

BÀI 19: ĐÒN BẦY VÀ ỨNG DỤNG

I. Mục tiêu

1. Năng lực

*Năng lực chung:

- Tự chủ và tự học chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.
- Giao tiếp và hợp tác: Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng; làm việc nhóm hiệu quả.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học.

*Năng lực khoa học tự nhiên:

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Minh họa đòn bẩy có thể thay đổi hướng tác dụng của lực.
- Tìm hiểu tự nhiên: Dùng được dụng cụ đơn giản có cấu tạo và chức năng của đòn bẩy
- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng các kiến thức đã học về đòn bẩy để giải quyết các vấn đề thực tiễn.

2. Phẩm chất:

- Chăm chỉ: Thường xuyên thực hiện và hoàn thành các nhiệm vụ được phân công. Thích tìm hiểu, thu thập tư liệu để mở rộng hiểu biết về các vấn đề trong bài học. Có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được vào học tập và đời sống hàng ngày.
- Trung thực: Báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện.
- Trách nhiệm: Có ý thức và hoàn thành công việc được phân công.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Chuẩn bị của giáo viên:

- SGK.
- Bài giảng powerpoint (Kèm kênh: tranh, hình ảnh, dụng cụ về đòn bẩy)
- Video liên quan đến ứng dụng của đòn bẩy trong thực tế:
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=KgRdSNM4Dj4>
- Phiếu học tập cá nhân; Phiếu học tập nhóm.
- Trò chơi sử dụng câu hỏi liên quan đến bài, sử dụng các tương tác trực tuyến.

2. Chuẩn bị của học sinh:

- Đọc bài trước ở nhà: bài 19 – đòn bẩy và ứng dụng
- Tự tìm hiểu về các tài liệu trên internet có liên quan đến nội dung của bài học.
- Tìm hiểu và nêu được lợi ích việc sử dụng đòn bẩy trong thực tế
- Vở ghi chép, SGK.

III. Tiến trình dạy học

A. Khởi động

Hoạt động 1: Xác định nhiệm vụ học tập

a. Mục tiêu: Giúp học sinh nhận ra được tác dụng của đòn bẩy và khi nào sử dụng đòn bẩy

b. Nội dung:

- Chiếu hình ảnh con người muốn nâng một vật, cần tác dụng lực hướng thẳng đứng lên trên.
- Yêu cầu học sinh dự đoán cho câu hỏi: “Có cách nào tận dụng được trọng lượng của người để nâng được vật lên cao không?”

c. Sản phẩm:

- Bài trình bày và câu trả lời của cá nhân HS. HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Chuyển giao nhiệm vụ: Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh: con người muốn nâng một vật, cần tác dụng lực hướng thẳng đứng lên trên và yêu cầu HS trả lời nhanh 1 câu hỏi sau: “Có cách nào tận dụng được trọng lượng của người để nâng được vật lên cao không?” - Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ Giáo viên theo dõi, hỗ trợ: GV có thể chiếu lại hình ảnh để HS hiểu rõ hơn. - Báo cáo kết quả: giáo viên tổ chức, điều hành. GV gọi 1 HS bất kì trình bày báo cáo kết quả đã tìm được, viết trên giấy. - Kết luận, nhận định Trình bày cụ thể câu trả lời đúng: Có cách tận dụng được trọng lượng của người để nâng được vật lên cao đó là dùng đòn bẩy. GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS	- Nhận nhiệm vụ - Học sinh xem hình ảnh và trả lời câu hỏi. - Học sinh được chọn trình bày kết quả - Học sinh khác nhận xét, bổ sung - Nghe và nắm bắt nội dung cần tìm hiểu.

dựa trên mức độ chính xác so với câu đáp án. GV: Vậy đòn bẩy có cấu tạo như thế nào? GV đặt vấn đề sang bài mới.	
--	--

B. Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2: Tìm hiểu về tác dụng của đòn bẩy

a. Mục tiêu:

- Giúp học sinh: Hiểu về tác dụng của đòn bẩy

b. Nội dung:

- GV chiếu hình ảnh 19.1.
- GV yêu cầu học sinh làm việc nhóm tiến hành thí nghiệm Hình 19.1 và trả lời câu hỏi: Muốn cho thanh cân bằng phải thỏa điều kiện gì?
- GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 05p (06 HS/nhóm) trả lời câu hỏi :

1. Đòn bẩy AB có tác dụng thay đổi hướng lực tác dụng khi nâng quả nặng như thế nào?

