NS: 04/9/2024 **Tiết 1,2 – Bài 13 : KHỐI LƯỢNG RIÊNG**

(Thời gian thực hiện: 02 tiết)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

**1.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, để tìm hiểu về khối lượng riêng, công thức và đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra vấn đề và phương hướng làm thực hành để xác định được khối lượng và thể tích của vật.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hành, tìm ra hoặc chứng minh công thức tính khối lượng riêng.

**1.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Trình bày được định nghĩa khối lượng riêng, công thức tính khối lượng riêng và đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng, ứng dụng của khối lượng riêng trong đời sống.

- Xác định được một đại lượng khi biết hai đại lượng đã cho: khối lượng, thể tích, khối lượng riêng.

- Giải được các bài tập liên quan tới khối lượng riêng.

**2. 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 về khối lượng riêng.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận tìm ra được công thức tính khối lượng riêng.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo khối lượng, thể tích vật.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. Giáo viên: Chuẩn bị

- Phiếu học tập số 1, 2, 3, 4.

- Dụng cụ thí nghiệm.

- Giáo án, SGK.

2. Học sinh: Chuẩn bị

Đọc trước bài 13: Khối lượng riêng.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

a. Mục tiêu: Khơi gợi được sự tò mò của HS tìm hiểu về khối lượng riêng của vật.

b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  GV đặt câu hỏi: Trong đời sống, ta thường nói sắt nặng hơn nhôm. Nói như thế có đúng không?  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  HS hoạt động cá nhân suy nghĩ câu trả lời.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*   GV mời một vài HS trả lời câu hỏi.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  GV kết luận và dẫn dắt vào bài mới: Nói như thế có đúng, người ta đang nói về khối lượng riêng của sắt lớn hơn khối lượng riêng của nhôm. Vậy khối lượng riêng của một vật là gì? Và được tính theo công thức nào? Chúng ta cùng vào bài học hôm nay. | Bài 13: Khối lượng riêng |

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

2.1 Hoạt động 2.1: Làm thí nghiệm

a. Mục tiêu: HS thu được kết quả và so sánh tỉ số giữa khối lượng và thể tích của một vật liệu và của một vài vật liệu khác.

b. 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 việc theo nhóm đã phân.  GV phát phiếu học tập số 1 và số 2 cho các nhóm.  *\* Thực hiện nhiệm vụ học tập*  GV hướng dẫn HS làm thí nghiệm 1 và 2 trong SGK và yêu cầu các nhóm hoàn thành vào phiếu học tập số 1 và số 2.  *\* Báo cáo kết quả và thảo luận*  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  *\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  - Học sinh nhận xét, bổ sung (nếu có).  - GV nhận xét và chốt nội dung: Một vật liệu sẽ có một giá trị , với các vật liệu khác nhau thì tỉ số thu được có giá trị khác nhau. Và tỉ số  cho ta biết điều gì và được gọi tên là đại lượng nào? Chúng ta cùng sang phần tiếp theo. | I. Thí nghiệm  Một vật liệu sẽ có một giá trị , với các vật liệu khác nhau thì tỉ số thu được có giá trị khác nhau. |

**2.2 Hoạt động 2.2: Tìm hiểu khối lượng riêng, đơn vị khối lượng riêng**

a. Mục tiêu: HS biết được định nghĩa khối lượng riêng và đơn vị của khối lượng riêng.

b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  - GV thông báo định nghĩa khối lượng riêng: Khối lượng riêng của một chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.  - GV yêu cầu HS suy ra công thức tính khối lượng riêng và đơn vị của khối lượng riêng.  - GV chốt đơn vị khối lượng riêng thường dùng.  - GV cho HS quan sát bảng 13.3. Khối lượng riêng của một số chất ở nhiệt độ phòng.  - GV phát phiếu học tập số 3 và yêu cầu HS hoàn thành.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  HS lắng nghe, suy nghĩ tìm ra công thức tính khối lượng riêng, đơn vị của khối lượng riêng và hoàn thành phiếu học tập số 3.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  GV mời HS lên viết công thức tính khối lượng riêng và các bạn khác quan sát nhận xét.  GV mời HS khác phát biểu các đơn vị của khối lượng riêng.  GV mời HS khác trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 3.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung. | II. Khối lượng riêng, đơn vị khối lượng riêng  - Khối lượng riêng của một chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.  - CT:   Trong đó:  + D là khối lượng riêng.  + m là khối lượng của vật liệu.  + V là thể tích của vật liệu.  - Đơn vị thường dùng của khối lượng riêng là: kg/m3, g/cm3 hoặc g/mL  1 kg/m3 = 0,001 g/cm3  1 g/cm3 = 1 g/mL   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Chất rắn | Khối lượng riêng (kg/m3) | Chất lỏng | Khối lượng riêng (kg/m3) | | Chì | 11 300 | Thủy ngân | 13 600 | | Sắt | 7 800 | Nước | 1 000 | | Nhôm | 2 700 | Xăng | 700 | | Đá | Khoảng 2 600 | Dầu hỏa | Khoảng 800 | | Gạo | Khoảng 1 200 | Dầu ăn | Khoảng 800 | | Gỗ tốt | Khoảng 800 | Rượu, cồn | Khoảng 790 |   Trả lời Câu hỏi 1  Dựa vào khối lượng riêng, người ta nói sắt nặng hơn nhôm.  Trả lời Câu hỏi 2:  Thể tích của khối gang là: V = 2 . 3 . 5 = 30 cm3.  Khối lượng riêng của gang là: |

**3. Hoạt động 3: Mở rộng**

a. Mục tiêu: HS biết thêm đại lượng trọng lượng riêng.

b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  GV thông báo định nghĩa trọng lượng riêng.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  HS lắng nghe.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*   HS tiếp nhận kiến thức.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  GV chốt kiến thức và chuyển sang phần nội dung tiếp theo của bài học. | \* Mở rộng  Trọng lượng của một mét khối một chất gọi là trọng lượng riêng d của chất đó.  Công thức:   Trong đó:  + P là trọng lượng (N).  + V là thể tích (m3).  + d là trọng lượng riêng (N/m3).  ⇒  Như vậy, ta cũng có thể dựa vào trọng lượng riêng của vật liệu để so sánh các vật liệu (nặng, nhẹ). |

**4. Hoạt động 4: Luyện tập**

a. Mục tiêu: Sử dụng được công thức tính khối lượng riêng để giải các bài tập liên quan về khối lượng riêng, tính các đại lượng còn lại trong đó đã cho giá trị của hai trong ba đại lượng: D, m, V.

b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  GV phát phiếu học tập số 4 cho HS làm bài theo cá nhân.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  HS trả lời câu hỏi trong phiếu học tập.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  GV gọi một vài bạn lên bảng trình bày mỗi bạn trả lời một câu.  GV mời HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  GV nhận xét và chốt câu trả lời đúng cho mỗi bài tập trong phiếu học tập số 4. | III. Bài tập  Câu 1: Đáp án D  Câu 2:  Ta có: 397 g = 0,397 kg.  320 cm3 = 0,00032 m3  Khối lượng riêng của sữa trong hộp là:   Câu 3:  Ta có:  900 cm3 = 0,0009 m3  Khối lượng riêng của kem giặt VISO là  So sánh với khối lượng riêng của nước (1000 kg/m3) thì khối lượng riêng của kem giặt VISO lớn hơn.  Câu 4:  Thế tích thực của hòn gạch là:  V = 1200 – (192 . 2)  = 816 (cm3) = 0,000816 (m3).  Khối lượng riêng của gạch:   Trọng lượng riêng của gạch:  d = 10.D  = 10.1960,8 = 19608 N/m3. |

**\* Hướng dẫn tự học ở nhà cho HS:**

- GV hướng dẫn HS dùng thước cuộn đo chiều dài của vật liệu, cân đo khối lượng của vật liệu để xác định khối lượng riêng của vật liệu trong dụng cụ (dễ đo đạc) thường dùng ở gia đình em.

- Xem trước bài 14: Thực hành xác định khối lượng riêng.

Phụ lục

1. Phiếu học tập số 1

Em hãy làm thí nghiệm 1 và hoàn thành số liệu vào bảng 13.1

Thí nghiệm 1

Chuẩn bị: Ba thỏi sắt có thể tích lần lượt là V1 = V, V2 = 2V, V3 = 3V (Hình 13.1); cân điện tử.



Tiến hành:

Bước 1: Dùng cân điện tử để xác định khối lượng từng thỏi sắt tương ứng m1, m2, m3.

Bước 2: Ghi số liệu, tính tỉ số khối lượng và thể tích vào vở theo mẫu Bảng 13.1.

Bảng 13.1. Tỉ số giữa khối lượng và thể tích của ba thỏi sắt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Đại lượng | Thỏi 1 | Thỏi 2 | Thỏi 3 |
| Thể tích | V1 = V | V2 = 2V | V3 = 3V |
| Khối lượng | m1 = ? | m2 = ? | m3 = ? |
| Tỉ số |  |  |  |

1. Hãy nhận xét về tỉ số khối lượng và thể tích của ba thỏi sắt.

2. Dự đoán về tỉ số này với các vật liệu khác nhau.

2. Phiếu học tập số 2

Em hãy làm thí nghiệm 2 và hoàn thành số liệu vào bảng 13.2.

Thí nghiệm 2

Chuẩn bị: Ba thỏi sắt, nhôm, đồng có cùng thể tích là V1 = V2 = V3 = V (Hình 13.2), cân điện tử.



Tiến hành:

Bước 1: Dùng cân điện tử để xác định khối lượng của thỏi sắt, nhôm, đồng tương ứng  m1, m2, m3.

Bước 2: Tính tỉ số giữa khối lượng và thể tích , ghi số liệu vào vở theo mẫu Bảng 13.2.

Bảng 13.2. Tỉ số giữa khối lượng và thể tích của các vật làm từ các chất khác nhau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Đại lượng | Thỏi 1 | Thỏi 2 | Thỏi 3 |
| Thể tích | V1 = V | V2 = V | V3 = V |
| Khối lượng | m1 = ? | m2 = ? | m3 = ? |
| Tỉ số |  |  |  |

Hãy nhận xét về tỉ số giữa khối lượng và thể tích của các thỏi sắt, nhôm, đồng.

3. Phiếu học tập số 3

Câu hỏi 1: Dựa vào đại lượng nào, người ta nói sắt nặng hơn nhôm?

