**CHƯƠNG VIII: LỰC TRONG ĐỜI SỐNG**

**BÀI 40: LỰC LÀ GÌ?**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

- Nhận biết được sự đẩy, kéo của vật này lên vật khác là lực.

- Nhận biết được lực có tác dụng làm: thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật.

- Mô tả được các hiện tượng liên quan đến tác dụng lực trong đời sống.

- Nhận biết được có hai loại lực: lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

*- Năng lực tự chủ và tự học:* Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa kết hợp quan sát tranh để nhận biết được lực là sự đẩy hoặc sự kéo và lấy được các ví dụ chứng tỏ lực là sự đẩy, sự kéo.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc, mô tả được các hiện tượng trong đời sống có liên quan đến lực bằng các thuật ngữ vật lí, tìm hiểu về tác dụng của lực đối với sự chuyện động của vật và với hình dạng của vật; hợp tác trong thực hiện thí nghiệm về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc..

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Bố trí được thí nghiệm để tìm hiểu về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc, GQVĐ trong các hoạt động nhóm về: tác dụng của lực, thực hiện thí nghiệm …

**2.2. Năng lực đặc thù:**

- *Năng lực nhận biết Khoa học tự nhiên:*

+ Nhận biết được lực là gì?

+ Nêu được lực có tác dụng làm: thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật trong tình huống cụ thể.

+ Nêu được: Lực tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực; lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực không tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:*

+ Lập kế hoạch (thiết kế phương án thí nghiệm) để phát hiện ra tác dụng của lực làm biến dạng vật và biến đổi chuyển động phát hiện ra lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc.

+ Tiến hành được thí nghiệm để phát hiện ra tác dụng của lực làm biến dạng vật và phát hiện ra lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:*

+ Lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo và ví dụ về tác dụng của lực làm: thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật.

+ Lấy được ví dụ về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ; thảo luận, hợp tác giữa các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ chung của nhóm.

- Trung thực, cẩn thận trong quá trình thực hành.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

- Phiếu học tập nhóm.

- Dụng cụ để HS làm được các thí nghiệm về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc, về biến dạng của vật.( xe lăn, nam châm, mẩu kim loại, giá đỡ, bi sắt, lò xo, máng nghiêng…)

- Đoạn video hướng dẫn tự làm mô hình xe hút đinh đơn giản trên kênh youtupe: <https://youtu.be/pr7b7mikPb0>

- Hình ảnh, video về các lực trong cuộc sống, tác dụng của lực.

**2. Học sinh:** Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

**-** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là: Tìm hiểu về lực: lực là gì?, các kết quả tác dụng lực, phân biệt hai loại lực.

**b) Nội dung:**

**-** Giáo viên giới thiệu ngắn gọn về chương VIII: Lực trong đời sống.

- Giáo viên đặt vấn đề như SGK và cá nhân học sinh thực hiện nhiệm vụ.

**c)****Sản phẩm:** Các câu trả lời của học sinh, có thể là:

- Hình a: Lực hút của nam châm tác dụng lên ghim sắt.

- Hình b: Lực hút của Trái Đất tác dụng lên quả bóng.

- Hình c: Lực đẩy của gió tác dụng lên cánh buồm.

- Hình d: Lực đẩy của mặt vợt tác dụng lên quả bóng.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV chiếu hình ở đầu bài lên màn hình (hoặc yêu cầu HS quan sát hình ở đầu bài sách giáo khoa). Yêu cầu HS tìm lực xuất hiện trong từng hình. Tìm thêm ví dụ trong thực tế.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV.  - GV theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 hình.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - HS nhận xét, bổ sung.  - GV nhận xét.  - GV đặt vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:Các em vẫn còn khó khăn trong việc xác định các lực vì còn chưa biết lực là gì? Để tìm hiểu lực là gì và giúp các em phân biệt nhận ra được các loại lực chúng ta đi vào bài học ngày hôm nay: LỰC LÀ GÌ? |  |

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

**2.1. Hoạt động 2.1: Làm quen với khái niệm lực.**

**a) Mục tiêu:** Nhận biết được lực là tác dụng đẩy, kéo của vật này lên vật khác

**b) Nội dung:**

- Tìm hiểu ví dụ thực tiễn để rút ra khái niệm về lực.

