

**CHƯƠNG V: ĐỘNG LƯỢNG**  
**TIẾT 55-56: BÀI 28: ĐỘNG LƯỢNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Từ tình huống thực tế, thảo luận để nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa động lượng.
- Phát biểu và viết được công thức liên hệ giữa lực tác dụng lên vật và tốc độ biến thiên của động lượng của một vật (cách diễn đạt khác của định luật II Niu-ton).

**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**

- Biết vận dụng công thức, định nghĩa động lượng để giải một số bài toán liên quan

**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**

- Bài giảng Powerpoint: có thí nghiệm ảo và các hình ảnh minh họa các hiện tượng liên quan đến động lượng, xung lượng
- Tranh vẽ hình a, b ở phần mở đầu của bài trong SGK
- Phiếu học tập:

**Phiếu học tập số 1**

**Câu 1:** Đọc SGK cho biết động lượng của một vật chuyển động là gì ? Động lượng là đại lượng vectơ hay vô hướng ? Nêu đặc điểm của vectơ động lượng (điểm đặt, hướng, độ lớn, đơn vị) ?

**Câu 2:** Nêu ý nghĩa của động lượng?

**Phiếu học tập số 2**

**Câu 1:**

- Nêu định nghĩa và đơn vị của động lượng
- Vẽ vectơ động lượng của quả bóng tennis vừa bật khỏi mặt vợt .



Hình 28.2

**Câu 2.** Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về động lượng

- Động lượng của một vật đặc trưng cho trạng thái chuyển động của vật đó.
- Động lượng là đại lượng vectơ
- Động lượng có đơn vị là  $\text{kg.m/s}$
- Động lượng của một vật chỉ phụ thuộc vào vận tốc của vật đó

**Câu 3.** Tính độ lớn của động lượng trong các trường hợp sau :

- Một xe buýt khối lượng 3 tấn đang chuyển động với tốc độ 72 km/h



## . Động lượng.


\* *Động lượng*: Động lượng của một vật khối lượng  $m$  đang chuyển động với vận tốc  $\vec{v}$  là đại lượng được xác định bởi công thức:

$$\vec{p} = m \vec{v}.$$

Đơn vị động lượng là  $kg.m/s$

\**Ý nghĩa vật lý của động lượng*: Động lượng là đại lượng đặc trưng cho sự truyền chuyển động giữa các vật tương tác với nhau.

### d. Tổ chức thực hiện:

Bước thực hiện	Nội dung các bước
<b>Bước 1</b>	<p>- GV chia nhóm yêu cầu HS làm việc nhóm để thực hiện các nhiệm vụ sau:</p> <p> Thực hiện các thí nghiệm sau để tìm hiểu ý nghĩa vật lý của động lượng.</p> <p><i>Chuẩn bị:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ba viên bi A, B, C (chọn bi B nặng hơn A và C).</li><li>- Máng trượt (có thể dùng ống nhựa cắt dọc).</li><li>- Một vài vật (hộp giấy, quyển sách) để tạo độ dốc của máng trượt.</li><li>- Đặt viên bi C ngay dưới chân máng trượt như Hình 28.1.</li></ul> <p><i>Tiến hành:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Thí nghiệm 1:</i> Lần lượt thả hai viên bi: A, B (bi B nặng hơn bi A) chuyển động trên máng trượt. Quan sát và đo quãng đường dịch chuyển của viên bi C sau va chạm ứng với mỗi lần thả.</li><li>- <i>Thí nghiệm 2:</i> Bây giờ chỉ thả viên bi A lăn xuống máng trượt nhưng tăng độ dốc của máng trượt. Quan sát và đo quãng đường dịch chuyển của viên bi C sau va chạm ứng với mỗi lần thả.</li></ul> <p>- HS tiến hành thí nghiệm, thảo luận theo nhóm trả lời các câu hỏi thảo luận và phiếu học tập số 1, trình bày kết quả thảo luận.</p> <p><i>Thảo luận:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Trong thí nghiệm 1, vận tốc của hai viên bi A và B khi đến chân dốc có giống nhau không? Viên bi nào đẩy viên bi C lăn xa hơn? Tại sao?</li><li>- Trong thí nghiệm 2, ứng với độ dốc nào thì viên bi A có vận tốc lớn hơn khi va chạm với bi C? Ở trường hợp nào, viên bi C lăn xa hơn? Tại sao?</li></ul> <p>- Trong quá trình hoạt động nhóm, GV quan sát học sinh tự học, thảo luận, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ. Ghi nhận kết quả làm việc của cá nhân hoặc nhóm học sinh.</p>
<b>Bước 2</b>	Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm làm thí nghiệm 1,2 trang 110/sgk và trả lời các câu hỏi thảo luận để tìm hiểu ý nghĩa vật lý của động lượng, nêu khái niệm động lượng, đặc điểm vecto động lượng, đơn vị của động lượng.