Trả lời

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

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

Câu hỏi 2: Một khối gang hình hộp chữ nhật có chiều dài các cạnh tương ứng là 2 cm, 3 cm, 5 cm và có khối lượng 210 g. Hãy tính khối lượng riêng của gang.

Trả lời

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

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

4. Phiếu học tập số 4

Câu 1: Muốn đo khối lượng riêng của các hòn bi thủy tinh, ta cần dùng những dụng cụ gì? Hãy chọn câu trả lời đúng.

A. Chỉ cần dùng một cái cân.

B. Chỉ cần dùng một cái lực kế.

C. Chỉ cần dùng một cái bình chia độ.

D. Cần dùng một cái cân và một bình chia độ.

Câu 2: Một hộp sữa ông Thọ có khối lượng 397 g và có thể tích 320 cm3. Hãy tính khối lượng riêng của sữa trong hộp theo đơn vị kg/ m3.

Câu 3: 1 kg kem giặt VISO có thể tích 900 cm3. Tính khối lượng riêng của kem giặt VISO và so sánh với khối lượng riêng của nước.

Câu 4: Hòn gạch có khối lượng là 1,6 kg và thể tích 1200 cm3. Hòn gạch có hai lỗ, mỗi lỗ có thể tích 192 cm3. Tính khối lượng riêng và trọng lượng riêng của gạch.

**\*Hướng dẫn tự học ở nhà cho HS:**

1. Bài vừa học:

- GV hướng dẫn HS ôn lại kiến thức đã học.

2. Bài sắp học: Xem trước bài 14:Thực hành xác định khối lượng riêng

- Xem trước nội dung thực hành

NS: 17/9/2024

Tiết 3,4 - **Bài 14: THỰC HÀNH XÁC ĐỊNH KHỐI LƯỢNG RIÊNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

**1.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, để tìm hiểu cách:

+ xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật.

+ xác định khối lượng riêng của một lượng nước.

+ xác định khối lượng riêng của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra vấn đề và phương hướng làm các thí nghiệm xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật, của một lượng nước và của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ khi làm thí nghiệm để tránh sai số lớn trong kết quả.

**1.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Biết cách sử dụng các dụng cụ thí nghiệm và xác định được khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật, của một lượng nước và của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.

- Vận dụng công thức tính toán linh hoạt, để xử lí được kết quả thí nghiệm.

**2. 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 cách xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật, của một lượng nước và của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận tìm ra cách xử lí kết quả thí nghiệm phù hợp.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo khối lượng, thể tích vật.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên**: Chuẩn bị

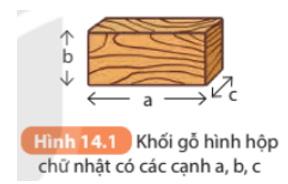
Dụng cụ thí nghiệm:

*- Xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật:*

+ Cân điện tử.

+ Thước đo độ dài có độ chia nhỏ nhất tới milimét.

+ Khối gỗ hình hộp chữ nhật.



*- Xác định khối lượng riêng của một lượng nước:*

+ Cân điện tử.

+ Ống đong, cốc thủy tinh.

+ Một lượng nước sạch.

*- Xác định khối lượng riêng của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.*

+ Cân điện tử.

+ Ống đong, cốc thủy tinh có chứa nước.

+ Hòn sỏi (có thể bỏ lọt vào ống đong).

(Nếu không đủ dụng cụ cho các nhóm làm thí nghiệm theo từng hoạt động 2.1, 2.2, 2.3 thì GV cho các nhóm làm thí nghiệm khác nhau, nhóm nào xong chuyển cho nhóm khác làm).

2. Học sinh: Đọc trước bài 14.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Kiểm tra bài cũ**

a. Mục tiêu: Nhớ lại kiến thức bài 13: Khối lượng riêng.

b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  GV kiểm tra kiến thức cũ đã học thông qua các câu hỏi:  - CH1: Để xác định khối lượng riêng của một chất tạo nên vật cần phải xác định được những đại lượng nào?  - CH2: Để đo khối lượng vật ta dùng dụng cụ nào?  - CH3: Để đo thể tích của một khối hình hộp chữ nhật ta dùng dụng cụ nào?  - CH4: Để đo thể tích của một lượng nước ta dùng dụng cụ nào?  - CH5: Để đo thể tích vật có hình dạng bất kì không thấm nước ta dùng dụng cụ nào?  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  HS suy nghĩ tìm câu trả lời.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  HS trả lời câu hỏi của GV.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  GV nhận xét câu trả lời của HS và cho điểm.  GV dẫn dắt vào bài mới: Ở bài học trước các bạn đã biết khối lượng riêng của vật và công thức tính. Hôm nay chúng ta cùng nhau đi nghiệm lại công thức đó trong bài 14.  GV yêu cầu mỗi nhóm viết sẵn mẫu báo cáo thực hành, để khi làm tới thí nghiệm nào chỉ việc điền số liệu tương ứng vào bảng của thí nghiệm đó. | Bài 14: Thực hành xác định khối lượng riêng |

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

**2.1 Hoạt động 2.1: Xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật.**

a. Mục tiêu: Xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật.

b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  GV hướng dẫn và chuyển giao nhiệm vụ làm thí nghiệm cho HS. Sau khi thu được số liệu thì điền vào bảng 14.1 trong bài báo cáo và tính khối lượng riêng của khối gỗ hình hộp chữ nhật.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  HS hoạt động theo nhóm làm thí nghiệm.  GV theo dõi HS làm, hướng dẫn, gợi ý, chỉnh sửa khi cần thiết.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  HS làm thí nghiệm thu được kết quả điền vào bảng 14.1 và tính khối lượng riêng của khối gỗ.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  GV nhận xét nhóm và chuyển giao làm thí nghiệm tiếp theo. | I. Xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật.  HS làm thí nghiệm. |

**2.2 Hoạt động 2.2: Xác định khối lượng riêng của một lượng nước**

a. Mục tiêu: Xác định khối lượng riêng của một lượng nước.

b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  GV hướng dẫn và chuyển giao nhiệm vụ làm thí nghiệm cho HS. Sau khi thu được số liệu thì điền vào bảng 14.2 trong bài báo cáo và tính khối lượng riêng của một lượng nước.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  HS hoạt động theo nhóm làm thí nghiệm.  GV theo dõi HS làm, hướng dẫn, gợi ý, chỉnh sửa khi cần thiết.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  HS làm thí nghiệm thu được kết quả điền vào bảng 14.2 và tính khối lượng riêng của một lượng nước.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  GV nhận xét nhóm và chuyển giao làm thí nghiệm tiếp theo. | II. Xác định khối lượng riêng của một lượng nước.  HS làm thí nghiệm. |

**2.3 Hoạt động 2.3: Xác định khối lượng riêng của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước**

a. Mục tiêu: Xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật.

b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  GV hướng dẫn và chuyển giao nhiệm vụ làm thí nghiệm cho HS. Sau khi thu được số liệu thì điền vào bảng 14.3 trong bài báo cáo và tính khối lượng riêng của hòn sỏi.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  HS hoạt động theo nhóm làm thí nghiệm.  GV theo dõi HS làm, hướng dẫn, gợi ý, chỉnh sửa khi cần thiết.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  HS làm thí nghiệm thu được kết quả điền vào bảng 14.3 và tính khối lượng riêng của hòn sỏi.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  GV nhận xét nhóm và chuyển giao làm thí nghiệm tiếp theo (nếu các nhóm làm thí nghiệm xen kẽ).  Nếu HS làm thí nghiệm theo đúng thứ tự hoạt động thì GV yêu cầu HS hoàn thành số liệu vào bản báo cáo thực hành. | III. Xác định khối lượng riêng của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.  HS làm thí nghiệm. |

**3. Hoạt động: Báo cáo thực hành**

a. Mục tiêu: HS rèn luyện kĩ năng thuyết trình.

b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  GV mời đại diện nhóm lên báo cáo kết quả thu được qua các thí nghiệm vừa làm.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  Đại diện HS lên báo cáo.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  HS nhóm khác lắng nghe, bổ sung kết quả nếu khác nhóm bạn.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  GV nhận xét cách tổ chức hoạt động của các nhóm, số liệu các nhóm thu được và yêu cầu HS nộp lại bản báo cáo để lấy điểm tích cực. |  |

**\*Hướng dẫn tự học ở nhà cho HS:**

1. Bài vừa học:

- GV hướng dẫn HS ôn lại kiến thức đã học.

2. Bài sắp học: Xem trước bài 15: Áp suất trên một bề mặt.

+ Tìm hiểu áp lực là gì? Áp suất là gì?

NS: 01/10/2024 Tiết 5,6 – **Bài 15 : ÁP SUẤT TRÊN MỘT BỀ MẶT**

(Thời gian thực hiện: 02 tiết)

**I. MỤC TIÊUSP Tin 6 Anh Nguyet + Pham Huy**

**1.Về năng lực**

**1.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, để tìm hiểu về áp lực, áp suất trên một bề mặt.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Xung phong trả lời các câu hỏi của giáo viên, làm theo sự hướng dẫn của GV trong bài dạy.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: So sánh hiện tượng, phân biệt áp lực với các lực thông thường, phát hiện các yếu tố ảnh hưởng tới tác dụng của lực lên bề mặt bị ép, nhận thấy áp suất được ứng dụng nhiều trong các hoạt động hàng ngày.

**1.2. Năng lực riêng**

- Nhận biết được áp lực, tác dụng của áp lực lên một diện tích bề mặt.

- Vận dụng công thức tính áp suất để giải một số bài tập liên quan.

- Áp dụng kiến thức áp suất để giải thích một số hiện tượng liên quan trong đời sống và ứng dụng kiến thức áp suất để tăng, giảm áp suất hợp lí trong các hiện tượng liên quan.

**2. Về phẩm chất**

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

- Chăm học, chịu khó tìm tòi kiến thức mới liên quan tới áp lực và áp suất trên một bề mặt.

- Có trách nhiệm và tự giác thực hiện nhiệm vụ học tập GV giao.

- Cẩn thận trong ghi chép kiến thức và tính toán bài tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Thiết bị dạy học**

- Kế hoạch bài dạy + Giáo án điện tử + Máy tính, tivi

- Dụng cụ thí nghiệm: Hai khối sắt giống nhau có dạng hình hộp chữ nhật; một khay nhựa hoặc thủy tinh trong suốt đựng bột mịn.

