|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tuần: 14**  **Tiết: 14** | **BÀI 18: TÁC DỤNG LÀM QUAY CỦA LỰC – MOMENT LỰC ( Tiết 3)** | **NS: 04/12/2023**  **ND: 07/12 /2023** |

**I. Mục tiêu:**

**1. Về kiến thức:**

- Nêu được: tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một điểm hoặc một trục được đặc trưng bằng moment lực.

**2. Về năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

*- Năng lực tự chủ và tự học:* tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh, video để tìm hiểu về moment lực.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* thảo luận nhóm để tiến hành thành công thí nghiệm, từ đó nêu được các tính chất của lực có thể làm quay vật.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* GQVĐ trong việc tìm ra các tính chất của lực có thể làm quay vật.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

*- Năng lực tìm hiểu:* Dựa vào quan sát thí nghiệm, hình ảnh để nhận biết moment lực có thể làm cho một vật chuyển động

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng được kiến thức về moment lực để giải thích được các hiện tượng trong đời sống thực tiễn.

**3. Về phẩm chất:**

- Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm, tính chất của moment lực.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.

- Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm ra đánh giá.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên.**

- Kế hoạch bài dạy. Giáo án điện tử, tivi, máy tính.

- Dụng cụ TN hình 18.1: mỗi nhóm 1 giá TN, 1 thanh nhựa(kim loại) có lỗ cách đều; 3 quả nặng giống nhau

-Phiếu học tập

-Video

**2. Chuẩn bị của học sinh.**

- Vở ghi + SGK + Đồ dùng học tập + Nghiên cứu, học tập trước bài ở nhà.

**III. Chuỗi các hoạt động dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a. Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò của học sinh về moment lực.

**b. Nội dung:** Tổ chức trò chơi” Đuổi hình bắt chữ”.

GV chiếu hình ảnh, HS quan sát đoán hành động.

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.

**d.Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- Chia nhóm chơi, nêu luật chơi

**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS hoạt động theo nhóm, vận dụng hiểu biết và các kiến thức đã học trả lời câu hỏi.

**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

- HS đưa ra các câu trả lời.

**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- GV nhận xét, ghi điểm cho nhóm trả lời đúng.

- GV dẫn dắt vào bài học mới: *Các hành động vừa mô tả ở phần khởi động chúng ta thấy lực đều có tác dụng làm cho vật chuyển động xoay (quay) quanh một trục cố định. Vậy tác dụng làm quay vật quanh một trục của lực được đặc trưng bởi đại lượng nào? chúng ta cùng đi vào tìm hiểu phần Moment lực.*

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

**Hoạt động : Tìm hiểu về moment lực**

**a. Mục tiêu**:

- Nêu được tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một điểm hoặc một trục được đặc trưng bằng moment lực.

- Nắm được các tính chất của moment lực.

**b. Nội dung:**

- HS tiến hành thí nghiệm SGK/77, thảo luận nhóm để rút ra tính chất của moment lực và hoàn thành phiếu học tập số 1.

**c. Sản phẩm:** Kết quả phiếu học tập của các nhóm

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân nêu dụng cụ, các bước làm thí nghiệm tìm hiểu về moment lực mà các em đã nghiên cứu trước ở nhà.

- GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm lựa chọn dụng cụ, tiến hành thí nghiệm theo mục II SGK/77, thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1

- Yêu cầu các nhóm chấm chéo phiếu học tập dựa trên đáp án GV đưa ra và bảng hướng dẫn chấm

- GV cho HS rút ra kết luận về tính chất của moment lực

**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS hoạt động theo nhóm tiến hành thí nghiệm hoàn thành phiếu học tập.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

- HS rút ra kết luận về tính chất của moment lực

**Bước 3. Báo cáo - thảo luận**

- HS cử đại diện nhóm báo cáo kết quả hoạt động nhóm. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

- Báo cáo kết quả chấm chéo phiếu học tập

- HS đưa ra kết luận về tính chất của moment lực

**Bước 4. Kết luận-Nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá kết quả của các nhóm, chốt kiến thức.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập a. Mục tiêu:** Củng cố kiến thức về moment lực và tính chất của moment lực

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cặp đôi làm bài tập ? trang 78 sgk.

- Cá nhân làm bài tập trắc nghiệm trên ứng dụng của phần mền plickers.