2. Khi nào đòn bẩy cho ta lợi thế về lực?

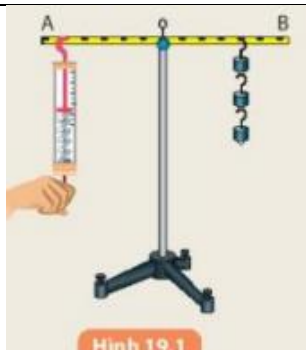
- GV yêu cầu HS làm việc cá nhân trả lời câu hỏi

c. Sản phẩm:

- Bài trình bày và câu trả lời của nhóm HS. Nhóm HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến cho các câu hỏi.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ + GV yêu cầu học sinh xem hình ảnh 19.1 về đòn bẩy.	- Nhận nhiệm vụ.



GV giới thiệu về đòn bẩy

Yêu cầu HS quan sát thí nghiệm Hình 19.1

Yêu cầu trả lời câu hỏi: Nêu chuẩn bị và cách tiến hành thí nghiệm và trả lời: Muốn cho thanh cân bằng phải thỏa điều kiện gì?

+ GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 15p (06 HS/nhóm) tiến hành thí nghiệm và trả lời câu hỏi:

1. Đòn bẩy AB có tác dụng thay đổi hướng lực tác dụng khi nâng quả nặng như thế nào?

2. Khi nào đòn bẩy cho ta lợi thế về lực?

- GV yêu cầu HS làm việc cá nhân trả lời câu hỏi:

1. Xác định điểm tựa, cánh tay đòn trong các trường hợp ở Hình 19.2.

2. Sử dụng đòn bẩy như Hình 19.2 có thể làm đổi hướng tác dụng lực như thế nào?



1. Xác định điểm tựa, cánh tay đòn trong các trường hợp ở Hình 19.2.



Hình 19.2

2. Sử dụng đòn bẩy như Hình 19.2 có thể làm đổi hướng tác dụng lực như thế nào?

- **Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ**

Giáo viên theo dõi, hỗ trợ.

- **Báo cáo, thảo luận** (giáo viên tổ chức, điều hành;

- Thực hiện nhiệm vụ.

+ Học sinh xem hình ảnh, tiến hành thí nghiệm.

+ Học sinh thảo luận, làm việc nhóm và thực hiện trả lời câu hỏi ra giấy.

- Báo cáo các ý trả lời theo 02 câu hỏi đã đưa ra. HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá:

- Khi thay đổi vị trí của lực kế trên đòn bẩy AB ở đầu A và giữ nguyên vị trí vật treo ở đầu B ta thấy rằng:

+ Lực kế càng ở gần điểm tựa O thì giá trị của lực kế chỉ càng lớn.

+ Lực kế càng ra xa điểm tựa O thì giá trị của lực kế càng nhỏ.

- Từ kết quả thí nghiệm:

+ Đòn bẩy AB có tác dụng thay đổi hướng lực tác dụng khi nâng quả nặng: Lực tác dụng vào đầu A có phương thẳng đứng chiều từ trên xuống dưới.

+ Đòn bẩy cho ta lợi thế về lực khi cánh tay đòn (khoảng cách từ điểm tựa O tới giá của lực) càng dài.

