**TIẾT:**

**BÀI 33: BIẾN DẠNG CỦA VẬT RẮN**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Biết định nghĩa giá của lực, phân biệt giá với phương.

- Nắm vững điều kiện cân bằng của một vật rắn dưới tác dụng của hai lực, biết vận dụng điều kiện ấy để tìm phương pháp xác định trọng tâm vật rắn.

**-** Biết cách tổng hợp lực đồng quy tác dụng lên cùng một vật rắn.

- Nêu được điều kiện cân bằng của vật rắn chịu tác dụng của ba lực không song song.

**-** Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính momen lực.

- Phát biểu được quy tắc momen lực (điều kiện cân bằng của vật rắn có trục quay cố định).

- Nắm vững và giải thích được các dạng cân bằng của vật rắn.

- Nắm khái niệm mặt chân đế. Tìm được điều kiện cân bằng của vật rắn có mặt chân đế.

- Nắm được khái niệm mức vững vàng của cân bằng

**2. Năng lực**

**a. Năng lực chung**

- Năng lực tự học và nghiên cứu tài liệu.

- 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**

- Suy luận lôgic, đưa ra phương án thí nghiệm và xác định được trọng tâm của một vật mỏng, phẳng bằng phương pháp thực nghiệm.

- Suy luận tìm điều kiện cân bằng của 1 vật rắn chịu tác dụng của 3 lực không song song.

- Tư duy logic, từ kết quả thí nghiệm đưa ra đại lượng đặc trưng cho tác dụng quay.

- Nhận biết được dạng cân bằng là bền hay không bền.

- Xác định được mặt chân đế của một vật đặt trên một mặt phẳng đỡ.

- Biết cách làm tăng mức vững vàng của cân bằng.

- Vận dụng điều kiện cân bằng để giải thích một số hiện tượng vật lí và giải một số bài tập đơn giản.

**3. 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. Giáo viên**

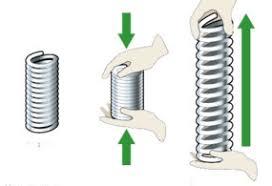
**-** Các hình ảnh, video về sự biến dạng của lò xo, dây chun, đệm, cánh cung, quả bóng…

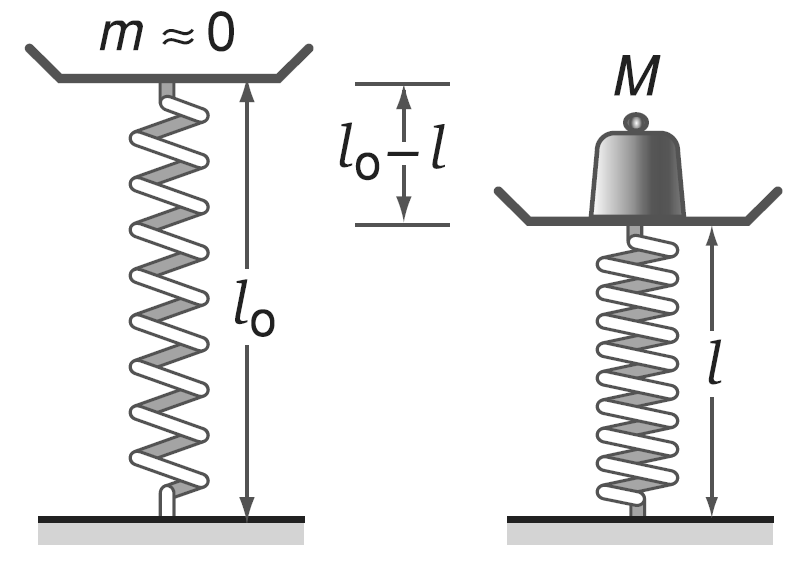
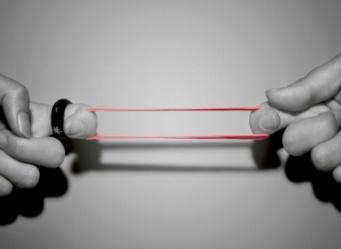
- Bộ thí nghiệm: Lò xo, lực kế, các quả nặng, thước đo.

- Phiếu học tập.

- Chia nhóm học sinh, phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm.

- Bảng kiểm hoạt động giành cho giáo viên để theo dõi, đánh giá quá trình học sinh tham gia vào các hoạt động học tập.

- Bảng đánh giá giành cho nhóm tự đánh giá mức độ các thành viên tham gia vào các hoạt động học tập 



**2. Học sinh**

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Mở đầu (thời gian……….)**

**a. Mục tiêu**

- Tạo tình huống có vấn đề về sự biến dạng của vật rắn.

**b. Nội dung**

- HS quan sát, phân tích các hình ảnh, video về sự biến dạng của lò xo, dây chun, đệm, cánh cung, quả bóng… để chỉ ra được sự biến dạng kéo, biến dạng nén; mô tả đặc tính của lò xo.