**2. Học liệu:**

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

aMục tiêu: Khơi gợi được sự hứng thú của HS tìm hiểu về áp lực, tác dụng của áp lực lên một bề mặt.

b) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  GV: Chiếu hình ảnh:  https://lh3.googleusercontent.com/V8laCiHXtD2ZUsT18rhu0TZijmDCPhZ2Sz3F8DKL4WU0x-wO67PlcQjIG2G-ay0L74Hg52pS0q7ApGs-HHy_EdxqflRQgnezoPqHt4ak9vzX3Yy83UdaoLJsyk731we7ObLeTROkpSpSmAnr3VNJTw  GV đưa ra tình huống có vấn đề: Tại sao khi một em bé đứng lên chiếc đệm (nệm) thì đệm lại bị lún sâu hơn khi người lớn nằm trên nó?  - HS nhận nhiệm vụ.  \* HS thực hiện nhiệm vụ: HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi.  \* Báo cáo, thảo luận: Giáo viên gọi học sinh trả lời và mời học sinh khác nhận xét.  \* Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | *Dự đoán câu trả lời của học sinh:*  Do khi em bé đứng thì diện tích bề mặt nệm bị ép nhỏ, người mẹ nằm thì diện tích bề mặt nệm bị ép lớn. Vì vậy, tác dụng của lực lên diện tích bề mặt bị ép do người mẹ gây ra nhỏ hơn tác dụng của lực lên diện tích bề mặt bị ép do em bé gây ra, dẫn tới em bé đứng lên chiếc đệm (nệm) thì đệm lại bị lún sâu hơn khi người lớn nằm trên nó. |

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu áp lực**

a) Mục tiêu: HS biết được khái niệm áp lực và phân biệt được các lực gọi là áp lực.

b) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  - GV cho HS đọc thông tin SGK/64 trả lời câu hỏi: Áp lực là gì ?  - GV chiếu hình 15.1 SGK/64.  https://lh4.googleusercontent.com/TM31sqcdKKQQv1KkwOLE0gjjdU4Fl-LMHmliRIxaTBXuxwJ72mPJ_gJNfnUOWdkf__T5ybDYHDc20C3bbucqkMtuyJxEllEQrAecSybQLXsHa9_0dPGv6E9qmnZXJyBIktA0Rn7T7TBB0Yx0_KX5vA  - GV: yêu cầu HS trả lời câu hỏi: Quan sát Hình 15.1, hãy chỉ ra lực nào trong số các lực được mô tả dưới đây là áp lực.  - Lực của người tác dụng lên sợi dây.  - Lực của sợi dây tác dụng lên thùng hàng.  - Lực của thùng hàng tác dụng lên mặt sàn.  - Lực của ngón tay tác dụng lên mũ đinh.  - Lực của đầu đinh tác dụng lên tấm xốp.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  - HS hoạt động cá nhân quan sát hình ảnh, suy nghĩ tìm câu trả lời.  - GV:Động viên HS.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  GV mời một vài HS trả lời câu hỏi.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  GV kết luận và dẫn dắt vào bài mới: Người mẹ có khối lượng lớn nhưng cũng nằm lên một diện tích đệm lớn, em bé có khối lượng nhỏ đứng trên diện tích đệm nhỏ và ta thấy trường hợp tác dụng của lực do em bé gây ra lớn hơn người mẹ. Vậy tác dụng của lực lên một bề mặt bị ép được gọi là gì và phụ thuộc vào những yến tố nào? Chúng ta cùng đi tìm hiểu bài học hôm nay. | Hướng dẫn trả lời câu hỏi hoạt động:  Các lực có trong Hình 15.1 là áp lực:  - Lực của thùng hàng tác dụng lên mặt sàn.  - Lực của ngón tay tác dụng lên mũ đinh.  - Lực của đầu đinh tác dụng lên tấm xốp.  \* Kết luận:  I. Áp lực là gì?  - Áp lực là lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.  VD: Học sinh đứng trên sân trường; ô tô trong bãi đỗ xe; máy móc đặt trong nhà xưởng. |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu thí nghiệm (30 phút)**

a) Mục tiêu: Dùng dụng cụ thực hành, khẳng định được áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt.

b) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  *Chuẩn bị:* Hai khối sắt giống nhau có dạng hình hộp chữ nhật; một khay nhựa hoặc thủy tinh trong suốt đựng bột mịn.  *Tiến hành:*  - Bố trí thí nghiệm lần lượt theo Hình 15.2 a, b, c.    - Quan sát độ lún của khối sắt xuống bột mịn ứng với mỗi trường hợp a, b, c.  - So sánh độ lớn của áp lực, diện tích bị ép, độ lún của khối sắt xuống bột mịn của trường hợp a với trường hợp b, của trường hợp a với trường hợp c. Chọn dấu “=”, “>”, “<”, vào vị trí dấu “…” thích hợp để hoàn thành vào vở theo mẫu Bảng 15.1.  Bảng 15.1. Kết quả thí nghiệm   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Áp lực (F) | Diện tích bị ép (S) | Độ lún (h) | | Fb …. Fa | Sb … Sa | hb ….ha | | Fc …. Fa | Sc … Sa | hc ….ha |   - Từ kết quả thí nghiệm trên có thể rút ra nhận xét gì về các yếu tố ảnh hưởng tới độ lún.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  - HS hoạt động theo nhóm làm thí nghiệm và hoàn thành bảng 15.1.  - GV theo dõi HS làm, hướng dẫn, gợi ý, chỉnh sửa khi cần thiết.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung kiến thức | II. Áp suất.  *1. Thí nghiệm*.  Chuẩn bị: Hai khối sắt giống nhau có dạng hình hộp chữ nhật; một khay nhựa hoặc thủy tinh trong suốt đựng bột mịn.  *2. Cách tiến hành:* SGK/65  *3. Kết quả.*  - Giả sử thu được kết quả trong bảng sau:  Bảng 15.1. Kết quả thí nghiệm   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Áp lực (F) | Diện tích bị ép (S) | Độ lún (h) | | Fb > Fa | Sb = Sa | hb > ha | | Fc = Fa | Sc < Sa | hc > ha |     KL:  - Các yếu tố ảnh hưởng tới độ lún là:  + Độ lớn của áp lực lên diện tích bị ép.  + Diện tích bề mặt bị ép. |

**Hoạt động 2.3. Công thức tính áp suất. (45 phút)**

Mục tiêu: Nắm được công thức tính áp suất:

https://lh5.googleusercontent.com/ba28Rigk3QZGtJ-ePAoXpRVs9L2bmLZYtgwDXH87N7KFsFD6lo3Rvhl6vzLSqhJsKXD6yrxMy91TXrdhh0BngNmd1NjzgZhp3WycxpGVyjDk80usj8JCMP2lZMRH0fvSiP4lE358b7Pyf3PtX0CZow

-Liệt kê được một số đơn vị áp suất thông dụng.

b) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  - Giáo viên yêu cầu:  + HS nghiên cứu thông tin SGK/65 để đưa ra công thức tính áp suất, giải thích các đại lượng trong công thức và đưa ra đơn vị của áp suất, cách đổi đơn vị trog áp suất.  + HS Hoạt động nhóm bàn vận dụng kiến thức về công thức tính áp suất, thực hiện lệnh SGK/66.  1, Một xe tăng có trọng lượng  350 000 N.  a. Tính áp suất của xe tăng lên mặt đường nằm ngang, biết rằng diện tích tiếp xúc của các bản xích với mặt đường là 1,5 m2.  b. Hãy so sánh áp suất của xe tăng với áp suất của một ô tô có trọng lượng 25 000 N, diện tích các bánh xe tiếp xúc với mặt đường nằm ngang là 250 cm2.  2, Hãy trả lời câu hỏi đã đặt ra ở phần mở bài.  3, Từ công thức tính áp suất p =F/S’, hãy đưa ra nguyên tắc để làm tăng, giảm áp suất.  - HS nhận nhiệm vụ.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - HS nghiên cứu thông tin SGK/65 để đưa ra công thức tính áp suất, giải thích các đại lượng trong công thức và đưa ra đơn vị của áp suất, cách đổi đơn vị trog áp suất.  - HS Hoạt động nhóm bàn vận dụng kiến thức về công thức tính áp suất, thực hiện lệnh SGK/66.  - GV theo dõi HS hoạt động, hướng dẫn, gợi ý, chỉnh sửa khi cần thiết.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  - HS cá nhân trả lời câu hỏi.  - HS đại diện nhóm báo cáo kết quả từng hoạt động  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  và chốt kiến thức. | *Hướng dẫn trả lời câu hỏi hoạt động nhóm:*  1.  a. *F1 = 350 000 N; S1 = 1,5 m2 ; p1 = ?*  Áp suất của xe tăng lên mặt đường nằm ngang là  p1 = F1/S1 = 350000/1,5 =233333,33N/m2  b. *F2 = 25 000 N; S2 = 250 cm2 = 250.10−4 m2 ; p2 = ?*  Áp suất của một ô tô lên mặt đường nằm ngang là  p2 = F2/S2 = 25000/250.10−4 =1000000N/m2  2. Do áp suất em bé tạo ra trên diện tích bề mặt đệm (nệm) bị ép lớn hơn áp suất do người lớn tạo ra trên diện tích bề mặt đệm (nệm) bị ép.  3. Từ công thức tính áp suất p = F/S’, ta có nguyên tắc để làm tăng, giảm áp suất:  *- Làm tăng áp suất bằng cách:*  + Tăng áp lực giữ nguyên diện tích bề mặt bị ép.  + Giữ nguyên áp lực và giảm diện tích bề mặt bị ép.  + Vừa tăng áp lực vừa giảm diện tích bề mặt bị ép.  *- Làm giảm áp suất bằng cách:*  + Giảm áp lực giữ nguyên diện tích bề mặt bị ép.  + Giữ nguyên áp lực và tăng diện tích bề mặt bị ép.  + Vừa giảm áp lực vừa tăng diện tích bề mặt bị ép.  \* Kết luận:  2. Công thức tính áp suất.  - Áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bị ép.  - Áp suất được tính bằng độ lớn của áp lực trên một đơn vị diện tích bị ép.  - Công thức tính áp suất: p = F/S  Trong đó:  + p là áp suất.  + F là áp lực tác dụng lên mặt bị ép, đơn vị là niutơn (N).  + S là diện tích bề mặt bị ép, đơn vị là m2.  - Đơn vị của áp suất là niutơn trên mét vuông (N/m2), còn gọi là paxcan, kí hiệu là Pa  (1Pa = 1 N/m2)  - Ngoài ra người ta còn dùng một số đơn vị của áp suất như:  + Atmôtphe (kí hiệu là atm):  1atm = 1,013.10-5Pa.  + Milimét thủy ngân (kí hiệu mmHg): 1mmHg = 133,3Pa.  + Bar: 1 Bar = 105Pa |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu công dụng của việc làm tăng, giảm áp suất. (15 phút)**

a. Mục tiêu: Thảo luận được công dụng của việc tăng, giảm áp suất qua một số hiện tượng thực tế.

b) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  - GV Cho HS hoạt động nhóm theo bàn thực hiện phần lệnh của hoạt động trong SGK/66:  Thảo luận và thực hiện những nhiệm vụ dưới đây:  1. Một người làm vườn cần đóng một chiếc cọc xuống đất. Hãy đề xuất phương án để có thể đóng được chiếc cọc xuống đất một cách dễ dàng. Giải thích.  2. Để xe ô tô có thể vượt qua vùng đất sụt lún người ta thường làm như thế nào? Mô tả cách làm và giải thích.  3. Hãy giải thích tại sao cá sấu có hàm răng rất nhọn.  GV: cho HS hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi:  - Nêu thêm những ví dụ trong thực tế về công dụng của việc làm tăng, giảm áp suất.  - HS nhận nhiệm vụ.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  - HS hoạt động nhóm bàn trả lời câu hỏi.  - HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV theo dõi HS hoạt động, hướng dẫn, gợi ý, chỉnh sửa khi cần thiết.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  - HS đại diện nhóm trả lời từng câu hỏi.  - HS đại diện các cặp đôi báo cáo.  - HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  - Học sinh nhận xét, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá và chốt nội dung kiến thức.  - GV: Cho Hs đọc mục em có biết SGK/66  - GV cho HS hệ thống lại các nội dung chính của bài. | \* Hướng dẫn trả lời câu hỏi hoạt động nhóm:  1.  - Phương án để có thể đóng được chiếc cọc xuống đất một cách dễ dàng: Ta vót nhọn đầu chiếc cọc cắm xuống đất và sử dụng búa lớn đập vuông góc vào đầu còn lại của chiếc cọc.  - Cách làm trên giúp đóng cọc xuống đất được dễ dàng do ta đã làm tăng áp lực và giảm diện tích bề mặt bị ép sẽ giúp áp suất của chiếc cọc tác dụng xuống đất được tăng lên nhiều lần.  2. Để xe ô tô có thể vượt qua vùng đất sụt lún người ta thường đặt tấm ván, thanh gỗ lên vùng đất đó để làm tăng diện tích bề mặt bị ép sẽ làm giảm áp suất của xe tác dụng lên vùng đất đó giúp xe có thể đi qua vùng đất sụt lún.  3. Cá sấu có hàm răng rất nhọn dùng để tấn công con mồi, nhờ có răng nhọn giúp diện tích bề mặt bị ép nhỏ và làm tăng được áp suất tác dụng lên con mồi, làm con mồi bị ngoạm chặt và khó thoát khỏi nó.  \*Hướng dẫn trả lời câu hỏi hoạt động cặp đôi:  Ví dụ trong thực tế về công dụng của việc làm tăng, giảm áp suất:  + Đầu đinh, dao, kéo, ống hút,... đều được làm nhọn để giảm diện tích bị ép nhằm tăng áp suất.  3. Công dụng của việc làm tăng, giảm áp suất.  KL: Việc làm tăng, giảm áp suất có công dụng lớn trong đời sống. Dựa vào cách tăng, giảm áp suất người ta có thể chế tạo những dụng cụ, máy móc phục vụ cho mục đích sử dụng. |

**Hoạt động 3: Luyện tập**

a) Mục tiêu: Ghi nhớ lại kiến thức của cả bài. Vận dụng kiến thức đã học để học sinh luyện tập về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

b) 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 bài tập giáo viên giao trong phần nội dung của hoạt động.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  HS thảo luận cặp đôi và hoàn thành câu trả lời  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  GV gọi HS bất kỳ trả lời câu hỏi  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  GV mời học sinh khác nhận xét và bổ sung  GV chốt lại kiến thức và đánh giá , nhận xét các nhóm | III. Luyện tập.  1.B; 2A; 3A; 4C; 5C; 6A; 7C; 8B; 9D; 10D; 11B; 12C. |

**Hoạt động 4: Vận dụng**

a) Mục tiêu: - Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.

- Học sinh sáng tạo hơn và phát triển theo sở thích của mình.

b) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  - GV yêu cầu cá nhân HS thực hiện các nội dung trong mục em có biết:  Nêu được biện pháp làm tăng, giảm áp suất bằng cách thay đổi áp lực hoặc diện tích mặt bị ép trong những tình huống cụ thể.  2. Giải thích được vì sao ống hút cắm vào hộp sữa có một đầu nhọn.  - HS nhận nhiệm vụ.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  - HS cá nhân thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của GV.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  - HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.  - HS khác nhận xét, bổ sung  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  - GV nhận xét,đánh giá và chốt kiến thức | IV. Vận dụng.  *\* Gợi ý trả lời câu hỏi hoạt động cá nhân:*  1. Ví dụ:  - Tăng áp suất: Người ta làm đầu đinh nhọn, mài lưỡi dao sắc, ...  - Giảm áp suất: Bánh xe tăng được làm bằng hệ thống bản xích, ...  Theo nguyên tắc để tăng áp suất là làm diện tích bị ép càng nhỏ càng tốt nên để ống hút cắm vào hộp sữa dễ dàng người ta làm một đầu nhọn. |

**\*Hướng dẫn tự học ở nhà:**

- Ôn lại kiến thức đã học trong bài 16.

- Làm các bài tập bài 15 trong SBT

- Đọc trước nội dung Bài 16: Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển.

**BẢNG ĐÁNH GIÁ HỌC SINH THAM GIA HOẠT ĐỘNG NHÓM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Mức độ điểm đáp ứng tiêu chí | | | |
| Mức 1 (1 điểm) | Mức 2 (2 điểm) | Mức 3 (3 điểm) | Điểm |
| Mức độ tham gia hoạt động nhóm | Ngồi quan sát các bạn thực hiện. | Có tham gia nhưng chưa thích cực | Nhiệt tình sôi nổi tích cực |
|  |
| Đóng góp ý kiến | Chỉ nghe ý kiến | Có ý kiến | Có nhiều ý kiến và ý tưởng |  |
| Tiếp thu, trao đổi ý kiến | Lắng nghe | Có lắng nghe, phản hồi | Lắng nghe ý kiến của các thành viên khác, phản hồi |  |
| Tổng điểm: | | | |  |
| Nhận xét và yêu cầu của giáo viên | | | | |
| ..................................................................................................................................................................  .................................................................................................................................................................. | | | | |

**\*Hướng dẫn tự học ở nhà cho HS:**

1. Bài vừa học:

- GV hướng dẫn HS ôn lại kiến thức đã học.

2. Bài sắp học: Bài 16: Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển

- Xem trước áp suất chất lỏng là gì? Áp suất khí quyển là gì?

NS: 16/10/2024

Tiết 7,9, 10 - **Bài 16: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG. ÁP SUẤT KHÍ QUYỂN**

(Thời gian thực hiện: 03 tiết)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**1.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, để tìm hiểu về áp suất chất lỏng, áp suất khí quyển.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Cùng các bạn trong nhóm thảo luận, đồng nhất ý kiến để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phát hiện và giải quyết vấn đề trong các hoạt động thí nghiệm, đưa ra các câu trả lời cho các câu hỏi.

**1.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

- Nhận biết được áp suất có cả trong chất lỏng và chất khí, áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.

- Chứng tỏ được sự tồn tại của áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương.

- Áp dụng kiến thức áp suất chất lỏng, áp suất khí quyển để giải thích một số hiện tượng liên quan trong đời sống và ứng dụng về áp suất không khí trong các dụng cụ như giác mút, bình xịt, tàu đệm khí.

**2. Về phẩm chất**

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

- Chăm học, chịu khó tìm tòi kiến thức mới liên quan tới áp suất chất lỏng và áp suất khí quyển.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ học tập.

- Cẩn thận trong tính toán bài tập.

**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.

- GV chuẩn bị các dụng cụ cho các thí nghiệm:

+ Thí nghiệm 1: Một bình hình trụ có đáy C và các lỗ A, B ở thành bình được bịt bằng một màng cao su mỏng; một bình lớn trong suốt chứa nước, chiều cao khoảng 50 cm.

+ Thí nghiệm 2: Hai pit – tông thông nhau có đĩa cân (có diện tích pit – tông khác nhau); 6 quả nặng giống nhau.

+ Thí nghiệm 3: Một cốc thủy tinh; một bình nước; một tấm nylon cứng; khay đựng dụng cụ thí nghiệm.

**2. Chuẩn bị của học sinh.**

- Học thuộc nội dung kiến thức bài 15.

- Đọc trước bài 16: Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

Kiểm tra 15 phút:

Câu hỏi: Nêu nguyên tắc làm tăng áp suất?(5đ) Giải thích vì sao xe tăng nặng hơn xe oto nhưng dễ dàng đi qua đất lún còn ô tô thì bị sa lầy ngay trên đoạn đường này?(5đ)

Đáp án: Nguyên tắc làm tăng áp suất: Tăng áp lực, giảm diện tích bị ép hoặc vừa tăng áp lực vừa giảm diện tích bị ép.Giải thích: Do xe tăng chạy bằng xích diện tịch bị ép của xe tăng lên mặt đường lớn nên áp suất xe tăng lên mặt đường nhỏ còn ô tô thì ngược lại.