* Sử dụng đòn bẩy như Hình 19.2 có thể làm đổi hướng tác dụng

dụng của lực và có thể cung cấp lợi thế về lực. - Trục quay của đòn bẩy luôn đi qua một điểm tựa O, và khoảng cách từ giá của lực tác dụng tới điểm tựa gọi là cánh tay đòn. - Với cuộc sống: + Đòn bẩy là một công cụ quan trọng trong cuộc sống và có thể được sử dụng để cung cấp lợi thế về lực. + Khi đòn bẩy được sử dụng để thay đổi hướng tác dụng của lực và nâng vật nặng, nó có thể giúp ta đạt được lợi về lực. GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án. GV giới thiệu thêm có nhiều loại đòn bẩy trong cuộc sống GV: Làm rõ vấn đề cần giải quyết/giải thích; nhiệm vụ học tập phải thực hiện tiếp theo: Có những loại đòn bẩy nào?	Nhận thức vấn đề
--	-------------------------

Tiết 2

Hoạt động 3: Tìm hiểu về các loại đòn bẩy

a. Mục tiêu:

Giúp học sinh: Lấy được ví dụ về các loại đòn bẩy khác nhau trong thực tế

b. Nội dung:

- GV yêu cầu HS đọc SGK, cho biết có mấy loại đòn bẩy?
- GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 15p (08 HS/nhóm), đọc sách giáo khoa; Quan sát hình 19.6 SGK và trả lời câu hỏi:
 - + Em hãy chỉ rõ loại đòn bẩy trong từng trường hợp.
 - + Sử dụng đòn bẩy như vậy đem lại lợi ích như thế nào?

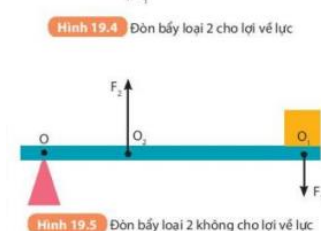
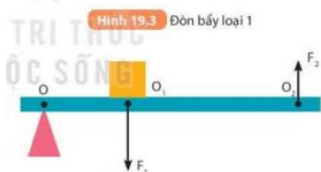
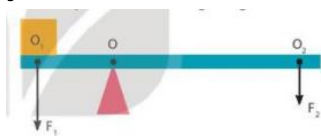
c. Sản phẩm:

- Bài trình bày và câu trả lời của nhóm. Nhóm HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
------------------	------------------------

- **Giao nhiệm vụ:** Giáo viên chiếu slide có hình ảnh các loại đòn bẩy:



GV yêu cầu HS Quan sát và nghiên cứu thông tin SGK và cho biết các loại đòn bẩy.

GV chiếu hình ảnh Hình 19.6

Học sinh thảo luận nhóm trả lời câu hỏi:

-Quan sát hình 19.6 SGK cho biết

+ Em hãy chỉ rõ loại đòn bẩy trong từng trường hợp.

+ Sử dụng đòn bẩy như vậy đem lại lợi ích như thế nào?

- Lấy các ví dụ khác về mỗi loại đòn bẩy trong cuộc sống và phân tích tác dụng của chúng.

- **Tổ chức thực hiện nhiệm vụ**

Giáo viên theo dõi, hỗ trợ:

Nhóm 1,2 trả lời hình a, c, b

Nhóm 3;4 trả lời hình d, e, g

- **Báo cáo, thảo luận**

Giáo viên tổ chức, điều hành. GV lựa chọn 02 nhóm 02 học sinh nhanh nhất báo cáo trình bày.

- **Tổng kết (nội dung ghi bảng)**

Giáo viên "chốt": Trình bày cụ thể câu trả lời đúng:

Hình	Loại đòn bẩy	Tác dụng
------	--------------	----------

- Nhận nhiệm vụ.

- Thực hiện nhiệm vụ: quan sát slide và trả lời câu hỏi.

- 2 học sinh báo cáo.

- HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

19.6 a	Đòn bẩy loại 2 không cho lợi về lực	Giúp di chuyển vật cần nâng nhanh chóng và dễ dàng hơn (câu được cá nhanh hơn).	- lắng nghe
19.6 b	Đòn bẩy loại 2	Cho lợi về lực (mở được nắp bia dễ dàng).	
19.6 c	Đòn bẩy loại 2 không cho lợi về lực	Giúp di chuyển vật cần nâng nhanh chóng và dễ dàng hơn (gắp thức ăn dễ dàng).	
19.6 d	Đòn bẩy loại 2 cho lợi về lực	Nâng được vật nặng (làm vỡ được vật cứng khi cần một lực tác dụng lớn).	
19.6 e	Đòn bẩy loại 1	Cho lợi về lực và thay đổi hướng tác dụng lực theo mong muốn (làm thuyền di chuyển dễ dàng).	
19.6 g	Đòn bẩy loại 1	Cho lợi về lực và thay đổi hướng tác dụng lực theo mong muốn (cắt đồ vật dễ dàng).	
- Ví dụ khác về đòn bẩy trong cuộc sống + Trò chơi bập bênh + Xẻng xúc đất, cát GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án. GV chốt: có hai loại đòn bẩy tùy theo vị trí của điểm tựa O và điểm đặt của các lực tác dụng F1 và F2. - Đòn bẩy loại 1: Điểm tựa O nằm trong khoảng giữa điểm đặt O1 và O2, của các lực F1 và F2. - Đòn bẩy loại 2: Điểm tựa nằm ngoài khoảng giữa điểm đặt O1 và O2 của hai lực, lực tác dụng lên đòn bẩy F2, nằm xa điểm tựa O hơn vị trí của lực F1. - Đòn bẩy loại 2 cho lợi về lực, nhưng có trường hợp không cho lợi về lực khi điểm tựa O nằm gần vị trí của lực F1, được gọi là đòn bẩy loại 3. GV: Làm rõ vấn đề cần giải quyết/giải thích; nhiệm vụ học tập phải thực hiện tiếp theo: Vậy trong thực tế đòn			HS ghi bài

bây được ứng dụng như thế nào?

Tiết 3

Hoạt động 4: Tìm hiểu về các ứng dụng của đòn bẩy

a. Mục tiêu:

Giúp học sinh: Hiểu được rằng, trong thực tế đòn bẩy được ứng dụng trong nhiều công việc, chế tạo nhiều công cụ hữu ích.

b. Nội dung:

- GV yêu cầu HS đọc SGK, quan sát hình 19.7 và thảo luận trả lời các câu hỏi:
Đòn bẩy trong máy bơm nước bằng tay (Hình 19.7) là đòn bẩy loại nào? Sử dụng máy bơm nước này cho ta những lợi ích gì?
- GV chiếu hình ảnh 19.8; 19.9, yêu cầu HS lên trình bày về các đòn bẩy trong cơ thể người
- GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 15p (08 HS/nhóm), trả lời câu hỏi: + Dựa trên cấu tạo của cơ thể và tác dụng của đòn bẩy em hãy đưa ra tư thế ngồi để tránh mỏi cổ.
- + Em hãy giải thích vì sao khi cầm vật nặng, ta cần gấp sát cánh tay vào bắp tay.
- GV chiếu hình ảnh 19.10, HS quan sát trình bày, thảo luận trả lời câu hỏi:
+ Em hãy xác định các đòn bẩy trên xe đạp khi ta sử dụng xe. Ứng với mỗi trường hợp hãy xác định trục quay, các lực tác dụng và xác định loại đòn bẩy tương ứng.
- + Hãy mô tả sự thay đổi hướng của lực khi dùng chân tác dụng lực lên pê – đan xe đạp để đẩy xe đạp tiến về phía trước. Xét quá trình tác dụng lực với hai trục quay tại trục giữa A và trục bánh sau B (Hình 19.10).