**c. Sản phẩm**

- Nêu được đặc điểm biến dạng của mỗi video, tranh

**d. Tổ chức hoạt động**

- GV yêu cầu HS quan sát, phân tích các hình ảnh, video về sự biến dạng của lò xo, dây chun, đệm, cánh cung, quả bóng… để chỉ ra được sự biến dạng kéo, biến dạng nén; mô tả đặc tính của lò xo.

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

**Hoạt động 2.1. Tìm hiểu biến dạng kéo, biến dạng nén (thời gian………)**

**a. Mục tiêu**

- Phát hiện được vấn đề: kích thước, hình dạng của vật bị thay đổi khi có ngoại lực tác dụng lên vật.

- Dự đoán được trạng của vật khi thôi tác dụng ngoại lực.

- Tiến hành được các thí nghiệm để kiểm tra phương án dự kiến.

- Học sinh nêu được sự biến dạng kéo, biến dạng nén

**b. Nội dung**

- HS tiến hành thí nghiệm với quả bóng, dây chun, lò xo theo cặp đôi và hoàn thành phiếu học tập

- Dựa vào video, hình ảnh đã xem, HS phân loại, tìm được đặc điểm của biến dạng kéo, biến dạng nén

**c. Sản phẩm**

- Phiếu học tập

- Chốt kiến thức: đặc điểm biến dạng kéo, nén và tổng hợp thành sơ đồ tư duy.

**d. Tổ chức hoạt động**

| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- | --- |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | - GV chia nhóm HS, mỗi nhóm 6 em.  - GV yêu cầu các nhóm HS tiến hành Thí nghiệm với quả bóng, dây chun, lò xo theo cặp đôi và hoàn thành phiếu học tập; Dựa vào video, hình ảnh đã xem; Tổng hợp kiến thức tìm được đặc điểm của biến dạng kéo, biến dạng nén | **I. BIẾN DẠNG KÉO, BIẾN DẠNG NÉN**  - Phiếu học tập  - Sơ đồ tư duy, thuyết trình của các nhóm.  - Biến dạng  + Biến dạng kéo: Dưới tác dụng của ngoại lực, chiều dài của vật tăng lên.  + Biến dạng nén: Dưới tác dụng của ngoại lực, chiều dài của vật ngắn lại. |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - HS làm việc theo nhóm, cặp đôi tiến hành thí nghiệm, thảo luận trả lời phiếu học tập và chốt kiến thức: đặc điểm biến dạng kéo, nén và tổng hợp thành sơ đồ tư duy.  - GV theo dõi để phát hiện các HS gặp khó khăn, từ đó đưa ra sự định hướng, hỗ trợ phù hợp cho mỗi học sinh. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - GV yêu cầu đại diện mỗi nhóm lên bảng báo cáo kết quả học tập trước lớp  - HS đặt câu hỏi, trao đổi, góp ý. |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | - Chỉnh lí, hợp thức hóa kiến thức về biến dạng kéo và biến dạng nén bằng sơ đồ tư duy. |

**Hoạt động 2.2. Tìm hiểu đặc tính của lò xo. Định luật Hooke (thời gian………)**

**a. Mục tiêu**

- HS thiết kế được phương án và thực hiện thí nghiệm rút ra kết luận đặc tính của lò xo; Định luật Hooke