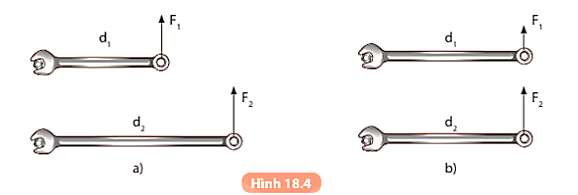
**c. Sản phẩm:** Kết quả câu trả lời của học sinh

**d Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV cho HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập SGK/78

So sánh moment của lực F1, moment của lực F2 trong các Hình 18.4a và Hình 18.4b.



- Yêu cầu HS dùng thẻ Plickers trả lời các câu hỏi trắc nghiệm

**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS hoạt động cặp đôi hoặc nhóm nhỏ 3 em thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- HS hoạt động cá nhân làm bài tập trắc nghiệm.

**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

- Đại diện vài cặp đôi( nhóm nhỏ) HS trình bày, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức

**4.Hoạt động 4: Hoạt động vận dụng *a*. Mục tiêu:**

-Biết được ứng dụng của moment lực trong thực tế đời sống và kĩ thuật

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.

**b. Nội dung:**

HS thảo luận nhóm nêu một số ứng dụng của moment lực trong đời sống.

Trả lời câu hỏi:

*Kìm cộng lực là một dụng cụ dùng để cắt các đoạn sắt thép. Vì sao chúng có tay cầm dài hơn bình thường?*



**c.** **Sản phẩm:** Kết quả câu trả lời của học sinh.

*Kìm cộng lực thường có tay cầm dài hơn bình thường nhằm tạo lực cắt lớn hơn vì tác dụng làm quay của lực phụ thuộc vào độ lớn của lực tác dụng và khoảng cách từ giá của lực đến trục quay.*

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- Yêu cầu HS hoạt động cá nhân, cặp đôi nêu ví dụ về ứng dụng của moment lực trong đời sống.

- Thảo luận nhóm nhỏ trả lời câu hỏi phần nội dung (nếu hết thời gian giao nhiệm vụ về nhà tìm hiểu, đầu giờ tiết sau lên trình bày)

**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS hoạt động cá nhân và hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ.

**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

- Đại diện nhóm HS trình bày, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức

- Giới thiệu một số ứng dụng của moment lực

**IV. Chuyển giao nhiệm vụ về nhà**

- Tìm thêm ví dụ về ứng dụng của moment lực trong đời sống và làm video về các ứng dụng đó, báo cáo sản phẩm vào đầu tiết sau.

- Làm bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bảng nhóm, phấn màu các loại để đến tiết sau chơi trò chơi” vẽ sơ đồ tư duy” tóm lược nội dung kiến thức cần đạt của bài học.

**V. Phụ lục**

- Phiếu học tập số 1

- Phiếu đánh giá kết quả hoạt động nhóm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  **Nhóm:....................Lớp:.....**  **1/ Làm thí nghiệm và điền vào bảng sau:** | | | |
| **Vị trí treo quả nặng** | **Độ lớn của lực (F) tác dụng vào 2 điểm treo vật** | **Khoảng cách (d) từ giá của lực đến trục quay** | **Trạng thái của thanh ngang** |
| **Treo đồng thời 2 quả nặng giống nhau vào 2 điểm A, C** |  |  |  |
| **Treo 2 quả nặng vào điểm A, 1 quả nặng vào điểm C** |  |  |  |
| **Treo 1 quả nặng vào điểm B, 1 quả nặng vào điểm C** |  |  |  |

**2/ Qua thí nghiệm, rút ra nhận xét trả lời các câu hỏi sau:**

*1. Tác dụng làm quay của lực phụ thuộc vào độ lớn của lực như thế nào?*

*..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................*

*2. Giá của lực càng xa trục quay thì tác dụng làm quay của lực thay đổi như thế nào?*