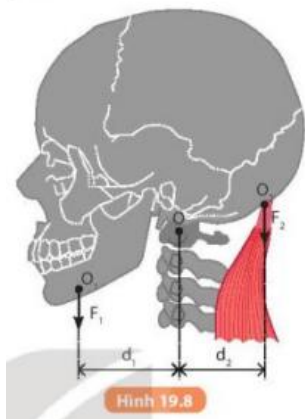
c. Sản phẩm:

- Bài trình bày và câu trả lời của nhóm. Nhóm HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ: GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm nghiên cứu, thảo luận về 1 ứng dụng của đòn bẩy Nhóm 1: Máy bơm nước bằng tay Nhóm 2,3: Đòn bẩy trong cơ thể người Nhóm 4: Đòn bẩy trong xe đạp	- Nhận nhiệm vụ.

Giáo viên chiếu slide các hình ảnh ứng dụng của đòn bẩy: Hình 19.7, 19.8, 19.9;19.10



GV yêu cầu HS đọc và nghiên cứu thông tin SGK và Học sinh thảo luận nhóm trả lời câu hỏi:

1. Đòn bẩy trong máy bơm nước bằng tay (Hình 19.7) là đòn bẩy loại nào? Sử dụng máy bơm nước này cho ta những lợi ích gì?
2. Dựa trên cấu tạo của cơ thể và tác dụng của đòn bẩy em hãy đưa ra tư thế ngồi để tránh mỏi cổ.
3. Em hãy giải thích vì sao khi cầm vật nặng, ta cần

gập sát cánh tay vào bắp tay. 4. Em hãy xác định các đòn bẩy trên xe đạp khi ta sử dụng xe. Ứng với mỗi trường hợp hãy xác định trục quay, các lực tác dụng và xác định loại đòn bẩy tương ứng. + Hãy mô tả sự thay đổi hướng của lực khi dùng chân tác dụng lực lên pê – đân xe đạp để đẩy xe đạp tiến về phía trước. Xét quá trình tác dụng lực với hai trục quay tại trục giữa A và trục bánh sau B (Hình 19.10). - Tổ chức thực hiện nhiệm vụ Giáo viên theo dõi, hỗ trợ: Nhóm 1 trả lời câu 1 Nhóm 2 trả lời câu 2 Nhóm 3 trả lời câu 3 Nhóm 4 trả lời câu 4 - Báo cáo, thảo luận Giáo viên tổ chức, điều hành. GV lựa chọn 02 nhóm 02 học sinh nhanh nhất báo cáo trình bày. - Tổng kết (nội dung ghi bảng) Giáo viên "chốt": Trình bày cụ thể câu trả lời đúng: 1. Đòn bẩy trong máy bơm nước bằng tay (Hình 19.7) là đòn bẩy loại 1 vì có điểm tựa nằm trong khoảng điểm đặt lực tác dụng và vật nâng. Sử dụng máy bơm nước này giúp ta lợi về lực nâng nước và thay đổi được hướng tác dụng lực theo ý con người muốn. 2. Tư thế ngồi tránh mỏi cổ: - Cổ: giữ cổ ở vị trí thẳng trục với cột sống. - Vai: thả lỏng, đặt cẳng tay ở mặt phẳng ngang vuông góc với khuỷu tay, cổ tay thẳng trục với cẳng tay. - Lưng: giữ thẳng, nên chọn một chiếc ghế tựa, có	- Thực hiện nhiệm vụ: quan sát slide và trả lời câu hỏi. - Các nhóm học sinh báo cáo. - HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá. - lắng nghe
---	--

thể điều chỉnh chiều cao, độ nghiêng phù hợp nhằm giảm thiểu các áp lực lên cột sống.

- Chân: bàn chân nên đặt bằng phẳng trên sàn. Trong trường hợp ghế quá cao, bạn nên dùng một chiếc ghế thấp hoặc 1 hộp vuông để kê chân để chân ở vị trí thoải mái nhất. Tránh ngồi bất chéo chân vì tư thế này sẽ gây áp lực lên vùng dưới đầu gối, dễ gây tê liệt dây thần kinh.