**b. Nội dung**

- HS thảo luận thiết kế và tiến hành Thí nghiệm với lò xo theo cặp đôi

**c. Sản phẩm**

- Kết quả hoạt động nhóm: Kết luận đặc tính của lò xo; Định luật Hooke

**d. Tổ chức hoạt động**

| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- | --- |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | - GV chia nhóm HS, mỗi nhóm 6 em.  - GV yêu cầu các nhóm HS tiến hành Thí nghiệm với lò xo theo cặp đôi và đặt các câu hỏi gợi ý:  Dùng hai tay kéo dãn (nén) một lò xo:  + Hai tay có chịu tác dụng của lò xo không ? Hãy nêu rõ điểm đặt, phương và chiều của các lực này.  + Tại sao lò xo chỉ dãn đến một mức nào đó thì dừng lại ?  + Khi thôi kéo, lực nào đã làm cho lò xo lấy lại chiều dài ban đầu?  - Từ đó rút ra kết luận đặc tính của lò xo.  - Tìm phương án xác định độ lớn của lực đàn hồi của lò xo. | **II. ĐỊNH LUẬT HOOKE**  **1. Đặc tính của lò xo**  - Lực đàn hồi xuất hiện ở hai đầu của lò xo và tác dụng vào các vật tiếp xúc (hay gắn) với lò xo, làm nó biến dạng.  - Đặc điểm của lực đàn hồi của lò xo  + Điểm đặt: Vật làm lò xo biến dạng.  + Phương: Trùng với phương của trục lò xo.  + Chiều: Ngược hướng với ngoại lực gây biến dạng. Khi lò xo dãn, lực đàn hồi hướng vào trong; khi lò xo nén, lực đàn hồi hướng ra ngoài.  - Nếu tác dụng lực kéo dãn lò xo quá một giá trị nào đó, gọi là **giới hạn đàn hồi** của lò xo, thì độ dãn của lò xo sẽ không còn tỉ lệ với độ lớn của lực tác dụng nữa và khi thôi tác dụng lực thì lò xo không còn trở về độ dài l0 ban đầu nữa.  **2. Định luật Hooke**  Trong giới hạn đàn hồi, độ lớn của lực đàn hồi tỉ lệ thuận với độ biến dạng của lò xo.  +: độ cứng của lò xo (N/m)  + : độ biến dạng của lò xo (m)  - Độ biến dạng (): Độ giãn (nén) của lò xo.  - Độ cứng của lò xo (): là đại lượng đặc trưng cho độ nén hay kéo của lò xo. Khi cùng chịu một ngoại lực gây biến dạng, lò xo nào càng cứng thì càng ít biến dạng, do đó hệ số k càng lớn. |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - HS làm việc theo nhóm, cặp đôi tiến hành thí nghiệm, thảo luận trả lời phiếu học tập và chốt kiến thức: đặc tính của lò xo.  - GV theo dõi để phát hiện các HS gặp khó khăn, từ đó đưa ra sự định hướng, hỗ trợ phù hợp cho mỗi học sinh. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - GV yêu cầu đại diện mỗi nhóm lên bảng báo cáo kết quả học tập trước lớp  - HS đặt câu hỏi, trao đổi, góp ý. |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | - Chỉnh lí, hợp thức hóa kiến thức về biến dạng kéo và biến dạng nén bằng sơ đồ tư duy. |

**Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu**

- Chốt kiến thức trọng tâm

- Giải các một số bài tập cơ bản

**b. Nội dung**

- HS trình bày kiến thức trọng tâm bài học

- Các nhóm thảo luận trả lời phiếu học tập

- Nội dung phiếu học tập

**Câu 1:** Khi nói về lực đàn hồi của lò xo. Phát biểu nào sau đây là **sai?**

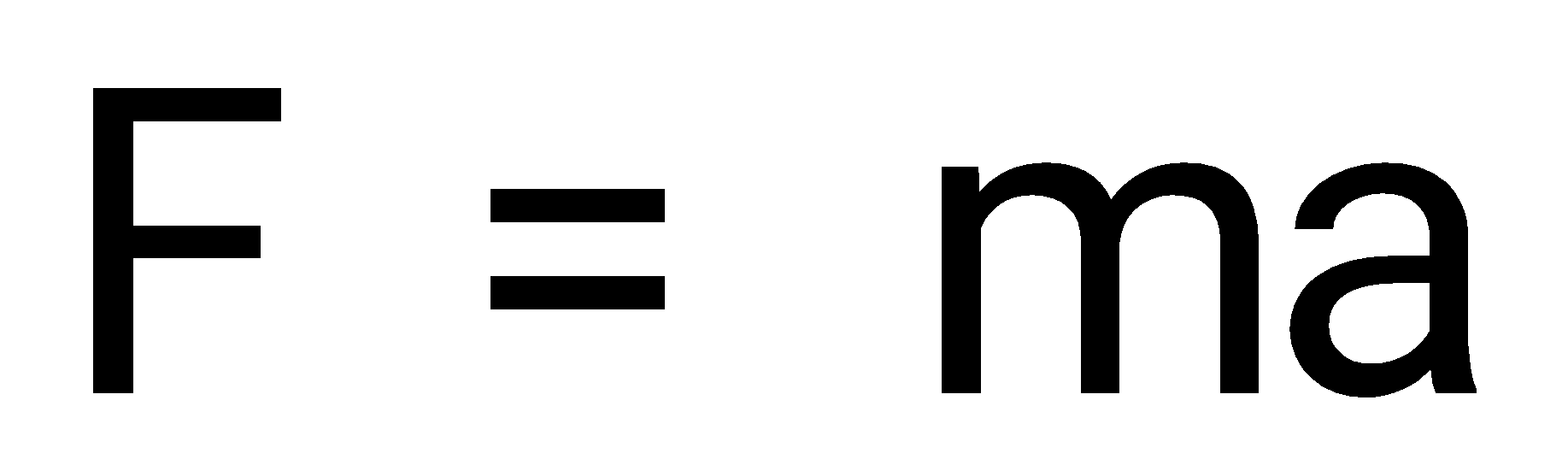
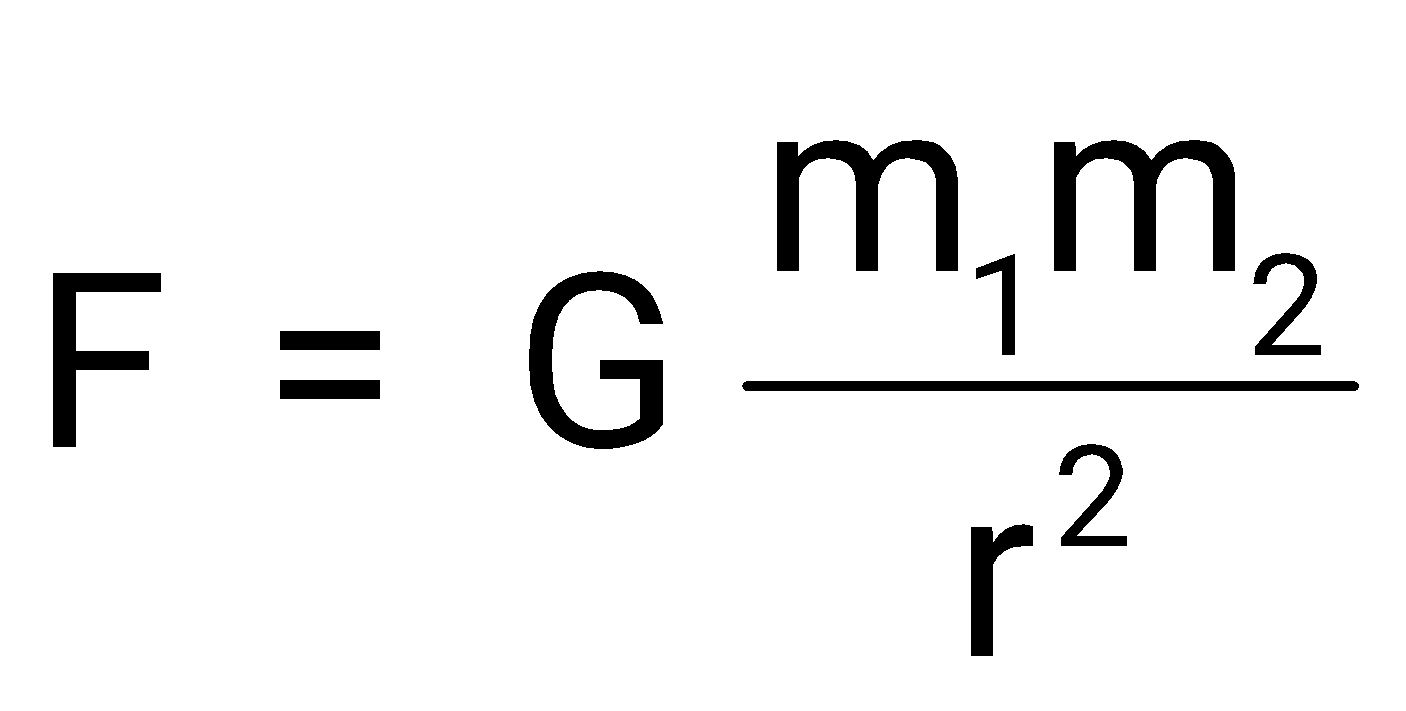
A. Lực đàn hồi luôn có chiều ngược với chiều biến dạng của lò xo.