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

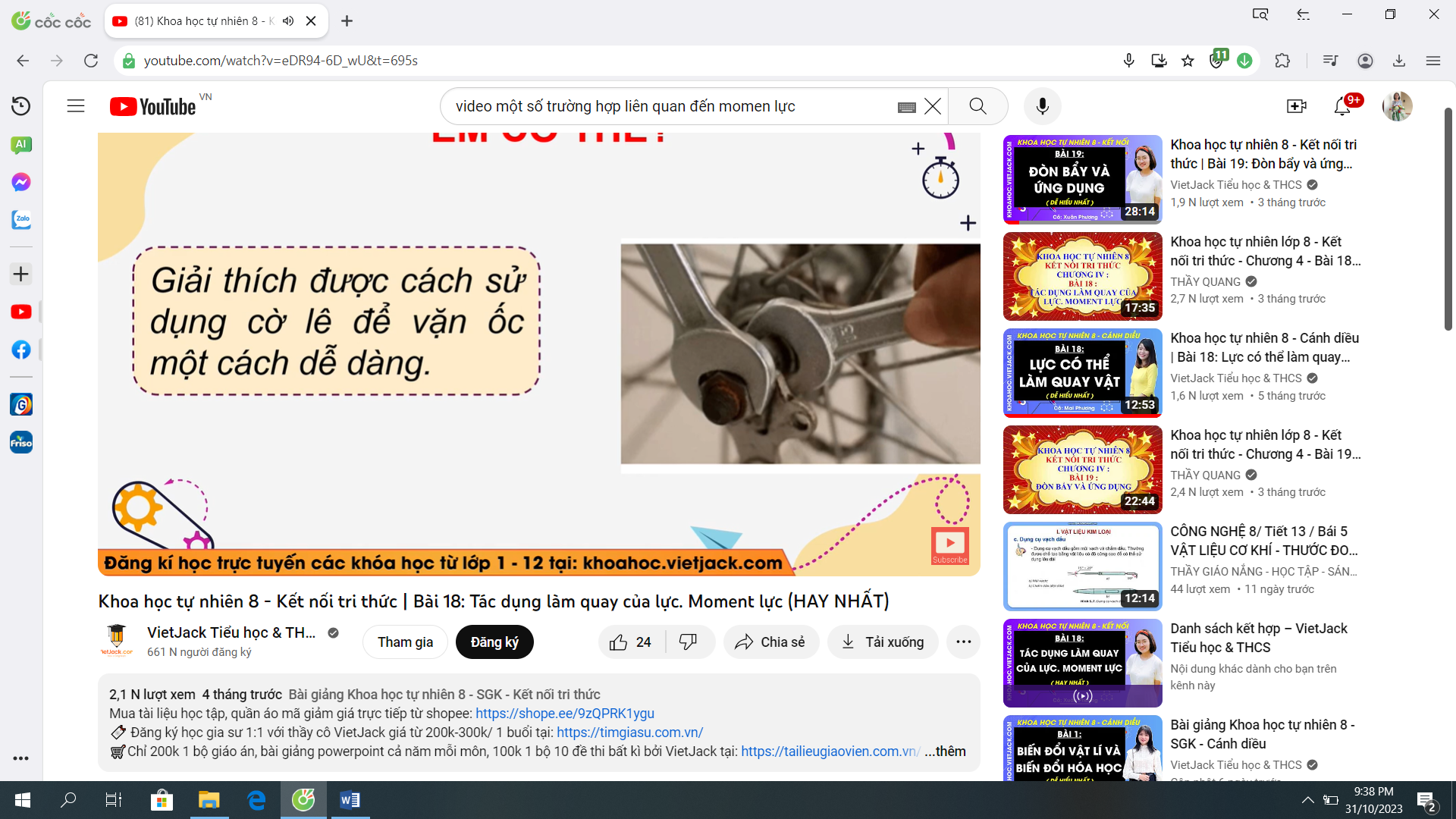
**PHIẾU ĐÁNH GIÁ NHÓM.............LỚP.........**