- Tìm hiểu tác dụng của lực.

- Phân biệt lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.

**c)****Sản phẩm:**

**-** Câu trả lời của học sinh qua tìm hiểu hình vẽ, các hiện tượng trong cuộc sống.

- Học sinh tiến hành thí nghiệm thực tế: đẩy xe, ép lò xo.

- Lấy ví dụ về lực trong cuộc sống.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giới thiệu hình 40.1 và giao nhiệm vụ học tập cá nhân: Đọc thông tin ở sách giáo khoa và mô tả bằng ngôn ngữ hằng ngày các hiện tượng vẽ trong hình.  - GV giới thiệu tác dụng của người mẹ lên chiếc xe trong trường hợp trên được gọi là lực, vậy lực là gì?  - GV yêu cầu học sinh lấy thêm ví dụ về lực trong cuộc sống.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.  - GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  + GV gọi HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi.  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - GV nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung về lực. | **I. Lực và sự đẩy, kéo**  - Tác dụng đẩy, kéo của vật này lên vật khác gọi là lực.  - Khi vật A đẩy hoặc kéo vật B ta nói vật A tác dụng lực lên vật B. |

**2.2. Hoạt động 2.2: Nhận biết tác dụng của lực**

**a) Mục tiêu:** Nhận biết được lực có thể làm thay đổi: tốc độ, hướng chuyển động, biến dạng vật.

**b) Nội dung:**

- Sử dụng kỹ thuật mảnh ghép, học sinh hoạt động nhóm phân tích hình 40.2 và hình 40.3:

+ Nhóm 1, 3: Tìm hiểu về lực và chuyển động của vật.

+ Nhóm 2, 4: Tìm hiểu về lực và hình dạng của vật

- HS lấy thêm các ví dụ trong thực tế có liên quan tới tác dụng của lực.

- HS lấy ví dụ về lực có thể vừa làm biến đổi chuyển động, vừa làm biến dạng vật.

**c)****Sản phẩm:** Phiếu học tập của các nhóm và câu trả lời của HS, có thể là:

- Phiếu học tập 1:

+ 1 – B: Bắt đầu chuyển động.

+ 2 – C: Chuyển động chậm dần.

+ 3 – E: Đổi hướng chuyển động.

+ 4 – D: Dừng lại.

+ 5 – E: Chuyển động nhanh dần.

+ Nhận xét: Trong khi đá bóng, lực tác dụng lên quả bóng có thể làm cho quả bóng thay đổi tốc độ, hướng chuyển động.

- Phiếu học tập 2: Tiến hành làm thí nghiệm:

+ Lò xo bị nén lại (chiều dài ngắn hơn).

+ Dây cao su bị dãn ra (dài ra).

+ Nhận xét: Khi tác dụng lực lên vật, lực có thể làm vật bị biến dạng.

- Ví dụ về lực làm thay đổi tốc độ, hướng chuyển động, biến dạng vật:

+ Xe đang chuyển động, nếu bóp phanh, lực cản làm xe chạy chậm dần.

+ Khi đá cầu, chân tác dụng lên quả cầu một lực làm quả cầu chuyển động theo một hướng khác.

+ Dùng tay uốn cong sợi dây thép, lực của tay ta làm dây thép biến dạng.

- Ví dụ về lực có thể vừa làm biến đổi chuyển động, vừa làm biến dạng vật:

+ Khi một quả bóng cao su đập vào bức tường thì lực mà bức tường tác dụng lên quả bóng sẽ làm quả bóng biến dạng và biến đổi chuyển động.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ cho các nhóm: Nhóm 1, 3 hoàn thành phiếu học tập 1; nhóm 2, 4 hoàn thành phiếu học tập 2 trong thời gian 2 phút.  - GV yêu cầu HS lấy thêm các ví dụ về lực làm thay đổi tốc độ, hướng chuyển động, biến dạng vật.  - GV yêu cầu HS lấy ví dụ về lực có thể vừa làm biến đổi chuyển động, vừa làm biến dạng vật.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS nhận nhiệm vụ và tiến hành hoạt động, thảo luận, ghi chép và hoàn thiện phiếu học tập nhóm.  - GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  + GV chọn ngẫu nhiên 2 nhóm lên thuyết trình vấn đề được giao tìm hiểu.  - Các nhóm còn lại lắng nghe và nhận xét, bổ sung.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - GV nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung về tác dụng của lực. | **II. Tác dụng của lực**  **1. Lực và chuyển động của vật**  Lực tác dụng lên vật có thể làm thay đổi tốc độ, hướng chuyển động của vật.  **2. Lực và hình dạng của vật**  Lực tác dụng lên vật có thể làm biến dạng vật |