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

a. Mục tiêu: Khơi gợi được sự hứng thú của HS tìm hiểu về áp suất chất lỏng, áp suất khí quyển.

b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV chiếu hình ảnh:  https://lh6.googleusercontent.com/-YQ7QX0xxLJRhER6-Ymt0ytz2CLvbKklmbyxzzcaR0wP93iNzrYPmezaAMx7FbZRQabA-0pAt0dhKzZTC5LBtXtl4N3r4fDoTO-K0T-BSbpa0oWBJbuTzFLLdIjoqJJNu2V_klAQjPdHG9ykY2FINg  - GV đưa ra tình huống có vấn đề: Các em hãy quan sát hình ảnh bình nước sau đây cho cô. Chúng ta thấy, bình nước nào cũng có 1 lỗ nhỏ ở trên nắp, nếu chỉ mở vòi mà không mở lỗ nhỏ trên nắp đó thì ta lấy nước từ vòi sẽ nhỏ giọt, thậm chí có lúc còn không có nước thoát ra ngoài. Nhưng khi ta mở lỗ nhỏ đó thì nước lại chảy đều từ vòi ra giúp ta lấy nước dễ dàng hơn. Các bạn hãy giải thích hiện tượng này?  - HS nhận nhiệm vụ.  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS hoạt động cá nhân quan sát hình ảnh, trả lời câu hỏi  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - GV gọi đại diện một số HS trả lời câu hỏi.  - HS khác nhận xét, bổ sung.  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - GV kết luận và dẫn dắt vào bài mới: Chúng ta thấy khi mở lỗ nhỏ trên nắp bình thì không khí bên ngoài sẽ tràn vào bên trong bình và tạo ra áp suất trong bình lớn hơn áp suất ngoài bình giúp nước trong bình chảy xuống vòi đều đặn, ta lấy được nước dễ dàng. Vậy áp suất chất lỏng và áp suất khí quyển sẽ tác dụng vào các vật đặt trong nó như thế nào? Chúng ta cùng vào bài mới hôm nay. | *Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần khởi động:*  Để tạo áp suất trong bình lớn hơn áp suất ngoài bình giúp nước trong bình chảy được xuống vòi dễ dàng hơn. |

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu tác dụng của áp suất chất lỏng lên vật đặt trong nó**

a. Mục tiêu: HS biết được tác dụng của áp suất chất lỏng lên vật đặt trong nó, áp suất tác dụng vào chất lỏng được truyền nguyên vẹn theo mọi hướng.

b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV tiến hành thí nghiệm 1(Hoặc chiếu video thí nghiệm) cho HS quan sát:  *Chuẩn bị:*  - Một bình hình trụ có đáy C và các lỗ A, B ở thành bình được bịt bằng một màng cao su mỏng (Hình 16.1).    - Một bình lớn trong suốt chứa nước, chiều cao khoảng 50 cm.  *Tiến hành:*  - Nhúng bình trụ vào nước, mô tả hiện tượng xảy ra đối với các màng cao su.  - Giữ nguyên độ sâu của bình trụ trong nước, di chuyển từ từ bình trụ đến các vị trí khác, mô tả hiện tượng xảy ra với các màng cao su.  - Nhúng bình trụ vào nước sâu hơn (tối thiểu 10 cm), mô tả hiện tượng xảy ra với các màng cao su.  - Quan sát hiện tượng, thảo luận nhóm theo bàn và trả lời câu hỏi.  1. Nếu các màng cao su bị biến dạng như Hình 16.2 thì chứng tỏ điều gì?    2. Với những vị trí khác nhau ở cùng một độ sâu thì áp suất chất lỏng tác dụng lên bình có thay đổi không?  3. Khi đặt bình sâu hơn (từ vị trí P đến Q) thì tác dụng của chất lỏng lên bình thay đổi như thế nào?    *4. Có phải chất lỏng chỉ tác dụng áp suất lên bình theo một phương như chất rắn không?*  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS quan sát thí nghiệm, hoạt động nhóm trả lời các câu hỏi.  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - GV gọi đại diện các nhóm báo cáo kết quả.  - HS các nhóm khác nhận xét, bổ sung.  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - GV yêu cầu HS rút ra kết luận về tác dụng của áp suất chất lỏng lên các vật đặt trong nó.  - HS rút ra kết luận về tác dụng của áp suất chất lỏng lên các vật đặt trong nó.  - GV nhận xét, đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | I. Áp suất chất lỏng.  1. Tác dụng của áp suất chất lỏng lên vật đặt trong nó  Thí nghiệm 1:  \* Chuẩn bị: SGK/67  \* Tiến hành: SGK/67  Hướng dẫn trả lời câu hỏi hoạt động:  1, Nếu các màng cao su bị biến dạng như Hình 16.2 thì chứng tỏ chất lỏng gây ra áp suất lên vật ở trong lòng nó theo mọi phương.  2, Với những vị trí khác nhau ở cùng một độ sâu thì áp suất chất lỏng tác dụng lên bình không thay đổi.  3, Khi đặt bình sâu hơn (từ vị trí P đến Q) thì tác dụng của chất lỏng lên bình lớn hơn.  4, Chất lỏng tác dụng áp suất lên bình theo mọi phương không phải chỉ theo một phương như chất rắn.  KL: Chất lỏng gây áp suất theo mọi phương lên các vật ở trong lòng nó. Vật càng ở sâu trong lòng chất lỏng thì chịu tác dụng của áp suất chất lỏng càng lớn. |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu sự truyền áp suất chất lỏng.**

a. Mục tiêu: Biết được áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.

b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV chiếu video thí nghiệm 2 thực hiện theo các bước:  + Người ta đã làm thí nghiệm như Hình 16.3. Trong thí nghiệm này pit - tông (1) có tiết diện lớn gấp hai lần tiết diện của pit - tông (2). Các quả nặng được sử dụng trong thí nghiệm giống hệt nhau, khi đặt các quả nặng lên đĩa của một trong hai pit - tông sẽ làm tăng áp suất tác dụng lên chất lỏng. Ban đầu hai pit - tông ở vị trí cân bằng.  + Nếu đặt 4 quả nặng lên pit - tông (1) thì thấy pit - tông (2) dịch chuyển lên trên. Để hai pit - tông trở về vị trí ban đầu cần đặt 2 quả nặng lên pit - tông (2).  + Nếu đặt 2 quả nặng lên pit - tông (1) muốn pit - tông trở về vị trí ban đầu cần đặt 1 quả nặng lên pit - tông (2).    + Từ kết quả mô tả ở thí nghiệm trên, hãy rút ra kết luận về sự truyền áp suất tác dụng vào chất lỏng theo mọi hướng.  - HS quan sát video thí nghiệm và rút ra kết luận về sự truyền áp suất chất lỏng  - GV Cho HS thảo luận nhóm theo bàn giải thích hiện tượng trong H 16.4a; H 16.4b; H 16.5SGK/68, 69:  1, Hãy thảo luận nhóm và thực hiện nhiệm vụ sau: Mô tả và giải thích các hiện tượng trong thí nghiệm ở Hình 16.4 a và Hình 16.4 b.    2, Hình 16.5 vẽ sơ đồ nguyên lí máy nén thủy lực. Hãy vận dụng tính chất truyền nguyên vẹn áp suất theo mọi hướng của chất lỏng để giải thích tại sao khi người tác dụng một lực nhỏ vào pit - tông nhỏ lại nâng được ô tô đặt trên pit - tông lớn.    3, Hãy tìm thêm ví dụ trong đời sống minh họa áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.  - Hs nhận nhiệm vụ.  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS quan sát video thí nghiệm và rút ra kết luận về sự truyền áp suất chất lỏng.  - Thảo luận nhóm bàn giải thích hiện tượng trong H 16.4a; H 16.4b; H 16.5SGK/68, 69  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - HS kết luận về sự truyền áp suất chất lỏng.  - Đại diện nhóm báo cảo kết quả hoạt động thảo luận của nhóm.  - HS nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - GV nhận xét, đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | 2. Sự truyền áp suất chất lỏng.  Gợi ý trả lời nội dung kiến thức thí nghiệm 2:  - Từ thí nghiệm trên ta thấy khi pit - tông (1) có tiết diện lớn gấp hai lần tiết diện của pit - tông (2) và lực tác dụng lên pit - tông (1) gấp 2 lần lực tác dụng lên pit - tông (2)  (vì số quả cân đặt lên pit- tông 1 gấp 2 lần số quả cân đặt lên pit tông 2) tức là: S = 2s thì F = 2f và áp suất tác dụng lên hai cột chất lỏng thông nhau là như nhau.  - Như vậy diện tích S lớn hơn diện tích s bao nhiêu lần thì lực F sẽ lớn hơn lực f bấy nhiêu lần nhưng áp suất ở hai cột chất lỏng thông nhau là không đổi.  Kết luận:  Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.  Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần thảo luận:  1,  - Ở Hình 16.4 a:  + Mô tả: Khi thổi không khí vào ống thì thấy chất lỏng trong ống (2), (3) và (4) dâng lên có độ cao như nhau.  + Giải thích hiện tượng: Khi thổi không khí vào ống sẽ gây ra một áp suất lên chất lỏng và áp suất này được chất lỏng truyền nguyên vẹn theo mọi hướng, tạo ra lực đẩy làm cho chất lỏng dâng cao như nhau ở ống (2), (3) và (4).  - Ở Hình 16.4 b:  + Mô tả: Khi ấn pit - tông làm chất lỏng bị nén lại và chất lỏng phun ra ngoài ở mọi hướng.  + Giải thích hiện tượng: Khi ấn pit - tông sẽ gây ra một áp suất lên chất lỏng và áp suất này được chất lỏng truyền nguyên vẹn theo mọi hướng, tạo ra lực đẩy làm cho chất lỏng phun ra ngoài ở mọi hướng.  2, Khi tác dụng một lực f lên pit - tông nhỏ có diện tích s, lực này gây ra áp suất p = f/s lên chất lỏng. Áp suất này được chất lỏng truyền nguyên vẹn tới pit - tông lớn có diện tích S và gây nên lực nâng F lên pit - tông này:  P = f/s = F/S ⇒ F/f = S/s  Như vậy diện tích S lớn hơn diện tích s bao nhiêu lần thì lực F sẽ lớn hơn lực f bấy nhiêu lần. Nhờ đó mà ta có thể tác dụng một lực nhỏ vào pit - tông nhỏ lại nâng được ô tô đặt trên pit - tông lớn  3, Một số ví dụ trong đời sống minh họa áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng:  - Đài phun nước: hoạt động dựa trên nguyên tắc áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng. Khi máy bơm chùm hút nước từ bể chứa và đưa nước tới vòi phun. Dưới tác động của lực máy bơm tạo ra áp suất tác dụng vào chất lỏng làm nước được đẩy lên trên qua vòi phun vào tạo thành các kiểu dáng như ý muốn.  - Các loại bình/ ấm có vòi rót nước thường có lỗ ở phần nắp để thông với không khí giúp tạo ra lực ép gây lên áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng và đẩy nước thoát ra khỏi vòi. |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu sự tồn tại của áp suất khí quyển.**

a. Mục tiêu: Tiến hành được thí nghiệm chứng tỏ trái đất và mọi vật trên trái đất đều chịu tác dụng của áp suất khí quyển theo mọi phương.