<b>Bước 3</b>	HS báo cáo kết quả và thảo luận và rút ra nhận xét: <i>Động lượng là đại lượng đặc trưng cho sự truyền chuyển động giữa các vật tương tác với nhau.</i>
<b>Bước 4</b>	GV tổng kết lại kiến thức.

### Hoạt động 3: Luyện tập

#### a. Mục tiêu:

- Biết vận dụng CT, định nghĩa để giải một số bài toán tìm động lượng của 1 vật.

**b. Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm hoàn thành yêu cầu dựa trên gợi ý của giáo viên

**c. Sản phẩm:** Kiến thức được hệ thống và hiểu sâu hơn các định nghĩa.

#### d. Tổ chức thực hiện:

Bước thực hiện	Nội dung các bước
<b>Bước 1</b>	GV giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS dựa vào phần lý thuyết vừa học hoàn thành phiếu học tập số 2.
<b>Bước 2</b>	Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm dưới sự hướng dẫn của GV.
<b>Bước 3</b>	Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện 1 nhóm trình bày. <b>Câu 1:</b> định nghĩa động lượng: Động lượng của một vật khối lượng $m$ đang chuyển động với vận tốc $\vec{v}$ là đại lượng được xác định bởi công thức: $\vec{p} = m \vec{v}$ Đơn vị động lượng là $kg.m/s$ <b>Câu 2:</b> D <b>Câu 3:</b> a. $p = m.v = 3000.20 = 6.10^4 (kgm/s)$ b. $p = mv = 0,5.10 = 5 (kgm/s)$ c. $p = mv = 9,1.10^{-31}.2.10^7 = 1,82.10^{-23} (kgm/s)$ <b>Câu 4:</b> $p_1 = m_1 v_1 = 1500.10 = 1,5.10^4 (kgm/s)$ $p_2 = m_2 v_2 = 750.15 = 1,125.10^4 (kgm/s)$ vậy $p_1 > p_2$ <b>Câu 5:</b> $\frac{kg.m}{s} = \frac{kg.m}{s^2}.s = N.s$
<b>Bước 4</b>	Giáo viên tổng kết hoạt động 3 và đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh. + <i>Ưu điểm:</i> ..... + <i>Nhược điểm cần khắc phục:</i> .....

### Hoạt động 4: Vận dụng

#### a. Mục tiêu:

Giúp học sinh tự vận dụng, tìm tòi mở rộng các kiến thức trong bài học và tương tác với cộng đồng. Tùy theo năng lực mà các em sẽ thực hiện ở các mức độ khác nhau.

**b. Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ ở nhà theo nhóm hoặc cá nhân

**c. Sản phẩm:** Bài tự làm vào vở ghi của HS.

#### d. Tổ chức thực hiện:

<b>Nội dung 1:</b> Ôn tập	- Yêu cầu HS về nhà học bài và làm bài tập trong SBT
<b>Nội dung 2:</b> Mở rộng	- Yêu cầu HS về nhà làm phần “Em có thể?” và tìm thêm một số ví dụ thực tế minh họa cho ý nghĩa của động lượng
<b>Nội dung 3:</b> Chuẩn bị cho tiết sau	- Ôn tập kiến thức về động lượng - Xem trước Mục II: Xung lượng của lực

## Bài 28: ĐỘNG LƯỢNG (tiết 2)

### I. MỤC TIÊU

#### 1. Yêu cầu cần đạt

- Từ tình huống thực tế, thảo luận để nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa động lượng.
- Phát biểu và viết được công thức liên hệ giữa lực tác dụng lên vật và tốc độ biến thiên của động lượng của một vật (cách diễn đạt khác của định luật II Niu-ton).