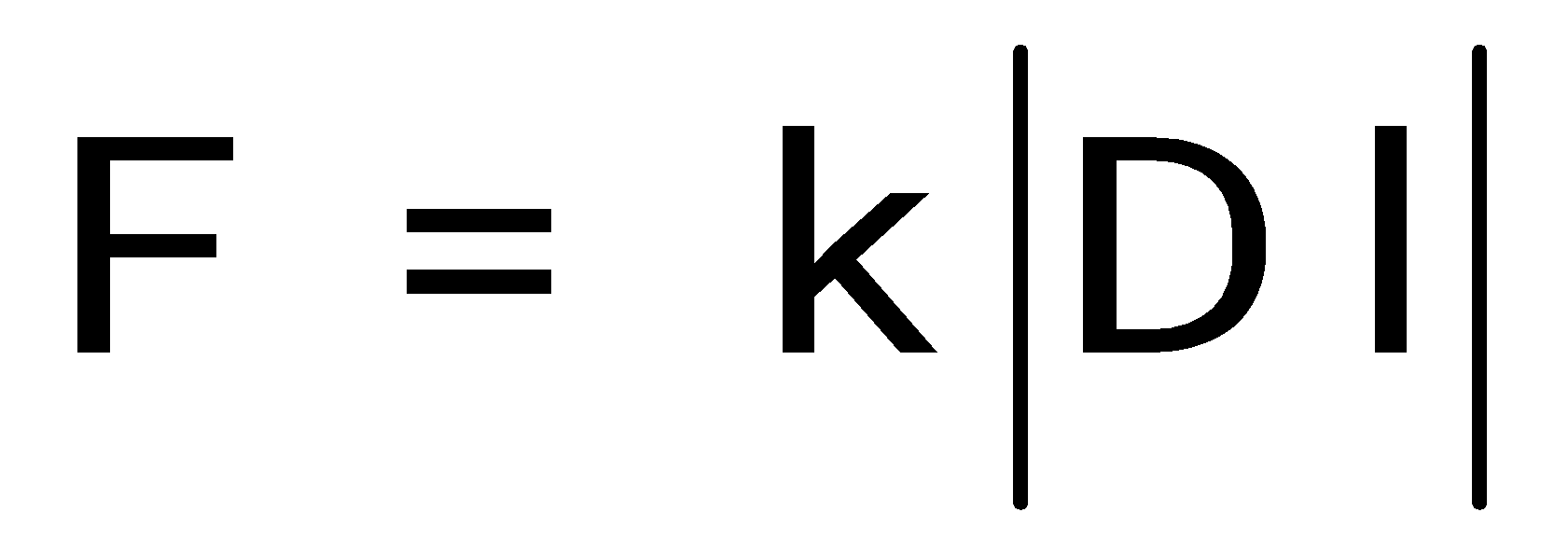
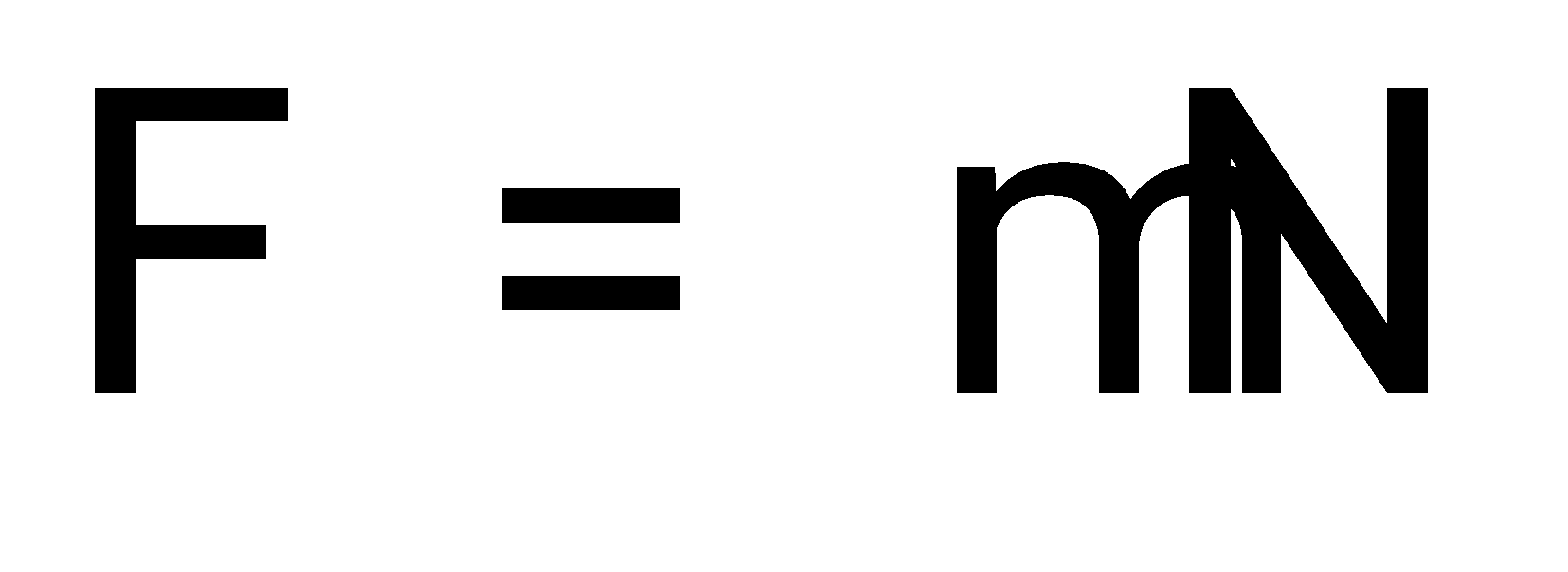
B. Trong giới hạn đàn hồi, lực đàn hồi luôn tỉ lệ thuận với độ biến dạng.