b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV cho Hs cá nhân đọc thông tin SGK/69 và đưa ra khái niệm về áp suất khí quyển.  - GV cho HS các nhóm tiến hành thí nghiệm chứng minh sự tồn tại của áp suất khí quyển (Hoặc GV chiếu video thí nghiệm cho HS quan sát):  *Chuẩn bị:* Một cốc thủy tinh; một bình nước; một tấm nylon cứng; khay đựng dụng cụ thí nghiệm (Hình 16.6).    *Tiến hành thí nghiệm 3-1:*  - Rót đầy nước vào cốc, đặt tấm nylon cứng che kín miệng cốc, rồi dùng tay giữ chặt tấm nylon cứng trên miệng cốc và từ từ úp ngược miệng cốc xuống (Hình 16.7).    - Từ từ đưa nhẹ tay ra khỏi miệng cốc, quan sát xem tấm nylon có bị nước đẩy rời khỏi miệng cốc không. Giải thích hiện tượng quan sát được.  *Tiến hành thí nghiệm 3-2:*  - Sử dụng một ống thủy tinh hở hai đầu và một cốc nước (Hình 16.8). Nhúng ống thủy tinh vào cốc nước để nước dâng lên một phần của ống, rồi lấy ngón tay bịt kín đầu trên và kéo ống ra khỏi nước. Quan sát xem nước có chảy ra khỏi ống hay không. Vẫn giữ tay bịt kín đầu trên của ống và nghiêng ống theo các phương khác nhau, khi đó nước có chảy ra khỏi ống hay không? Giải thích hiện tượng.    - HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi:  1, Tìm một số ví dụ chứng tỏ sự tồn tại của áp suất khí quyển.  2, Em hãy cho biết áp suất tác dụng lên mặt hồ và áp suất tác dụng lên đáy hồ là áp suất nào.  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - Hs nghiên cứu thông tin SGK/69 và đưa ra khái niệm về áp suất khí quyển.  - HS tiến hành thí nghiệm chứng minh sự tồn tại của áp suất khí quyển.  - Thảo luận nhóm trả lời câu hỏi.  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - HS đưa ra khái niệm về áp suất khí quyển.  - HS báo cáo kết quả thí nghiệm chứng minh sự tồn tại của áp suất khí quyển.  - HS trả lời câu hỏi thảo luận.  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - HS nhận xét, bổ sung.  - GV Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức | II. Áp suất khí quyển.  1. Sự tồn tại của áp suất khí quyển  a, Khí quyển và áp suất khí quyển.  - Áp suất do lớp không khí bao quanh Trái Đất tác dụng lên mọi vật trên Trái Đất gọi là áp suất khí quyển.  Thí nghiệm 3:  Chuẩn bị: SGK/69.  Tiến hành: SGK/70, 71.  Kết quả thí nghiệm 3-1: Tấm nylon không bị nước đẩy rời khỏi miệng cốc.  Giải thích: Do áp suất khí quyển bên ngoài cốc tác dụng lên tấm nylon lớn hơn áp suất của nước bên trong cốc tác dụng lên tấm nylon.  - Kết quả thí nghiệm 3-2:  + Khi nhấc ống thủy tinh ra khỏi cốc nước và 1 tay bịt kín đầu trên của ống thì nước không chảy ra khỏi ống.  Giải thích: Do áp suất không khí bên ngoài ống tác dụng vào nước từ phía dưới lên lớn hơn áp suất của nước bên trong ống nên nước không chảy ra khỏi ống.  + Vẫn giữ tay bịt kín đầu trên của ống và nghiêng ống theo các phương khác nhau, khi đó nước cũng không chảy ra khỏi ống.  Giải thích: Do áp suất không khí bên ngoài ống tác dụng vào nước trong ống theo mọi phía đều như nhau và lớn hơn áp suất của nước bên trong ống nên nước không chảy ra khỏi ống.  Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần thảo luận:  1, Một số ví dụ chứng tỏ sự tồn tại của áp suất khí quyển.  - Hút bớt không khí trong hộp sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp bị bẹp theo nhiều phía.  Giải thích: Khi hút bớt không khí trong hộp sữa, khi đó áp suất trong hộp sữa nhỏ hơn áp suất khí quyển bên ngoài hộp nên vỏ hộp sữa bị bẹp theo nhiều phía.  - Gói bim bim phồng to, khi bóc ra bị xẹp.  Giải thích: Khi bóc gói bim bim không khí thoát ra ngoài dẫn tới áp suất không khí bên ngoài lớn hơn áp suất không khí trong gói bim bim nên gói bim bim bị xẹp theo nhiều phía.  2,  - Áp suất tác dụng lên mặt hồ là áp suất khí quyển.  - Áp suất tác dụng lên đáy hồ là áp suất khí quyển và áp suất chất lỏng. |

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu một số ảnh hưởng và ứng dụng của áp suất không khí.**

a. Mục tiêu: HS biết được một số ảnh hưởng và ứng dụng của áp suất không khí.

b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV cho Hs cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/70.  - GV cho HS hoạt động nhóm bàn trả lời câu hỏi:  Em hãy tìm ví dụ và mô tả hiện tượng trong thực tế về sự tạo thành tiếng động trong tai khi thay đổi áp suất đột ngột.  - Gv cho HS quan sát H 16.9 SGK/71 và nghiên cứu thông tin SGK để giải thích cơ chế tạo sự cân bằng áp suất ở hai bên màng nhĩ của tai và nguyên nhân làm tai bị ù trong trường hợp mất cân bằng áp suất ở hai bên màng nhĩ và cách khắc phục.  - GV cho HS đọc thông tin mục b SGK/71.  - GV cho Hs quan sát Hình 16.10 - Giác mút treo tường.  - GV cho HS hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi 1:  *1. Tìm thêm ví dụ về giác mút trong thực tế và giải thích hoạt động của nó.*  - GV cho HS quan sát Hình 16.11 và mô tả nguyên tắc hoạt động của bình xịt nước đơn giản.  - GV cho HS quan sát Hình 16.12 và mô tả nguyên tắc hoạt động của Tàu đệm khí.  - GV cho HS hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi 2:  *2, Hãy tìm trong thực tế những dụng cụ hoạt động theo nguyên lí của bình xịt. Cho biết chúng được sử dụng vào công việc gì?*  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS thực hiện nhiệm vụ theo theo yêu cầu của GV.  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - GV gọi đại diện nhóm, cặp đôi, cá nhân trình bày nội dung kết quả hoạt động.  - GV gọi các HS khác nhận xét, bổ sung.  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức..  - GV cho HS hệ thống lại các nội dung chính của bài thông qua mục em đã học. | 2. Một số ảnh hưởng và ứng dụng của áp suất không khí.  - Áp suất không khí là áp suất được hình thành trong môi trường không khí.  a, Sự tạo thành tiếng động trong tai khi thay đổi áp suất không khí đột ngột.  Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần thảo luận:  - Ví dụ như khi đi xe ô tô hoặc xe máy khi phóng nhanh, hay khi thang máy lên hoặc đi xuống đều gây nên tiếng động trong tai hoặc triệu chứng ù tai.  - Giải thích: Khi áp suất thay đổi đột ngột thì vòi tai thường không phản ứng kịp làm mất cân bằng áp suất hai bên màng nhĩ, khiến màng nhĩ bị đẩy về phía có áp suất nhỏ hơn, gây nên tiếng động trong tai hoặc triệu chứng ù tai.  b, Một số ứng dụng về áp suất không khí trong đời sống.  Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần thảo luận cặp đôi:  1, - Trong thực tế có rất nhiều loại giác mút chân không, chúng được sử dụng trong việc hút giữ, di chuyển các vật. Dựa vào kích thước của giác mút và khả năng mút mà chúng được chia thành giác mút chân không mini hay giác mút chân không công nghiệp, với các hình dạng phong phú như:    - Hoạt động:  + Khi ấn phễu của giác mút sát vào mặt kính hoặc tường phẳng làm giác mút bám chắc vào kính hoặc tường.  + Khi ta kéo núm ra, gây ra tiếng “bật” có thể nghe thấy được.  - Giải thích hoạt động:  + Khi ấn phễu của giác mút sát vào mặt kính hoặc tường phẳng làm cho áp suất không khí còn lại bên trong giác mút nhỏ hơn áp suất khí quyển bên ngoài và nhờ có lực ma sát cũng đóng vai trò giữ cho giác mút không bị trượt khỏi bề mặt của vật, giúp giác mút bám chắc vào kính hoặc tường.  + Khi ta kéo núm ra, không khí tràn vào lấp đầy không gian chân không của núm, gây ra tiếng “bật” có thể nghe thấy được.  Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần thảo luận cặp đôi:  2, Trong thực tế có nhiều dụng cụ hoạt động theo nguyên lí của bình xịt như:  - Các loại thuốc xịt chữa bệnh: xịt mũi, xịt họng, xịt hen suyễn, ….    - Các loại bình xịt tưới nước.    - Các loại bình xịt diệt côn trùng.    - Các dụng cụ làm đẹp: Dầu gội/ dầu xả dạng xịt, xịt keo tóc tạo kiểu, chai xịt khoáng, lọ xịt tonner, …. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

a. Mục tiêu:

b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập    Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS quan sát, lắng nghe và trả lời các câu hỏi  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - HS đại diện nhóm trình bày  - Đại diện HS nhóm khác trả lời nếu đội bạn trả lời sai.  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ | III. Luyện tập. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút) (hoạt động này nếu bài dài có thể giao về nhà, ngắn thì làm luôn tùy thầy cô linh động)**

a. Mục tiêu: Phát triển năng lực tự học và năng lực vận dụng sáng tạo.

b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV giao nhiệm vụ cho cá nhân HS chế tạo một chiếc bình xịt nước từ các vật liệu đơn giản, dễ kiếm  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS thực hiện ngoài giờ học trên lớp.  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - Nộp sản phẩm vào tiết học sau.  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - GV nhận xét đánh giá, cho điểm. | IV. Vận dụng. |

**\*Hướng dẫn tự học ở nhà cho HS:**

1. Bài vừa học:

- GV hướng dẫn HS ôn lại kiến thức đã học.