**2.3. Hoạt động 2.3: Phân biệt lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc**

**a) Mục tiêu:** Nhận biết được có 2 loại lực là: Lực tiếp xúc (xuất hiện khi vật gây ra lực tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực) và lực không tiếp xúc (xuất hiện khi vật gây ra lực không tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực).

**b) Nội dung:**

- Học sinh hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm hình 40.4 và hình 40.5.

- HS chỉ ra các lực ở hình đầu bài, lực nào là lực tiếp xúc, lực nào là lực không tiếp xúc?

- HS nêu thêm ví dụ về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.

**c)****Sản phẩm:** Các nhóm hoàn thành phiếu học tập 3 và câu trả lời của học sinh, có thể là:

- Phiếu học tập 3:

+ Thí nghiệm 1: (Hình 40.4):

a. Thả chốt lò xo bung ra thì xe không chuyển động. Vì lò xo không tiếp xúc với xe.

b. Phải đặt xe trong khoảng OB thì khi lò xo bung ra thì sẽ làm xe chuyển động. Vì trong khoảng này lò xo tiếp xúc với xe.

→ Nhận xét: Xe A sẽ chuyển động khi lực của lò xo tiếp xúc với xe A.

+ Thí nghiệm 2: (Hình 40.5): Đẩy xe B lại gần xe A, hiện tượng xảy ra với xe A là: Xe A sẽ chuyển động ra xa xe B.

→ Nhận xét: Đưa xe B lại gần xe A, lực của nam châm không tiếp xúc với xe A vẫn làm xe A chuyển động.

- Cá nhân HS chỉ ra các lực ở hình đầu bài: Hình c, d là lực tiếp xúc; hình a, b là lực không tiếp xúc.

- Ví dụ về lực tiếp xúc: Lực của ta tác dụng lên cửa khi mở cửa, lực của chân cầu thủ tác dụng lên quả bóng…

- Ví dụ về lực không tiếp xúc: Lực hút giữa Trái Đất và Mặt Trăng, lực Trái Đất tác dụng lên quyển sách đặt trên mặt bàn…

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ cho các nhóm: Hoàn thành phiếu học tập 3.  - GV yêu cầu HS chỉ ra các lực ở hình đầu bài, lực nào là lực tiếp xúc, lực nào là lực không tiếp xúc?  - GV yêu cầu HS lấy thêm các ví dụ về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS nhận nhiệm vụ và tiến hành hoạt động, thảo luận, tiến hành thí nghiệm và hoàn thiện phiếu học tập 3 trong thời gian 5 phút.  - GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi đại diện 1 nhóm lên trình bày kết quả thí nghiệm hình 40.4 trong phiếu học tập 3; 1 nhóm trình bày kết quả thí nghiệm hình 40.5 trong phiếu học tập 3.  - Các nhóm còn lại lắng nghe và nhận xét, bổ sung.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - GV nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc. | **III. Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc**  - Lực tiếp xúc: Là những lực xuất hiện khi vật gây ra lực tiếp xúc với vật chiụ tác dụng của lực.  - Lực không tiếp xúc: Là những lực xuất hiện khi vật gây ra lực không tiếp xúc với vậy chịu tác dụng của lực. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố lại kiến thức đã học về lực thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:**HS làm bài tập dưới sự hướng dẫn của GV.

*Câu 1:* Lực nào sau đây không phải là lực đẩy?

A. Lực của vận động viên đẩy tạ dùng để ném quả tạ.

B. Lực của tay học sinh tác dụng làm bay tàu bay giấy.

C. Lực của tay học sinh tác dụng vào cặp khi xách cặp đến trường

D. Lực của lò xo bị ép tác dụng vào tay người.

*Câu 2:* Lực nào sau đây không phải lực kéo?