C. Khi lò xo bị dãn, lực đàn hồi có phương dọc theo trục lò xo.

D. Lò xo luôn lấy lại được hình dạng ban đầu khi thôi tác dụng lực.

**Câu 2:** Công thức của định luật Húc là

A. . B. .

C. . D. .

**Câu 3:** Một vật có khối lượng 200 g được treo vào một lò xo theo phương thẳng đứng thì chiều dài của lò xo là 20 cm. Biết khi chưa treo vật thì lò xo dài 18 cm. Lấy g = 10 m/s2. Độ cứng của lò xo này là

A. 200 N/m.    B. 150 N/m.

C. 100 N/m.    D. 50 N/m.

**Câu 4:** Một lò xo có một đầu cố định, còn đầu kia chịu một lực kéo băng 5 N thì lò xo dãn 8 cm. Độ cứng của lò xo là

A. 1,5 N/m.    B. 120 N/m.

C. 62,5 N/m.    D. 15 N/m.

**Câu 5:** Treo một vật vào lực kế thì lực kế chỉ 30 N và lò xo lực kế dãn 3 cm. Độ cứng của lò xo là

A. 10 N/m.    B. 10000 N/m.

C. 100 N/m.    D. 1000 N/m.

**Câu 6:** Một lò xo có chiều dài tự nhiên là 25 cm. Khi nén lò xo để nó có chiều dài 20 cm thì lực đàn hồi của lò xo bằng 10 N. Nếu lực đàn hồi của lò xo là 8 N thì chiều dài lò xo khi đó là

A. 23,0 cm.    B. 22,0 cm.

C. 21,0 cm.   D. 24,0 cm.

**Câu 7:** Một vật có khối lượng 200 g được đặt lên đầu một lò xo có độ cứng 100 N/m theo phương thẳng đứng. Biết chiều dài tự nhiên của lò xo là 20 cm. Bỏ qua khối lượng của lò xo, lấy g = 10 m/s2. Chiều dài của lò xo lúc này là

A. 22 cm.    B. 2 cm.

C. 18 cm.    D. 15 cm.

**Câu 8:** Treo một vật khối lượng 200 g vào một lò xo thì lò xo có chiều dài 34 cm. Tiếp tục treo thêm vật khối lượng 100 g vào thì lúc này lò xo dài 36 cm. Lấy g = 10 m/s2. Chiều dài tự nhiên và độ cứng của lò xo là

A. 33 cm và 50 N/m.    B. 33 cm và 40 N/m.

C. 30 cm và 50 N/m.    D. 30 cm và 40 N/m.

**Câu 9:** Một lò xo khối lượng không đáng kể, độ cứng 100 N/m và có chiều dài tự nhiên l40 cm. Giữ đầu trên của lò xo cố định và buộc vào đầu dưới của lò xo một vật nặng khối lượng 500 g, sau đó lại buộc thêm vào điểm chính giữa của lò xo đã bị dãn một vật thứ hai khối lượng 500 g. Lấy g = 10 m/s2. Chiều dài của lò xo khi đó là

A. 46 cm.    B. 45,5 cm.

C. 47,5 cm.    D. 48 cm.

**Câu 10:** Một lò xo có độ cứng 100 N/m được treo thẳng đứng vào một điểm cố định, đầu dưới gắn với vật có khối lượng 1 kg. Vật được đặt trên một giá đỡ D. Ban đầu giá đỡ D đứng yên và lò xo giãn 1 cm. Cho D chuyển động nhanh dần đều thẳng đứng xuống dưới với gia tốc 1 m/s2. Bỏ qua mọi ma sát và sức cản. Lấy g = 10 m/s2. Quãng đường mà giá đỡ đi được kể từ khi bắt đầu chuyển động đến thời điểm vật rời khỏi giá đỡ và tốc độ của vật khi đó là

A. 6 cm ; 32 cm/s.    B. 8 cm ; 42 cm/s.

C. 10 cm ; 36 cm/s.    D. 8 cm ; 30 cm/s.

| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đáp án** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**c. Sản phẩm**

**-** Kết quả hoạt động: Sơ đồ tư duy, phiếu học tập

**d. Tổ chức hoạt động**

| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- | --- |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | - GV yêu cầu HS hệ thống kiến thức trọng tâm bài học.  - GV yêu cầu các nhóm thảo luận trả lời phiếu học tập. | - Sơ đồ tư duy  - Phiếu học tập |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - HS làm việc theo nhóm, thảo luận trả lời phiếu học tập  - GV theo dõi để phát hiện các HS gặp khó khăn, từ đó đưa ra sự định hướng, hỗ trợ phù hợp cho mỗi học sinh. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - GV yêu cầu đại diện mỗi nhóm lên bảng báo cáo kết quả.  - HS hệ thống kiến thức trọng tâm bài học. |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | - GV: Theo dõi để nhận xét, chỉnh lí, hợp thức hóa kiến thức |

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu**

- Giải các một số bài tập cơ bản, nâng cao về Lực đàn hồi, định luật Hooke.

- Giải thích các hiện tượng liên quan trong cuộc sống, kỹ thuật như giảm xóc, cân đĩa (cân lò xo), lực kế ...

- Chế tạo được mô hình cân lò xo, lực kế đơn giản và giải thích được nguyên tắc hoạt động của chúng.

**b. Nội dung**

- Trao đổi, thảo luận nhóm để liệt kê được các ứng dụng của lò xo và các vật đàn hồi trong cuộc sống.