#### 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

- Biết vận dụng công thức, định nghĩa động lượng để giải một số bài toán liên quan

#### 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

- Bài giảng Powerpoint: có thí nghiệm ảo và các hình ảnh minh họa các hiện tượng liên quan đến động lượng, xung lượng
- Phiếu học tập:

#### Phiếu học tập số 1

**Câu 1:** Trong các ví dụ sau, các vật đã chịu tác dụng của các lực nào trong thời gian rất ngắn:

- Cầu thủ thủ hiện 1 cú đá vô lê đã đưa được bóng vào lưới đối phương.
  - Trong môn Bi-a, quả bi đang chuyển động thì va chạm vào thành bàn nên nó bị đổi hướng.
  - Trong môn chơi gôn, một quả bóng gôn đang nằm yên, trong 1 cú đánh quả bóng bay đi rất nhanh.
- Hãy chỉ ra sự biến đổi trạng thái chuyển động của vật trong các ví dụ trên như thế nào?

**Câu 2:** Tìm thêm ví dụ về vật chịu tác dụng lực trong thời gian ngắn?

**Câu 3:** Tại sao lực tác dụng lên vật trong một khoảng thời gian ngắn lại có thể gây ra biến đổi đáng kể trạng thái chuyển động của vật đó?

**Câu 4:** Khi một lực  $\vec{F}$  tác dụng lên một vật trong khoảng thời gian  $\Delta t$  thì tích  $\vec{F} \Delta t$  được định nghĩa là **xung lượng của lực**  $\vec{F}$  trong khoảng thời gian  $\Delta t$  ấy. Hãy cho biết xung lượng của lực có tác dụng gì? Nêu đơn vị của xung lượng của lực?

#### Phiếu học tập số 2

**Câu 1:** Đọc SGK mục II.2,II.3 hãy thiết lập mối quan hệ giữa xung lượng của lực và độ biến thiên động lượng. Viết dạng tổng quát của định luật 2 Niu ton

**Câu 2:** Chứng minh rằng đơn vị của động lượng cũng có thể tính ra Niu-ton giây (N.s).

**Câu 3:** Một lực 50N tác dụng vào một vật có khối lượng  $m = 0,1\text{kg}$  ban đầu nằm yên; thời gian tác dụng là 0,01s. Xác định vận tốc của vật.

#### Phiếu học tập số 3

**Câu 1:** a/ Xung lượng của lực gây ra tác dụng gì?

b/ Một quả bóng khối lượng  $m$  đang bay ngang với tốc độ  $v$  thì đập vào một bức tường và bật trở lại với cùng tốc độ. Xung lượng của lực gây ra bởi tường lên quả bóng là

- A.  $m.v$       B.  $-m.v$       C.  $2m.v$       D.  $-2m.v$

**Câu 2:** Thủ môn khi bắt bóng không muốn đau tay và khỏi ngã thì phải co tay lại và lùi người một chút theo hướng đi của quả bóng. Thủ môn làm thế để

- A. Làm giảm động lượng của quả bóng.
- B. Làm giảm độ biến thiên động lượng của quả bóng.
- C. Làm tăng xung lượng lực của quả bóng tác dụng lên tay.
- D. Làm giảm cường độ của lực quả bóng tác dụng lên tay.

**Câu 3:** Một quả bóng gôn có khối lượng 46g đang nằm yên, sau một cú đánh quả bóng bay lên với tốc độ 70m/s. Tính xung lượng của lực và độ lớn trung bình của lực tác dụng vào quả bóng. Biết thời gian tác dụng là  $0,5 \cdot 10^{-3}$ s.