2. Bài sắp học: Ôn tập giữa kì 1

- Xem lại kiến thức đã học từ đầu năm

NS: 22/10/2024 **Tiết 8: ÔN TẬP GIỮA KÌ 1**

Thời gian thực hiện: 01 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

**1.1. Năng lực chung**

*- Năng lực tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, làm việc nhóm hiệu quả.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập. Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài tập.

**1.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Tìm hiểu được một số thông tin liên quan khối lượng riêng của vật, áp suất trên bề mặt, áp suất chất lỏng, áp suất khí quyển.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng các kiến thức đã học để giải bài tập vật lí theo đúng các bước giải. Rèn kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp thông tin và sử dụng đúng các thuật ngữ.

**2. Phẩm chất:**

- Trung thực, cẩn thận

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1.Giáo viên: Bảng phụ, bài powerpoint chiếu bài tập, máy tính, tivi

2.Học sinh: Bảng nhóm

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động:**

a) Mục tiêu:

- Định hướng, giúp cho HS tiếp cận vấn đề của bài học.

b)Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  - GV chiếu bài tập trắc nghiệm  - GV yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  - HS theo dõi  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV trả lời câu hỏi  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày câu trả lời.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*. |  |

**2. Hoạt động 2: Hoạt động Hệ thống hóa kiến thức**

a) Mục tiêu:

- Ôn lại toàn bộ kiến thức đã học ở chương 3

b)Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \* Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV phát phiếu học tập và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu  - Các mục còn lại trong phiếu học tập HS có thể hoàn thành để luyện tập thêm ở nhà hoặc tại lớp trong các tiết bài tập.  \* Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV:  - Giáo viên: Theo dõi và hướng dẫn cho các HS còn gặp khó khăn trong việc hoàn thành nhiệm vụ  \* Báo cáo kết quả và thảo luận  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án.  \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh nhận xét, bổ sung.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV chốt lại nội dung trọng tâm của bài. | Câu 1:  Câu 2:  Câu 3:  .  Câu 4: |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập và vận dụng**

a) Mục tiêu:

- Ôn lại toàn bộ kiến thức đã học ở chương 3

b)Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \* Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV trình chiếu bài tập trắc nghiệm  \* Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV: - Giáo viên: Theo dõi và hướng dẫn cho các HS còn gặp khó khăn trong việc hoàn thành nhiệm vụ  \* Báo cáo kết quả và thảo luận  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án.  \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh nhận xét, bổ sung.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV chốt lại nội dung trọng tâm của bài. |  |

**5.Hướng dẫn tự học ở nhà**

1. Bài vừa học

Ôn lại kiến thức đã học

- Làm bài tập trong SBT

2. Bài sắp học: Kiểm tra giữa ký 1

- Ôn lại nội dung đã học từ tiết 1 đến tiết 7

Tiết 09: Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển

- Đọc và tìm hiểu trước nội dung bài

NS: 29/11/2024 **Tiết 11;12 – BÀI 17: LỰC ĐẨY ARCHIMEDES**

(Thời gian thực hiện: 02 tiết)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực:**

**1.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề ảnh của vật tạo bởi gương phẳng. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề để tìm hiểu về tính chất ảnh tạo bởi gương phẳng trong các trường hợp khác nhau, biết cách vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.

**1.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

- Năng lực nhận biết: Nhận biết được các đặc điểm của ảnh tạo bởi gương phẳng. Xác định được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng trong các trường hợp đặt vật. - Năng lực tìm hiểu: Dựa vào quan sát thí nghiệm, nêu được tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng, xác đinh được vùng nhìn thấy của gương phẳng.Từ đó có thể vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được kiến thức tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng giải thích được các hiện tượng trong đời sống thực tiễn. **2. Về phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. Chuẩn bị của giáo viên.

- Kế hoạch bài dạy. Giáo án điện tử.

- KHTN.L7.5.GP

- Máy tính, máy chiếu

- Phiếu học tập

2. Chuẩn bị của học sinh.

- Ôn tập cách vẽ tia phản xạ, vẽ ảnh tạo bởi gương phẳng.

- Ôn tập định luật phản xạ ánh sáng

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

a. Mục tiêu: Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

b. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  GV đưa ra tình huống có vấn đề: Đặt viên bi sắt, ốc vít kim loại, nắp chai nhựa vào một cốc thủy tinh. Vì sao khi đổ nước vào cốc, có vật nổi lên, có vật lại không nổi lên?    Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS cá nhân suy nghĩ trả lời cho tình huống trên  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - HS cá nhân trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  GV nhận xét, đánh giá và dẫn dắt vào bài học | Gợi ý trả lời cho câu hỏi của hoạt động khởi động:  Đặt viên bi sắt, ốc vít kim loại, nắp chai nhựa vào một cốc thủy tinh. Khi đổ nước vào cốc, có vật nổi lên, có vật lại không nổi lên do trọng lượng của chúng khác nhau. |

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu lực đẩy tác dụng lên vật đặt trong chất lỏng** a. Mục tiêu: Biết được lực đẩy do chất lỏng tác dụng lên vật đặt trong nó gọi là lực đẩy Archimedes, Lực này tác dungjleen vật ngược chiều với trọng lực.

b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  GV yêu cầu:  - HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/73 đưa ra khái niệm và đặc điểm của lực đẩy archimedes.  - GV cho HS quan sát Hình 17.1; Hình 17.2 SGK/73  - HS thảo luận nhóm bàn thực hiện trả lời các câu hỏi SGK/73:  1, Hãy biểu diễn các lực tác dụng vào viên bi, ốc vít kim loại, miếng xốp khi chúng ở vị trí như trong Hình 17.2.  Lý thuyết Khoa học tự nhiên 8 Kết nối tri thức Bài 17  2, Hãy rút ra điều kiện để một vật chìm xuống hoặc nổi lên khi đặt trong chất lỏng.  3, Mô tả sự thay đổi lực đẩy của nước lên quả bóng trong Hình 17.1 từ khi bắt đầu nhấn quả bóng vào nước, đến khi quả bóng chìm hoàn toàn trong nước.  - GV cho HS quan sát Hình 17.3, đọc mục Em có biết để hiểu về cơ chế hoạt động của bong bóng cá giúp cho cá nổi lên hay chìm xuống.  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.  - HS theo dõi, bổ sung  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - HS nhận xét, đánh giá. - GV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức | I. Lực đẩy tác dụng lên vật đặt trong chất lỏng  - Mọi vật đều chịu tác dụng của trọng lực.  - Lực đẩy do chất lỏng tác dụng lên vật đặt trong nó được gọi là lực đẩy Archimedes.  - Lực đẩy Archimedes tác dụng lên mọi vật đặt trong lòng chất lỏng.  - Lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật theo hướng thẳng đứng từ dưới lên.  Gợi ý trả lời cho câu hỏi của hoạt động nhóm:  1, Ta biểu diễn các lực tác dụng vào viên bi, ốc vít kim loại, miếng xốp khi chúng ở vị trí như trong Hình 17.2.    2, Điều kiện để một vật chìm xuống hoặc nổi lên khi đặt trong chất lỏng:  - Vật sẽ nổi lên mặt thoáng khi: P < FA.  - Vật sẽ chìm xuống đáy bình khi: P > FA.  3, Lực đẩy của nước tác dụng lên quả bóng sẽ tăng dần từ khi bắt đầu nhấn quả bóng vào nước đến khi quả bóng chìm hoàn toàn trong nước. Vì khi vừa nhấn quả bóng vào nước ta cảm nhận được lực đẩy của nước nhỏ và dễ dàng nhấn xuống nhưng khi nhúng chìm quả bóng xuống nước ta cần tác dụng một lực mạnh hơn, tay ta cảm nhận được lực đẩy của nước tác dụng lên quả bóng lớn hơn.  KL:  Điều kiện để một vật chìm xuống hoặc nổi lên khi đặt trong chất lỏng:  - Vật sẽ nổi lên mặt thoáng khi: P < FA.  - Vật sẽ chìm xuống đáy bình khi: P > FA |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu thí nghiệm xác định độ lớn của lực đẩy Archimedes**

a. Mục tiêu: Tiến hành được thành công thí nghiệm xác định độ lớn của lực đẩy Archimedes

b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV yêu cầu: HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm theo các bước và hoàn thiện số liệu trong bảng 17.1 SGK/74.  Chuẩn bị:  - Một lực kế có giới hạn đo 2 N;  - Cân điện tử;  - Quả nặng bằng nhựa 130 g;  - Bình tràn; ống đong; giá thí nghiệm.  Tiến hành thí nghiệm:  - Treo quả nặng vào lực kế được móc trên giá thí nghiệm. Số chỉ của lực kế là P.  - Nhúng quả nặng vào bình tràn đựng đầy nước (Hình 17.4).    - Khi nước từ bình tràn chảy ra ống đong đạt giá trị 20 cm3, đọc giá trị F1 trên lực kế.  - Ghi giá trị lực đẩy Archimedes có độ lớn  P - F1 vào vở theo mẫu Bảng 17.1.  - Dùng cân điện tử đo khối lượng nước từ bình tràn chảy ra ống đong và tính trọng lượng của lượng nước đó, ghi vào vở theo mẫu Bảng 17.1.  - Tiếp tục nhúng quả nặng chìm xuống khi nước trong bình tràn chảy ra lần lượt là 40 cm3, 60 cm3, 80 cm3, xác định độ lớn lực đẩy Archimedes và trọng lượng của lượng nước tràn ra tương ứng. Ghi vào vở theo mẫu Bảng 17.1.  - Thay nước bằng nước muối đặc và lặp lại thí nghiệm.  - So sánh trọng lượng của lượng chất lỏng tràn ra với lực đẩy Archimedes tương ứng.    - Từ bảng số liệu ta có thể rút ra được kết luận gì về độ lớn lực đẩy Archimedes.  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.  - HS theo dõi, bổ sung.  - HS rút ra kết luận sau khi tiến hành thí nghiệm.  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - HS nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức | II. Độ lớn của lực đẩy Archimedes  1. Thí nghiệm:  \* Chuẩn bị: SGK/74  \* Tiến hành: SGK/74  Gợi ý trả lời cho câu hỏi của hoạt động thí nghiệm:  Giả sử ta thu được kết quả thí nghiệm như trong bảng sau:    - Trọng lượng của lượng chất lỏng tràn ra bằng với độ lớn lực đẩy Archimedes tương ứng.  Kết luận: Độ lớn lực đẩy Archimedes bằng với trọng lượng nước bị vật chiếm chỗ. |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu định luật Archimedes**

a. Mục tiêu:

- Nắm được dội dung của định luật Archimedes.