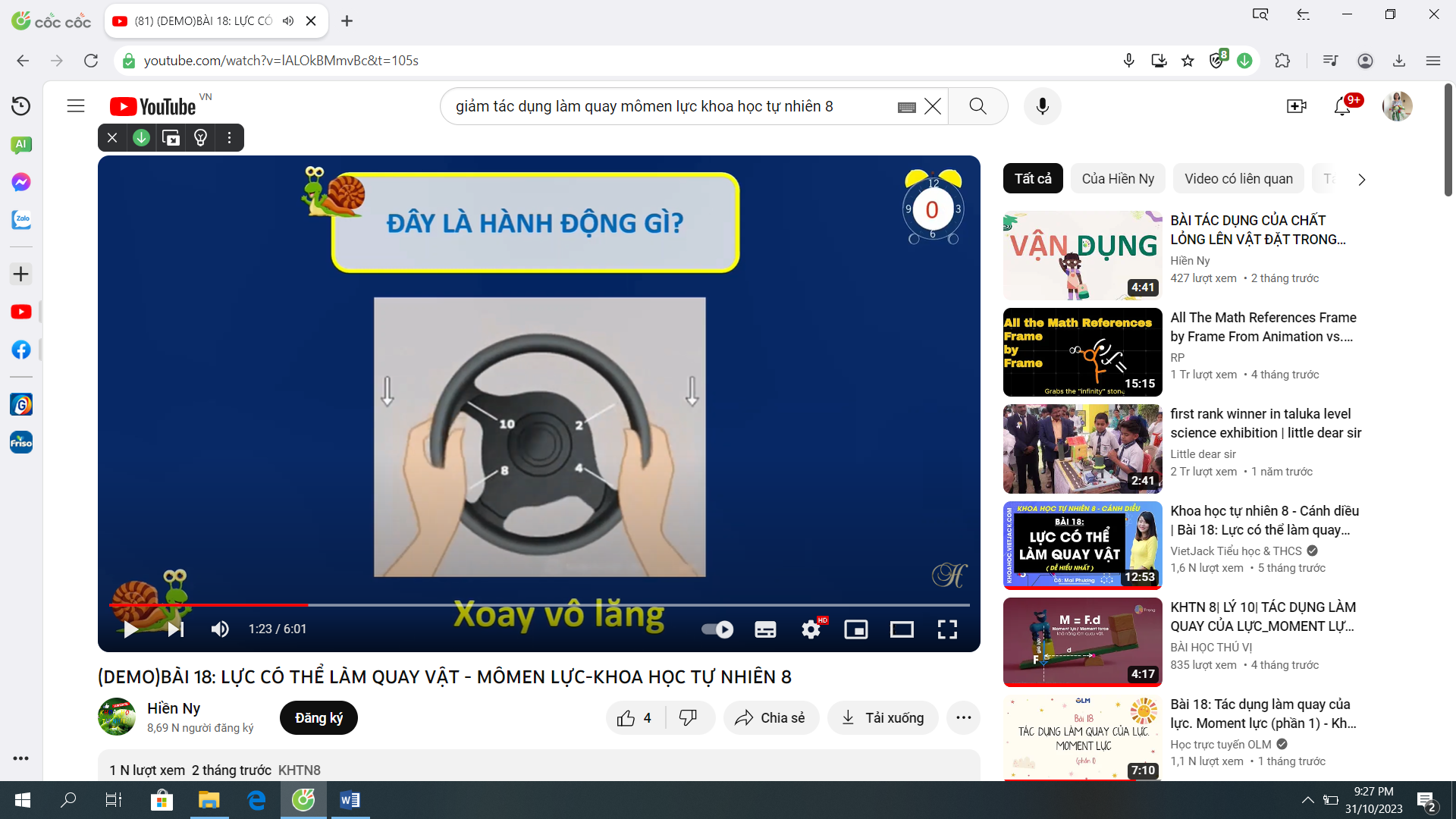
**BÀI 18: TÁC DỤNG LÀM QUAY CỦA LỰC- MOMENT LỰC**

**Nội dung đánh giá: Báo cáo sản phẩm làm thí nghiệm tìm hiểu moment lực**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ** | **ĐIỂM TỐI ĐA** | **ĐIỂM** |
| **1/ Hoàn thành đúng kết quả vào bảng** | | **4,5** |  |
| **1** | **Điền đúng mỗi nội dung ở ô trống** | **0,5** |  |
| **2/ Rút ra nhận xét trả lời câu hỏi 1 và câu hỏi 2** | | **4** |  |
| **1** | **Trả lời đúng câu hỏi 1** | **2** |  |
| **2** | **Trả lời đúng câu hỏi 2** | **2** |  |
| **3/ Chữ viết to, rõ, dễ đọc** | | **0,5** |  |
| **4/ Hoàn thành sản phẩm đúng thời gian quy định** | | **1** |  |
| **Tổng điểm** | | **10** |  |

**HÌNH ẢNH PHẦN KHỞI ĐỘNG**



****