**Câu 4:** Hai vật có khối lượng lần lượt là  $m_1=1\text{kg}$  và  $m_2=2\text{kg}$ , chuyển động với vận tốc có độ lớn lần lượt là  $v_1=3\text{m/s}$  và  $v_2=5\text{m/s}$ .

- a/ Tính động lượng của mỗi vật.
- b/ Vật nào khó dừng lại hơn? Vì sao?

## 2. Học sinh

- Ôn lại gia tốc, các định luật Niu-ton, động lượng
- SGK, vở ghi bài, giấy nháp.

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

**Hoạt động 1: Mở đầu:** Tạo tình huống và phát biểu vấn đề để tìm hiểu về xung lượng của lực

### a. Mục tiêu:

- Kích thích sự tò mò, hứng thú tìm hiểu kiến thức mới.

**b. Nội dung:** Học sinh tiếp nhận vấn đề từ giáo viên

**c. Sản phẩm:** Sự tò mò, hứng thú tìm hiểu kiến thức mới.

### d. Tổ chức thực hiện:

Bước thực hiện	Nội dung các bước
<b>Bước 1</b>	▪Giáo viên đặt vấn đề: Trong trường hợp sút phạt 11m, khi cầu thủ sút bóng, lực tác dụng lên bóng trong một thời gian ngắn gây ra biến đổi trạng thái chuyển động như thế nào? Đại lượng nào đặc trưng cho quá trình biến đổi trạng thái chuyển động của vật?
<b>Bước 2</b>	Học sinh tiếp nhận vấn đề.

## Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

**Hoạt động 2.1.** Tìm hiểu khái niệm xung lượng của lực

### a. Mục tiêu:

- Định nghĩa được xung lượng của lực; nêu được bản chất (tính chất vectơ) và đơn vị xung lượng của lực.

**b. Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm hoàn thành yêu cầu dựa trên gợi ý của giáo viên

### c. Sản phẩm:

#### 1. Xung lượng của lực.

- \* Ví dụ:
  - Cầu thủ đá mạnh vào quả bóng, quả bóng đang đứng yên sẽ bay đi.
  - Hòn bi-a đang chuyển động nhanh, chạm vào thành bàn đổi hướng.

\* Xung lượng của lực.

- Khi một lực  $\vec{F}$  tác dụng lên một vật trong khoảng thời gian  $\Delta t$  thì tích  $\vec{F} \Delta t$  được định nghĩa là xung lượng của lực  $\vec{F}$  trong khoảng thời gian  $\Delta t$  ấy.

- Đơn vị của xung lượng của lực là N.s

### d. Tổ chức thực hiện:

Bước thực hiện	Nội dung các bước
<b>Bước 1</b>	▪GV trình chiếu những hình ảnh minh họa về xung của lực và yêu cầu HS hoàn thành phiếu học tập số 1.
<b>Bước 2</b>	Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm
<b>Bước 3</b>	- Báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm - Đại diện 1 nhóm lên trình bày <b>Câu 1:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cầu thủ thủ hiện 1 cú đá vô lê đã đưa được bóng vào lưới đối phương.</li> <li>- Trong môn Bi-a, quả bi đang chuyển động thì va chạm vào thành bàn nên nó bị đổi hướng .</li> <li>- Trong môn chơi gôn, một quả bóng gôn đang nằm yên, trong 1 cú đánh quả bóng bay đi rất nhanh.</li> </ul> <p>=&gt; Lực tác dụng lên vật trong một thời gian ngắn thì vật chuyển động với vật tốc lớn</p> <p><b>Câu 2:</b> Ném quả bóng vào tường</p> <p><b>Câu 3:</b> lực tác dụng lên vật trong một khoảng thời gian ngắn lại thì lực trong khoảng thời gian đó rất lớn có thể gây ra biến đổi đáng kể trạng thái chuyển động của vật đó</p> <p><b>Câu 4:</b> Khi một lực <math>\vec{F}</math> tác dụng lên một vật trong khoảng thời gian <math>\Delta t</math> thì tích <math>\vec{F} \Delta t</math> được định nghĩa là <b>xung lượng của lực <math>\vec{F}</math></b> trong khoảng thời gian <math>\Delta t</math> ấy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đơn vị của xung lượng của lực là N.s</li> </ul>
<b>Bước 4</b>	▪GV tổng kết hoạt động 2.1.