A. Lực của vật treo trên sợi dây tác dụng vào sợi dây.

B. Lực của không khí tác dụng vào quả bóng làm quả bóng bay lên.

C. Lực của tay người tác dụng vào lò xo làm lò xo dãn ra.

D. Lực của lò xo tác dụng vào tay khi nó đang bị dãn.

*Câu 3:* Dùng tay kéo dây chun, khi đó

A. chỉ có lực tác dụng vào tay.

B. chỉ có lực tác dụng vào dây chun.

C. có lực tác dụng vào tay và có lực tác dụng vào dây chun.

D. không có lực nào xuất hiện.

*Câu 4:* Khi một quả bóng cao su đập vào một bức tường thì lực mà bức tường tác dụng lên quả bóng sẽ gây ra tác dụng gì?

A. Chỉ làm biến đổi chuyển động của quả bóng.

B. Chỉ làm biến dạng quả bóng.

C. Không làm biến dạng và cũng không làm biến đổi chuyển động của quả bóng.

D. Vừa làm biến dạng quả bóng, vừa làm biến đổi chuyển động của nó.

*Câu 5:* Khi vật đang chuyển động nếu không có tác dụng của lực thì:

A. dừng lại B. chuyển động chậm dần rồi dừng lại

C. không dừng lại D. tiếp tục chuyển động thẳng với tốc độ không đổi

*Câu 6:* Em hãy chỉ ra tác dụng của lực trong các trường hợp sau?

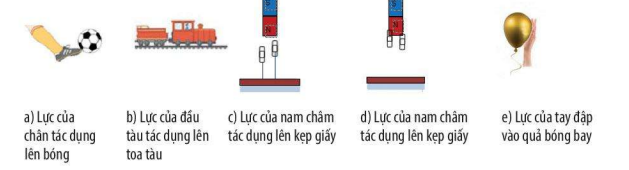
a. Dùng chân đá quả bóng cao su.

b. Dùng búa đóng đinh làm đinh đâm sâu vào gỗ.

c. Cung thủ giương cung lên chuẩn bị bắn.

d. Dùng tay búng một viên bi.

*Câu 7:* Hãy quan sát các hình dưới đây và điền dấu “X” vào các ô tương ứng của *Bảng xác định các loại lực và tác dụng của lực*



*Bảng xác định các loại lực và tác dụng của lực*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hiện tượng | Loại lực | | | | Tác dụng của lực | |
| Đẩy | Kéo | Tiếp xúc | Không tiếp xúc | Biến đổi chuyển động | Biến dạng |
| Hình a |  |  |  |  |  |  |
| Hình b |  |  |  |  |  |  |
| Hình c |  |  |  |  |  |  |
| Hình d |  |  |  |  |  |  |
| Hình e |  |  |  |  |  |  |

**c)****Sản phẩm:** Đáp án câu trả lời của học sinh, có thể là:

Câu 1- C, câu 2 – B, câu 3 – C, câu 4 – D, câu 5 – D.

Câu 6:

a. Làm vật vừa biến dạng vừa thay đổi chuyển động.

b. Làm vật vừa biến dạng vừa thay đổi chuyển động.

c. Làm vật bị biến dạng

d. Làm vật bị thay đổi chuyển động.

Câu 7:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hiện tượng | Loại lực | | | | Tác dụng của lực | |
| Đẩy | Kéo | Tiếp xúc | Không tiếp xúc | Biến đổi chuyển động | Biến dạng |
| Hình a | x |  | x |  | x | x |
| Hình b |  | x | x |  | x |  |
| Hình c |  | x |  | x | x |  |
| Hình d |  | x | x |  | x |  |
| Hình e | x |  | x |  | x | x |

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS làm các bài tập.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Cá nhân HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.  - GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  + GV gọi HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi.  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - GV nhận xét, đánh giá. |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu kiến thức gắn liền với thực tế đời sống.