- Trình bày sản phẩm và trưng bày sản phẩm của nhóm.

- Quan sát, nhận xét sản phẩm của các nhóm khác.

**c. Sản phẩm**

- Học sinh trình bày sản phẩm thảo luận các ứng dụng của lò xo và các vật đàn hồi trong cuộc sống của nhóm trên giấy A1.

- Tổng hợp các ứng dụng của lò xo và các vật đàn hồi trong lao động sản xuất, giao thông; đồ dùng sinh hoạt; vui chơi, giải trí thể dục thể thao.

**d. Tổ chức hoạt động**

**(HS thực hiện ở nhà nội dung Chế tạo được mô hình cân lò xo, lực kế đơn giản và giải thích được nguyên tắc hoạt động của chúng và nộp lại cho GV)**

| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** |
| --- | --- |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | - GV chia lớp thành 6 nhóm: 2 nhóm tìm hiểu ứng dụng của lò xo và các vật đàn hồi trong lao động sản xuất, giao thông; 2 nhóm tìm hiểu ứng dụng của lò xo và các vật đàn hồi trong đồ dùng sinh hoạt; 2 nhóm tìm hiểu ứng dụng của lò xo và các vật đàn hồi trong đồ chơi, dụng cụ thể dục thể thao. Nêu được vai trò của lực đàn hồi trong các thiết bị và đồ dùng đó. |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - HS thảo luận nhóm, liệt kê các ứng dụng của lò xo và các vật đàn hồi; Chế tạo được mô hình cân lò xo, lực kế đơn giản và giải thích được nguyên tắc hoạt động của chúng.  - HS trình bày vai trò của lực đàn hồi trong các thiết bị và đồ dùng lên giấy A1 và treo trưng bày theo vị trí GV quy định. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - HS cả lớp và GV di chuyển xung quanh lớp học, quan sát các “bức tranh” của các nhóm và đưa ra nhận xét và bổ sung hợp lí. |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | - Nhận xét, góp ý để các nhóm điều chỉnh, hoàn thiện sản phẩm các nhóm.  - Đánh giá quá trình thực hiện nhiệm vụ và sản phẩm các nhóm.  - Hướng dẫn HS thực hiện ở nhà nội dung Chế tạo được mô hình cân lò xo, lực kế đơn giản và giải thích được nguyên tắc hoạt động của chúng và nộp lại cho GV. |

**PHỤ LỤC**

**Phiếu học tập cá nhân**

*Họ và tên: Lớp:*

**BIẾN DẠNG KÉO, BIẾN DẠNG NÉN; ĐẶC TÍNH CỦA LÒ XO.**

*( Tài liệu học sinh, nộp lại sau giờ học)*

*HS quan sát hình ảnh, video và trả lới các câu hỏi:*

1. Kích thước của lò xo, dây chun khi treo vật nặng như thế nào so với lúc không treo vật?

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

2. Hình dạng của mặt đệm khi dặt lên một vật nặng có thay đổi gì so với bình thường khi không có vật nặng?

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

3. Cánh cung khi được giương lên có thay đổi gì?

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

4. Nếu xét sự thay đổi chiều dài của các vật đàn hồi có thể phân loại thành mấy loại biến dạng? Đấy là những loại nào? Nêu đặc điểm của mỗi loại?

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

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

5. Dùng hai tay lần lượt kéo dãn và nén lò xo. Hai tay có chịu tác dụng của lò xo không? Đó là lực gì?

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

**Phiếu học tập nhóm**

*Nhóm: Lớp:*

**BIẾN DẠNG KÉO, BIẾN DẠNG NÉN; ĐẶC TÍNH CỦA LÒ XO.**

*( Tài liệu học sinh, nộp lay sau giờ học)*

*HS quan sát hình ảnh, video và trả lới các câu hỏi:*

1.Các nhóm làm thí nghiệm với lò xo bố trí theo các phương khác nhau và ghi kết quả:

| **Bố trí lò xo theo phương** | **Lò xo giãn** | | | **Lò xo nén** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm đặt** | **Phương** | **Chiều** | **Điểm đặt** | **Phương** | **Chiều** |
| Nằm ngang |  |  |  |  |  |  |
| Thẳng đứng |  |  |  |  |  |  |
| Nghiêng |  |  |  |  |  |  |

**Phiếu học tập nhóm**

*Nhóm: Lớp:*

**BIẾN DẠNG KÉO, BIẾN DẠNG NÉN; ĐẶC TÍNH CỦA LÒ XO.**

*( Tài liệu học sinh, nộp lay sau giờ học)*

**Câu 1:** Mức độ biến dạng của thanh rắn (bị kéo hoặc nén) phụ thuộc yếu tố nào dưới đây?

A. Độ lớn của lực tác dụng.

B. Độ dài ban đầu của thanh.

C. Tiết diện ngang của thanh.

D. Độ lớn của lực tác dụng và tiết diện ngang của thanh.

Đáp án **D**.