**Hoạt động 2.2. Tìm hiểu mối liên hệ giữa xung lượng của lực và độ biến thiên động lượng. Dạng tổng quát của định luật 2 Niu-ton**

**a. Mục tiêu:**

- Phát biểu và viết được công thức liên hệ giữa lực tác dụng lên vật và tốc độ biến thiên của động lượng của một vật (cách diễn đạt khác của định luật II Niu-ton).

**b. Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm hoàn thành yêu cầu dựa trên gợi ý của giáo viên

**c. Sản phẩm:**

**2. Liên hệ giữa xung lượng của lực và độ biến thiên động lượng**

Ta có:  $\vec{p}_2 - \vec{p}_1 = \vec{F} \Delta t$                       Hay:  $\vec{\Delta p} = \vec{F} \Delta t$

Độ biến thiên động lượng của một vật trong khoảng thời gian nào đó bằng xung lượng của tổng các lực tác dụng lên vật trong khoảng thời gian đó.

*Ý nghĩa:* Lực tác dụng đủ mạnh trong một khoảng thời gian thì có thể gây ra biến thiên động lượng của vật.

**3. Dạng tổng quát của định luật II Niu-ton:**

$$\vec{F} = \frac{\Delta \vec{p}}{\Delta t}$$

- Lực tổng hợp tác dụng lên vật bằng tốc độ thay đổi động lượng của vật

**d. Tổ chức thực hiện:**

Bước thực hiện	Nội dung các bước
<b>Bước 1</b>	▪GV trình chiếu những hình ảnh minh họa về xung của lực và yêu cầu HS hoàn thành phiếu học tập số 2.
<b>Bước 2</b>	Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm
<b>Bước 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm</li> <li>- Đại diện 1 nhóm lên trình bày</li> </ul> <p><b>Câu 1:</b></p> <p>a/Mối quan hệ giữa xung lượng của lực và độ biến thiên động lượng.</p> $\vec{\Delta p} = \vec{F} \Delta t$ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ biến thiên động lượng của một vật trong khoảng thời gian nào đó bằng xung lượng của tổng các lực tác dụng lên vật trong khoảng thời gian đó</li> </ul>

	<p>b/ Viết dạng tổng quát của định luật 2 Niu ton</p> $\vec{F} = \frac{\Delta \vec{p}}{\Delta t}$ <p>- Lực tổng hợp tác dụng lên vật bằng tốc độ thay đổi động lượng của vật</p> <p><b>Câu 2:</b></p> <p>Từ công thức <math>\Delta \vec{p} = \vec{F} \Delta t</math> suy ra đơn vị của động lượng cũng có thể tính ra Niu-ton giây (N.s).</p> <p><b>Câu 3:</b></p> $F = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{m \cdot \Delta v}{\Delta t}$ <p>Thay số tìm v= 5m/s</p>
<b>Bước 4</b>	▪GV tổng kết hoạt động 2.2

### Hoạt động 3: Luyện tập

#### a. Mục tiêu:

- Biết vận dụng CT, định nghĩa để giải một số bài toán tìm động lượng, xung lượng của lực.