- Điều chỉnh khoảng cách giữa ghế và màn hình cũng như độ cao màn hình cho phù hợp, tránh tư thế cong lưng hoặc ngửa cổ để nhìn màn hình.

- Sau 1 đến 2 tiếng làm việc, bạn nên đứng lên đi lại, vận động nhẹ nhàng để các cơ được thư giãn.

3. Khi cầm vật nặng, ta cần gấp sát cánh tay vào bắp tay khi đó làm giảm được độ dài cánh tay đòn giúp làm giảm được tác dụng của trọng lượng của vật lên cánh tay để tránh mỏi cơ.

4. - Các bộ phận xe đạp dựa trên nguyên đòn bẩy là:

+ Bộ phận gồm: Bàn đạp (pê-đan) (1), đùi, trục giữa (2), đĩa (3), xích (4), líp (5).

Bàn đạp là điểm lực tác dụng

Trục giữa là điểm tựa

Xích đĩa líp là điểm đặt vật nâng (kéo bánh xe sau chuyển động)

+ Bộ phận: chân chống xe

Trong đó: O là điểm tựa; O1 là điểm tác dụng lực; O2 là điểm đặt vật.

+ Bộ phận: đòn bẩy tay phanh

- Lực khi dùng chân tác dụng lên pê – đan xe đạp có phương thẳng đứng chiều từ trên xuống và có tác dụng làm trục giữa A quay, khi đó tạo ra lực kéo giữa các điểm tiếp xúc giữa mắt xích và răng của

vành đĩa, làm cho trục bánh sau B quay tạo ra lực kéo làm cả xe chuyển động. GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án. GV chốt: Trong thực tế đòn bẩy được ứng dụng trong nhiều công việc, chế tạo nhiều công cụ hữu ích.	HS ghi bài
--	-------------------

Tiết 4

Hoạt động 5: Luyện tập

a. Mục tiêu:

Giúp học sinh: Vận dụng chỉ ra được các loại đòn bẩy và lợi ích của nó trong thực tiễn.

- Lựa chọn được loại đòn bẩy phù hợp để sử dụng trong một số trường hợp đơn giản trong đời sống.
- Vận dụng được kiến thức về đòn bẩy để có các thao tác vận động đúng trong sinh hoạt hằng ngày.

b. Nội dung:

- GV chiếu video về ứng dụng của đòn bẩy trong thực tế
- GV thông báo nội dung chính của bài
- GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 15p (06HS/nhóm), đọc sách giáo khoa; và trả lời câu hỏi luyện tập.
- + Vận dụng chỉ ra được các loại đòn bẩy và lợi ích của nó trong thực tiễn.
- + Lựa chọn được loại đòn bẩy phù hợp để sử dụng trong một số trường hợp đơn giản trong đời sống.
- + Vận dụng được kiến thức về đòn bẩy để có các thao tác vận động đúng trong sinh hoạt hằng ngày.
- Yêu cầu HS vận dụng trả lời các câu hỏi tự luận và trắc nghiệm

c. Sản phẩm:

