có công suất:  P3=240(w)  Vậy máy bơm nước nhà bạn Chung làm việc mạnh nhất vì trong 1 giây máy bơm nước nhà bạn Chung thực hiện một công là 300J. |

**4 Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:**

-Vận dụng kiến thức về công và công suất trong một số trường hợp đơn giản thường gặp trong thực tế.

**b. Nội dung:** *HS làm bài tập vận dụng vào thực tế*

**c.****Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  -HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ: Hoàn thành câu vận dụng trang 16 vào tập.  **Bài tập 1**  Trong mỗi nhịp đập , tim người thựcc hiện một công suất xấp xỉ 1J  a. Tính công suất của tim, biết trung bình cứ một phút tim đập 72 lần.  b. Áp hai ngón tay vào vị trí động mạch trên cổ tay của em và đếm số lần tim đập trong 1 phút , từ đó tính công suất của tim  **Bài tập 2**  Con ngựa kéo xe chuyển động đều với vận tốc 9 km/h. Lực kéo là 200 N. Tính công suất của ngựa ?  **Bài tập 3:**  Công suất của một người đi bộ là bao nhiêu nếu trong 1 giờ 30 phút người đó bước đi 750 bước, mỗi bước cần 1 công 45 J?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.  -GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  -Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.  -Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  -Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm.  -GV nhận xét, đánh giá chung và kết luận. | **Bài tập 1**  a. Công suất trung bình của tim người :  **C:\Users\Administrator\Desktop\12.png**  b. HS tự thực hiện  **Bài tập 2**  v = 9 km/h = 2,5 m/s  Công mà con ngựa thực hiện: A = F.s ⇒ Công suất của con ngựa:  C:\Users\Administrator\Desktop\2.png  Mặt khác:  C:\Users\Administrator\Desktop\3.png  ***P***    **Bài tập 3:**  - Thời gian người đó đi bộ:  t = (60 + 30).60 = 5400 s  - Tổng công mà người đó thực hiện trong khoảng thời gian trên là:  A = 750.45 = 33750 J  - Công suất của người đi bộ đó là:  **P** |

**PHỤ LỤC:**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**NHÓM: ………**

Điền dấu ( >, <, =) vào ô trống?

***Trường hợp 1:*** Anh An dùng lực F1 để đưa 5 viên gạch lên cao 5m và lực F2 để đưa 12 viên gạch cũng lên cao 5m.

|  |  |
| --- | --- |
| Lực tác dụng | Công thực hiện |
| F1 🞎F2 | A1 🞎 A2 |

*\* Nhận xét:* Khi đưa vật lên cùng 1 độ cao, nếu lực tác dụng lên vật ………………………thì công thực hiện ……………………….

***Trường hợp 2:*** Anh An dùng lực F1 lần lượt đưa 5 viên gạch lên tầng 1 và tầng 2 của 1 toà nhà.

|  |  |
| --- | --- |
| Quãng đường dịch chuyển | Công thực hiện |
| s1 🞎s2 | A1 🞎 A2 |

*\* Nhận xét:* Nếu dùng cùng 1 lực để nâng vật, khi quãng đường dịch chuyển càng …………………… thì công thực hiện ……………………

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**NHÓM: ……….**

**Câu 1.** Trong những trường hợp dưới đây, trường hợp nào có công cơ học ?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Người mẹ đang đẩy xe em bé** | **b. Người đẩy xe nhưng xe không di chuyển** |
| **c. Máy xúc đất đang làm việc** | **d. Lực sĩ đang nâng tạ lên** |

**Câu 2.** Chỉ ra lực thực hiện công cơ học?

a. Đầu tàu hoả đang kéo các toa tàu chuyển động.

b. Quả bưởi rơi từ trên cây xuống.

c. Người công nhân kéo vật nặng lên cao.

**Câu 3.** Một xe nâng tác dụng một lực hướng lên theo phương thẳng đứng, có độ lớn 2000N để nâng kiệ hàng từ mặt đất lên độ cao 1,4m. Tính công của lực nâng.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**NHÓM: ………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Trong một trang trại, nếu dùng máy cày A để cày 2 mẫu đất thì mất 30 phút, nếu dùng máy cày B đê’ cày 1 mẫu đất thì mất 10 phút.  ***(Gọi công để cày một mẫu đất là X)*** | Máy cày nào hoàn thành công việc nhanh hơn? | Nếu xét trong một phút thì máy cày nào thực hiện được công lớn hơn? |
| --------------------------------------------------------------------------------------------- | -------------------------------------------------------------------------------------------- |
| Để biết máy cày nào hoàn thành công việc nhanh hơn, ta căn cứ vào yếu tố nào?  ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------ | | |

**ĐÁNH GIÁ CÁ NHÂN TRONG HOẠT ĐỘNG NHÓM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Điểm** |
| Tích cực, chủ động thực hiện nhiệm vụ, nêu được ví dụ, tham gia thảo luận và đóng góp ý kiến hiệu quả. | 4 |
| Tích cực thực hiện nhiệm vụ, nêu được ví dụ, tham gia thảo luận. | 3 |
| Thực hiện nhiệm vụ nhóm phân công, nêu được ví dụ. | 2 |
| Thực hiện nhưng chưa đầy đủ nhiệm vụ được nhóm phân công. | 1 |
| Không tham gia hoạt động thực hiện các nhiệm vụ được phân công. | 0 |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**NHÓM: ……………**

Cần cẩu A nâng kiện hàng khối lượng 500 kg lên cao 2 m trong 5s. Cần cẩu B nâng kiện hàng khối lượng 200 kg lên cao 4 m trong 4 s. Trong mỗi phát biểu sau, em hãy chọn đúng hoặc sai.

a. Công của cần cẩu A khi nâng vật lên độ cao 2 m là 1 000 J.

b. Công của cần cẩu B khi nâng vật lên độ cao 4 m là 8 000 J.

c. Công suất của hai cần cẩu là 2 000 W.

d. Trong một giây, cả hai cần cẩu thực hiện công như nhau.

**ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC TỰ CHỦ, TỰ HỌC CỦA MỖI CÁ NHÂN**

**TRONG NHÓM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Họ tên học sinh: ..............................................................................................................  Nhóm: ........................... Lớp: ........................... | | | |
| **Các tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Cá nhân đánh giá** | **Nhóm đánh giá** | |
| Sẵn sàng, vui vẻ nhận nhiệm vụ được giao. | 1 |  |  | |
| Thực hiện tốt nhiệm vụ tìm hiểu, khai thác thông tin từ SGK. | 1 |  |  | |
| Chủ động chia sẻ, trao đổi thông tin với các thành viên trong nhóm. | 2 |  |  | |
| Hoàn thành tốt nhiệm vụ trong nhóm phân công và giúp đỡ thành viên khác khi gặp khó khăn. | 2 |  |  | |
| Tôn trọng và lắng nghe các thành viên khác góp ý. | 3 |  |  | |
| Cùng với nhóm hoàn thành các yêu cầu GV đưa ra. | 1 |  |  | |
| **Tổng điểm** | **10** |  |  | |