**Câu 2:** Trong giới hạn đàn hồi, độ biến dạng tỉ đối của thanh rắn tỉ lệ thuận với đại lượng nào dưới đây?

A. Tiết diện ngang của thanh.

B. Ứng suất tác dụng vào thanh.

C. Độ dài ban đầu của thanh.

D. Cả ứng suất và độ dài ban đầu của thanh.

Đáp án **B**.

**Câu 3:** Độ cứng (hay hệ số đàn hồi) của vật rắn (hình trụ đồng chất) phụ thuộc những yếu tố nào dưới đây?

A. Chất liệu của vật rắn.

B. Tiết diện của vật rắn.

C. Độ dài ban đầu của vật rắn.

D. Cả ba yếu tố trên.

Đáp án **D**.

**Câu 4:** Kết luận nào sau đây **không** đúng với lực đàn hồi.

**A.** Xuất hiện khi vật bị biến dạng.

**B.** Luôn luôn là lực kéo.

**C.** Tỉ lệ với độ biến dạng.

**D.** Luôn ngược hướng với lực làm cho nó bị biến dạng.

Đáp án **B**.

**Câu 5**: Khẳng định nào sau đây là **đúng** khi ta nói về lực đàn hồi của lò xo và lực căng của dây?

**A.** Chúng đều là những lực kéo.

**B.** Chúng đều là những lực đẩy.

**C.** Đó là những lực chống lại sự biến dạng đàn hồi của lò xo và sự căng của dây.

**D.** Đó là những lực gây ra sự biến dạng đàn hồi của lò xo và sự căng của dây.

Đáp án **C**.

**Câu 6:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào không xuất hiện lực đàn hồi

**A.** Lốp xe ô tô khi đang chạy

**B.** Áo len co lại khi giặt bằng nước nóng

**C.** Qủa bóng bàn nảy lên khi rơi xuống mặt bàn

**D.** Mặt bàn gỗ khi đặt quả tạ

Đáp án **B**.

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây là không chính xác?

**A.** Một quả bóng bàn rơi chạm sàn rồi bật trở lại do tính đàn hồi của vật và sàn

**B.** Mặt lưới của vợt cầu lông được đan căng để tăng tính đàn hồi

**C.** Một viên gạch rơi xuống sàn bị vỡ ra vì nó không có tính đàn hồi

**D.** Lực căng của1 sợi dây có bản chất là lực đàn hồi

Đáp án **C**.

**Bảng kiểm hoạt động nhóm**

*Nhóm: Lớp:*

**BIẾN DẠNG KÉO, BIẾN DẠNG NÉN; ĐẶC TÍNH CỦA LÒ XO.**

*( Giành cho giáo viên theo dõi hoạt động các nhóm)*

| Nhóm | Số thành viên làm việc với phiếu cá nhân | Số thành viên hoàn thành phiếu cá nhân | Số thành viên hoàn thành phiếu cá nhân chính xác | Số thành viên có ý kiến thảo luận trong nhóm |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm 1 |  |  |  |  |
| Nhóm 2 |  |  |  |  |
| Nhóm 3 |  |  |  |  |
| Nhóm 4 |  |  |  |  |
| Nhóm 5 |  |  |  |  |
| Nhóm 6 |  |  |  |  |

*Nhóm: Lớp:*

**BIẾN DẠNG KÉO, BIẾN DẠNG NÉN; ĐẶC TÍNH CỦA LÒ XO.**

*(Giành cho nhóm học sinh tự đánh giá)*

| Họ tên | Nhiệm vụ được phân công | Nhận xét, đánh giá | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hoàn thành hoạt động chuẩn bị của cá nhân | Thực hiện nhiệm vụ theo phân công trong nhóm | Tham gia thảo luận, đóng góp vào ý kiến của nhóm |
| 1. | Nhóm trưởng |  |  |  |
| 2. | Thư kí |  |  |  |
| … | …. |  |  |  |

*Lớp:*

**BIẾN DẠNG KÉO, BIẾN DẠNG NÉN; ĐẶC TÍNH CỦA LÒ XO.**

*Bảng kiểm của giáo viên về kết quả tham gia các hoạt động học tập của học sinh*

| Nhóm | Số thành viên làm việc với phiếu cá nhân | Số thành viên hoàn thành phiếu cá nhân ( Chưa tính độ chính các, trước thảo luận nhóm) | Số thành viên hoàn thành phiếu cá nhân chính xác (trước thảo luận nhóm) | Số thành viên có ý kiến thảo luận trong nhóm | Số thành viên hoàn thiện phiếu cá nhân sau thảo luận nhóm |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| Tổng |  |  |  |  |  |

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

**V. KÝ DUYỆT**

Ngày…tháng…năm…

| **BGH nhà trường** | **TTCM** | **Giáo viên** |
| --- | --- | --- |