- Bài trình bày và câu trả lời của nhóm HS. Nhóm HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ: - GV chiếu video về ứng dụng của đòn bẩy trong thực tế - GV thông báo nội dung chính của bài Chia lớp thành 3 nhóm và yêu cầu HS quan sát SGK kết hợp nhìn trên slide, trả lời câu hỏi trên phiếu học tập Câu 1: Vận dụng chỉ ra được các loại đòn bẩy và lợi ích của nó trong thực tiễn. Câu 2: Lựa chọn được loại đòn bẩy phù hợp để sử dụng trong một số trường hợp đơn giản trong đời sống. Câu 3: Vận dụng được kiến thức về đòn bẩy để có các thao tác vận động đúng trong sinh hoạt hằng ngày. -Yêu cầu HS vận dụng trả lời các câu hỏi tự luận và trắc nghiệm - Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ + 3 nhóm thực hiện quan sát hình ảnh SGK, kết hợp nhìn trên slide, đọc thông tin SGK trả lời câu hỏi trên PHT + GV gọi đại diện 1 nhóm trình bày về câu hỏi đã yêu cầu về nhà. - Báo cáo, thảo luận (giáo viên tổ chức, điều hành): GV lựa chọn 01 nhóm 02 học sinh nhanh nhất báo cáo trình bày: Thuyết trình trên slide/ máy chiếu/bảng. - Tổng kết luận (nội dung ghi bảng) Giáo viên "chốt": Trình bày cụ thể câu trả lời đúng: Câu 1: - Đòn bẩy loại 1 có điểm tựa nằm	- Nhận nhiệm vụ. - Hoàn thành phiếu học tập HS thực hiện nhiệm vụ - Nhóm báo cáo, thảo luận - Nhóm HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

trong khoảng điểm đặt lực tác dụng và điểm đặt vật. Loại này có lợi ích cho lợi về lực và thay đổi hướng tác dụng lực theo mong muốn. - Đòn bẩy loại 2 có điểm tựa nằm ngoài khoảng điểm đặt lực tác dụng và điểm đặt vật (lực tác dụng lên đòn bẩy xa điểm tựa). Loại này cho lợi về lực giúp nâng được vật nặng nhưng di chuyển vật chậm. - Đòn bẩy loại 2 có điểm tựa nằm ngoài khoảng điểm đặt lực tác dụng và điểm đặt vật (lực tác dụng lên đòn bẩy gần điểm tựa). Loại này không cho lợi về lực nhưng giúp di chuyển vật cần nâng nhanh chóng và dễ dàng. Câu 2: - Sử dụng đòn bẩy loại 2 như đôi đũa để lấy thức ăn được dễ dàng. - Sử dụng đòn bẩy loại 1 như cái mở nắp hộp, cái kéo. Câu 3: - Nên ngồi thẳng người, đi đứng thẳng xương sống để tránh mỏi cổ. - Khi cầm vật nặng nên đưa tay gập sát cánh tay vào bắp tay. GV mở rộng thêm: Một số ví dụ trong thực tế cho ta lợi về lực: Bập bênh, mái chèo, búa nhổ đinh, kìm, xe cút kít, kéo cắt kim loại,... GV: Làm rõ vấn đề cần giải quyết/giải thích; nhiệm vụ học tập phải thực hiện tiếp theo: chúng ta sẽ làm 1 số bài tập vận dụng.	- Học sinh ghi nhớ.
--	----------------------------

Hoạt động 6: Vận dụng

a. Mục tiêu: Củng cố cho HS kiến thức về đòn bẩy và ứng dụng

b. Nội dung:

1. Câu hỏi, bài tập GV giao cho học sinh thực hiện:

Câu 1: Hãy chỉ ra điểm tựa, các lực tác dụng của lực F_1 , F_2 lên đòn bẩy trong hình vẽ sau:



Câu 2: Một vận động viên thực hiện một cú ném bóng có được xem là đòn bẩy hay không? Giải thích vì sao và chỉ ra đòn bẩy loại mấy.

Câu 3: Quan sát hình ảnh sau và Hướng dẫn giải: các câu hỏi sau:



a) Trong sinh cơ học, hình ảnh gót chân chúng ta đi tạo nên một đòn bẩy. Vậy đòn bẩy được tạo ra từ nâng gót chân đi thuộc đòn bẩy loại mấy?

b) Nếu ngón chân ta là điểm tựa, vậy làm thế nào để giảm thiểu lực dồn vào điểm tựa giúp giảm bớt bị đau ngón chân?