**b) Nội dung:**Sử dụng phương pháp dạy học dự án: Mỗi nhóm làm mô hình xe hút đinh đơn giản.

**c)****Sản phẩm:** Mỗi nhóm hoàn thành 01 sản phẩm là mô hình xe hút đinh.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ về nhà cho nhóm học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp: Mỗi nhóm làm mô hình xe hút đinh.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Các nhóm HS xem đoạn video hướng dẫn tự làm mô hình xe hút đinh đơn giản trên kênh youtupe: <https://youtu.be/pr7b7mikPb0> và nhận nhiệm vụ và tiến hành hoạt động làm ra sản phẩm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Báo cáo, trình bày sản phẩm sau 2 tuần.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Giáo viên nhận xét, đánh giá và cho điểm nhóm. |  |

**Phụ lục:**

**PHIẾU HỌC TẬP 1 – BÀI 40: LỰC LÀ GÌ?**

**TÌM HIỂU CÁC TÁC DỤNG CỦA LỰC**

**NHÓM…………………………LỚP:…………………**

**1. Nối tình huống với đúng tác dụng của lực tương ứng để được câu hoàn chỉnh**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tình huống** | | **Các tác dụng của lực** | **Đáp án** |
| 1. Cầu thủ đá vào quả bóng đang đứng yên làm bóng |  | A. chuyển động nhanh dần |  |
| 2. Bóng đang lăn trên sân, lực cản của cỏ trên sân làm bóng |  | B. bắt đầu chuyển động |  |
| 3. Bóng đang bay về phía khung thành thì bị hậu vệ phá sang trái. Lực của hậu vệ làm bóng |  | C. chuyển động chậm dần |  |
| 4. Bóng bay vào trước khung thành, bị thủ môn bắt dính. Lực của thủ môn làm bóng |  | D. dừng lại |  |
| 5. Bóng đang lăn trên sân thì một cầu thủ chạy theo đá nối. Lực của cầu thủ này làm bóng |  | E. đổi hướng chuyển động |  |

**2. Rút ra nhận xét:**

Trong khi đá bóng, lực tác dụng lên quả bóng có thể làm………………………….

**PHIẾU HỌC TẬP 2 – BÀI 40: LỰC LÀ GÌ?**

**TÌM HIỂU TÁC DỤNG CỦA LỰC**

**NHÓM……………….LỚP:……….**

**1. Hoạt động nhóm để làm các thí nghiệm hình 40.3 và mô tả sự thay đổi hình dạng của lò xo, dây cao su khi chịu lực tác dụng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thí nghiệm hình 40.3** | | **Mô tả sự thay đổi hình dạng** |
| a. Nén một lò xo | C:\Users\FSC\Desktop\1223.jpg |  |
| b. Kéo dãn dây cao su | C:\Users\FSC\Desktop\1223.jpg |  |

**2. Rút ra nhận xét:**

- Khi tác dụng lực lên vật, lực có thể làm…………………………………….

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3 – BÀI 40: LỰC LÀ GÌ?**

**TÌM HIỂU LỰC TIẾP XÚC VÀ LỰC KHÔNG TIẾP XÚC**

**NHÓM …………………….LỚP:…………………**

**Hoạt động nhóm để làm các thí nghiệm sau và hoàn thành phiếu học tập**

**1. Thí nghiệm 1: (Hình 40.4)**

|  |  |
| --- | --- |
| - Với các dụng cụ được phát, tiến hành thí nghiệm như hình bên, trả lời các câu hỏi:  a. Thả chốt lò xo bung ra thì xe có chuyển động không? Tại sao?  ………………………………………………………  ………………………………………………………  ………………………………………………………  ……………………………………………………… |  |
| b. Dựa vào hình bên, hãy làm thí nghiệm để chỉ ra phải đặt xe trong khoảng nào thì khi lò xo bung ra thì sẽ làm xe chuyển động? Tại sao?  ………………………………………………………  ………………………………………………………  ………………………………………………………  ……………………………………………………… |  |

* **Nhận xét:** Xe A sẽ chuyển động khi lực của lò xo…………………. ..xe A.

**2. Thí nghiệm 2: (Hình 40.5)**

|  |  |
| --- | --- |
| - Với các dụng cụ được phát, bố trí thí nghiệm như hình vẽ.  - Đẩy xe B lại gần xe A, hiện tượng xảy ra với xe A là:  ………………………………………………………  ………………………………………………………  ……………………………………………………… |  |
|  |  |

* **Nhận xét:** Đưa xe B lại gần xe A, lực của nam châm ……………… tiếp xúc với xe A vẫn làm xe A chuyển động.