**b. Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm hoàn thành yêu cầu dựa trên gợi ý của giáo viên

**c. Sản phẩm:** Kiến thức được hệ thống và hiểu sâu hơn các định nghĩa.

#### d. Tổ chức thực hiện:

Bước thực hiện	Nội dung các bước
<b>Bước 1</b>	▪Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS dựa vào phần lý thuyết vừa học hoàn thành phiếu học tập số 3.
<b>Bước 2</b>	Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm dưới sự hướng dẫn của GV.
<b>Bước 3</b>	<p>Báo cáo kết quả và thảo luận</p> <p>- Đại diện 1 nhóm trình bày.</p> <p><b>Câu 1.</b></p> <p>- Xung lượng của lực gây ra tác dụng làm biến đổi trạng thái chuyển động của vật</p> <p>- Giả sử chiều dương là chiều chuyển động khi quả bóng đập vào tường =&gt; <math>v_1 = v</math>; <math>v_2 = -v</math></p> <p>Xung lượng của vật bằng độ biến thiên động lượng Độ biến thiên động lượng là: <math>\Delta p = m.(v_2 - v_1) = m.(-v-v) = -2mv</math>.</p> <p>Chọn D.</p> <p><b>Câu 2.</b></p> <p>Ta có: <math>\vec{F} = \frac{\Delta \vec{p}}{\Delta t}</math> =&gt; Từ khi quả bóng bắt đầu chạm vào tay với vận tốc v tới khi quả bóng dừng lại, thì độ biến thiên động lượng là <math>\Delta p = m.(v-0)</math>, chỉ phụ thuộc v không phụ thuộc <math>\Delta t</math>. Vậy muốn giảm F thì phải tăng <math>\Delta t</math>. Người thủ môn làm thế để tăng thời gian quả bóng dừng lại, để giảm cường độ của lực quả bóng tác dụng vào tay</p> <p>Chọn D.</p> <p><b>Câu 3.</b></p> <p>Đổi 46 g = 0,046 kg</p> <p>Ban đầu vật nằm yên nên <math>v_1 = 0</math> m/s</p> <p><math>v_2 = 70</math> m/s</p> <p>Độ biến thiên động lượng là: <math>\Delta p = m \cdot \Delta v = m.(v_2 - v_1) = 0,046.(70-0) = 3,22</math> (kg.m/s)</p> <p>=&gt; Xung lượng của vật là 3,22 N.s</p> <p>Độ lớn trung bình của lực là:</p> <p><math>\Delta p = F \cdot \Delta t \Rightarrow F = 6440</math>(N)</p>

	<b>Câu 4.</b> a) Động lượng của vật 1 là: $p_1 = m_1.v_1 = 1.3 = 3(\text{kg.m/s})(\text{kg.m/s})$ Động lượng của vật 2 là: $p_2 = m_2.v_2 = 2.2 = 4(\text{kg.m/s})$ b) Do động lượng của vật 1 nhỏ hơn động lượng của vật 2 nên vật 2 khó dừng lại hơn vật 1.
<b>Bước 4</b>	Giáo viên tổng kết hoạt động 3 và đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh. + <i>Ưu điểm:</i> ..... + <i>Nhược điểm cần khắc phục:</i> .....

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:**

Giúp học sinh tự vận dụng, tìm tòi mở rộng các kiến thức trong bài học và tương tác với cộng đồng. Tùy theo năng lực mà các em sẽ thực hiện ở các mức độ khác nhau.

**b. Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ ở nhà theo nhóm hoặc cá nhân

**c. Sản phẩm:** Bài tự làm vào vở ghi của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

<b>Nội dung 1:</b> Ôn tập	- Yêu cầu HS về nhà học bài và làm bài tập trong SBT
<b>Nội dung 2:</b> Mở rộng	- Yêu cầu HS về nhà làm phần “Em có thể?” và tìm thêm một số ví dụ thực tế minh họa cho ý nghĩa của động lượng
<b>Nội dung 3:</b> Chuẩn bị cho tiết sau	- Ôn tập kiến thức về động lượng, xung lượng của lực và biểu thức dạng khác của định luật II Niu Tơn - Xem trước bài 29: Định luật bảo toàn động lượng

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**V. KÝ DUYỆT**

Nam Trục, ngày..... tháng..... năm 20...

**DUYỆT CỦA BGH**

**DUYỆT CỦA TỔ TRƯỞNG**

**GIÁO VIÊN**

**Đoàn Thị Thanh Thảo**