Bài tập trắc nghiệm:

Câu 1. Chọn phát biểu sai khi nói về tác dụng của đòn bẩy:

- A. Đòn bẩy làm tăng lực kéo hoặc đẩy vật.
- B. Dùng đòn bẩy có thể được lợi về lực.
- C. Đòn bẩy làm giảm lực kéo hoặc đẩy vật.
- D. Đòn bẩy làm thay đổi hướng của lực vào vật

Câu 2. Trong các dụng cụ sau đây, dụng cụ nào là đòn bẩy?

- A. Cái cầu thang
- B. Mái chèo
- C. Thùng nước

D. Quyển sách để trên bàn

Câu 3. Đòn bẩy có thể chia làm mấy loại?

A. 2 loại dựa trên vị trí của vật và lực tác dụng

B. 3 loại dựa trên vị trí của vật, lực tác dụng và điểm tựa

C. 4 loại dựa trên vị trí của vật, lực tác dụng và điểm tựa

D. Tất cả đáp án trên đều sai

Câu 4. Đòn bẩy có thể chia làm mấy loại?

A. 2 loại dựa trên vị trí của vật và lực tác dụng

B. 3 loại dựa trên vị trí của vật, lực tác dụng và điểm tựa

C. 4 loại dựa trên vị trí của vật, lực tác dụng và điểm tựa

D. Tất cả đáp án trên đều sai

Câu 5. Cân nào sau đây không phải là ứng dụng của đòn bẩy

A. Cân Robecvan

B. Cân tạ

C. Cân đòn

D. Cân đồng hồ

Câu 6. Dụng cụ nào sau đây không phải là ứng dụng của đòn bẩy

A. Dụng cụ khui nắp chai

B. Bấm giấy

C. Tua vít

D. Bập bênh

Câu 7. Muốn đẩy một tảng đá lớn từ mặt đường xuống hố đất lớn nằm ở bên cạnh, ta thường sử dụng:

A. Mặt phẳng nghiêng

B. Ròng rọc động

C. Ròng rọc cố định

D. Đòn bẩy

c. Sản phẩm:

Đáp án, lời giải của các câu hỏi, bài tập do học sinh thực hiện. Kết quả tìm ra đội chiến thắng (Đội trả lời đúng và nhanh nhất =>Điểm cao nhất)

d. Tổ chức thực hiện:

GV chia lớp thành 4 nhóm (4 đội) thực hiện 2 nhiệm vụ sau:

GV giới thiệu số lượng câu hỏi, luật chơi và hướng dẫn, hỗ trợ học sinh thực hiện. GV, HS cùng được tham gia đánh giá kết quả thực hiện.

C. Dặn dò

- Học sinh làm bài tập SGK, SBT
- Hãy nêu cách xác định điểm tựa O, điểm O1 và điểm O2 của đòn bẩy
- Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống: Muốn lực nâng vật..... trọng lượng của vật thì phải làm cho khoảng cách từ điểm tựa tới điểm tác dụng của lực nâng.....khoảng cách từ điểm tựa tới điểm tác dụng của trọng lượng vật.
- Chuẩn bị bài mới trước khi lên lớp.

D. Kiểm tra đánh giá thường xuyên

- Kết thúc bài học, Gv cho học sinh tự đánh giá theo bảng sau:

Họ và tên HS:

Các tiêu chí	Tốt	Khá	TB	Chưa đạt
Chuẩn bị bài trước khi đến lớp				
Tham gia hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV				
Mô tả, trình bày được ứng dụng các loại đòn bẩy trong máy bơm nước, cơ thể người và xe đạp				
Thảo luận nêu được tác dụng của đòn bẩy				

PHỤ LỤC

PHIẾU HỌC TẬP 1:

Câu 1: Vận dụng chỉ ra được các loại đòn bẩy và lợi ích của nó trong thực tiễn.

Câu 2: Lựa chọn được loại đòn bẩy phù hợp để sử dụng trong một số trường hợp đơn giản trong đời sống.

Câu 3: Vận dụng được kiến thức về đòn bẩy để có các thao tác vận động đúng trong sinh hoạt hằng ngày.