- Đưa ra được công thức tính lực đẩy Archimedes.

b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  GV yêu cầu:  - HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/75 đưa ra:  + Nội dung định luật Archimedes.  + Viết công thức tính lực đẩy Archimedes và giải thích các đại lượng trong công thức.  - HS hoạt động nhóm theo bàn trả lời các câu hỏi:  1, Thả một viên đất nặn hình tròn nặng khoảng 100 g vào cốc nước, viên đất nặn sẽ chìm xuống đáy. Hãy tạo hình viên đất nặn này thành một vật có thể nổi được trên mặt nước. Vận dụng công thức định luật Archimedes, hãy giải thích vì sao cùng một viên đất nặn với hình dạng khác nhau lại có thể lúc thì chìm, lúc thì nổi.  2, Giải thích vì sao trong thí nghiệm mở đầu, nắp chai nhựa lại nổi lên còn viên bi, ốc vít kim loại vẫn nằm ở đáy cốc.  3, Hãy so sánh trọng lượng riêng của vật và trọng lượng riêng của nước khi vật chìm, vật nổi.  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  - HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.  - HS theo dõi, bổ sung.  - HS rút ra kết luận sau khi tiến hành thí nghiệm.  Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - HS nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức  - GV cho HS hệ thống lại các nội dung chính của bài thông qua mục Em đã học. | III. Dựng ảnh của vật qua gương phẳng  \* Định luật Archimedes:  - Một vật đặt trong chất lỏng chịu tác dụng một lực đẩy hướng thẳng đứng từ dưới lên trên có độ lớn tính bằng công thức: FA = d.V.  - Trong đó, d là trọng lượng riêng của chất lỏng có đơn vị là N/m3, V là thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.  Gợi ý trả lời cho câu hỏi của hoạt động nhóm:  1, Từ viên đất nặn các em nặn thành một chiếc thuyền, hình các con vật, hình các loại quả, … Khi tạo hình xong thả xuống mặt nước ta thấy với hình dạng khác nhau lại có thể lúc thì chìm, lúc thì nổi là do mỗi hình dạng khác nhau thì phần chìm xuống nước sẽ khác nhau, dẫn tới lực đẩy Archimedes tác dụng lên mỗi hình dạng sẽ khác nhau. Khi lực đẩy Archimedes lớn hơn trọng lượng của vật thì sẽ làm cho vật nổi lên và ngược lại khi lực đẩy Archimedes nhỏ hơn trọng lượng của vật thì sẽ làm cho vật chìm xuống.  2, Giải thích thí nghiệm mở đầu:  - Nắp chai nhựa nổi lên vì trọng lượng của nó nhỏ hơn độ lớn lực đẩy Archimedes tác dụng lên nó.  - Viên bi, ốc vít kim loại chìm xuống đáy cốc là do trọng lượng của nó lớn hơn độ lớn lực đẩy Archimedes tác dụng lên nó.  3, Khi một vật nhúng ngập vào trong chất lỏng thì:  - Trọng lượng của vật được tính bằng: P = dv.V (trong đó dv là trọng lượng riêng của chất làm vật, V là thể tích của vật) và FA = dl.V (trong đó dl là trọng lượng riêng của chất lỏng).  - Vật sẽ chìm xuống khi P > FA  ⇒ dv.V > dl.V ⇒ dv > dl.  - Vật sẽ nổi lên trên mặt chất lỏng khi P < FA  ⇒ dv.V < dl.V ⇒ dv < dl.  KL:  Khi một vật nhúng ngập vào trong chất lỏng thì:  - Vật sẽ chìm xuống khi P > FA  ⇒ dv.V > dl.V ⇒ dv > dl.  - Vật sẽ nổi lên trên mặt chất lỏng khi P < FA  ⇒ dv.V < dl.V ⇒ dv < dl. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** a. Mục tiêu: Dùng các kiến thức vật lí để luyện tập củng cố nội dung bài học. b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập. Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** a. Mục tiêu: HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống. b. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV cho HS hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi hoạt động trong mục em có thể:  1. Ước tính được thể tích phần nước biển bị tàu chiếm chỗ khi biết trọng lượng riêng của nước biển, kích thước và khối lượng của con tàu.  2, Giải thích được tại sao con tàu rất nặng mà vẫn nổi được trên mặt nước.  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập  Hoạt động cá nhân, vận dụng kiến thức đã học và hiểu biết của cá nhân để trả lời câu hỏi  Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận  Cá nhân HS trả lời các câu hỏi, HS khác nhận xét, bổ sung Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  Giáo viên nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức | IV.Vận dụng  Gợi ý trả lời cho câu hỏi của hoạt động vận dụng:  1, Khi ta biết được các số liệu trọng lượng riêng của nước biển, kích thước và khối lượng của con tàu ta tính phần nước bị tàu chiếm chỗ theo công thức:  P = FA ⇔ m.g = dl.V  ⇒ V = m.g/dl  2, Con tàu rất nặng mà vẫn nổi được trên mặt nước vì trọng lượng riêng của nó nhỏ hơn trọng lượng riêng của nước. |

**Hướng dẫn HS tự học ở nhà**

- Học thuộc nội dung kiến thức trong bài 17

- Làm bài tập trong SBT bài 17

- Đọc và tìm hiểu trước nội dung bài 18: Tác dụng làm quay của lực. Momen lực.

NS: 13/11/2024

Tiết 13-14 **TÁC DỤNG LÀM QUAY CỦA LỰC. MOMENT LỰC**

(Thời gian thực hiện: 02 tiết)

**I. MỤC TIÊU**

***1. Năng lực***

***- Năng lực chung****:*

+ Làm việc nhóm hiệu quả đảm bảo tất cả các thành viên nhóm đều tích cực tham gia

+ Thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập

***- Năng lực khoa học tự nhiên***

+ Thực hiện được thí nghiệm và lấy được ví dụ trong thực tế để mô tả tác dụng làm quay của lực.

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

+ Trình bày được quy tắc moment lực.

+ Xác định được độ lớn của lực, khoảng cách từ lực đến trục quay để vật cân bằng.

***2. Phẩm chất***

- Nâng cao tinh thần trung thực trong việc thu thập số liệu, xử lí thông tin và báo cáo kết quả trong học tập.

- Nâng cao tinh thần trách nhiệm và thói quen hợp tác trong học tập.

**II.THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Thiết bị thí nghiệm tác dụng làm quay của lực: giá đỡ, thanh ngang, khối trụ kim loại có móc, lực kế.

- Các hình ảnh, dụng cụ minh họa cho bài học

- Giấy A3, bút dạ nhiều màu

- Bài giảng PP, máy chiếu..

- Phiếu học tập

|  |  |
| --- | --- |
| PHIẾU HỌC TẬP 1  NHÓM …………  *Hãy nhớ lại kiến thức đã học ở KHTN6 và cho biết lực tác dụng vào vật có thể gây kết quả gì?* | |
| Hiện tượng | Kết quả tác dụng lực |
| Cửa kính bị vỡ khi bị va đập mạnh |  |
| Tờ giấy bị nhàu khi ta vò nó lại |  |
| Xe đang chuyển động, bóp phanh làm xe đi chậm lại |  |
| Bạn An đá vào quả bóng cao su đang nằm yên trên mặt đất |  |
| Thầy Hùng đẩy cửa, bước vào lớp |  |
| PHIẾU HỌC TẬP 2  NHÓM …………  *Xác định giá của lực trong các trường hợp sau:* | |
|  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PHIẾU HỌC TẬP 3  NHÓM …………  *Xác định trục quay của vật trong các trường hợp sau* | | | |
|  |  | |  |
|  | |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PHIẾU HỌC TẬP 4  NHÓM …………  *Thực hiện thí nghiệm hình 18.1, hoàn thành kết quả vào bảng sau:*  1. Quả nặng ở vị trí nào thì thanh quay, không quay? Nêu nhận xét về trục quay của thanh với giá của lực trong từng trường hợp.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Vị trí treo | | Trục quay của thanh và giá của lực | | làm thanh quay |  |  | | làm thanh không quay |  |  |   2. Mô tả tác dụng làm quay của lực khi treo quả nặng vào điểm A, điểm C.   |  |  | | --- | --- | | Vị trí | Chiều quay của thanh | | A |  | | C |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PHIẾU HỌC TẬP 5  NHÓM …………  Thực hiện thí nghiệm và hoàn thành vào bảng sau:   |  |  | | --- | --- | | Vị trí treo quả nặng | Trạng thái của thanh ngang | | Treo đồng thời hai quả nặng giống nhau vài hai điểm A và C |  | | Treo hai quả nặng vào điểm A và một quả nặng vào điểm C |  | | Treo một quả nặng vào điểm B và một quả nặng vào điểm C |  | |

|  |
| --- |
| PHIẾU HỌC TẬP 6: LUYỆN TẬP  Họ và tên hs:……………………………………  1. Lực tác dụng vào vật phải có điều kiện gì mới làm quay vật?  Chỉ cần vật có trục quay.  Lực tác dụng vào trục quay sẽ làm quay vật.  Lực tác dụng vào vật có giá song song với trục quay của vật.  Lực tác dụng vào vật có giá không song song và không cắt trục quay của vật.  2. Trong các công việc sau, công việc nào là ứng dụng của trường hợp lực tác dụng làm quay vật?  Dùng kéo cắt giấy  Dùng ròng rọc để kéo lá cờ lên cao  Dùng tay vặn nắp chai nước  A, B, C đều đúng  3. Em hãy chỉ rõ vật quay, trục quay của vật và mô tả lực tác dụng làm quay vật trong hình sau:    4. Moment của lực đối với trục quay là đại lượng đặc trưng cho?  Tác dụng kéo của lực  Tác dụng làm quay của lực  Tác dụng uốn của lực  Tác dụng nén của lực  5. Khi tháo các đai ốc ở các máy móc, thiết bị, người thợ cần dùng cờ-lê.  a) Chỉ ra vật chịu lực tác dụng làm quay và lực làm quay vật trong trường hợp này.  b) Nếu ốc quá chặt, người thợ thường phải dùng thêm một đoạn ống thép để nối dài thêm cán của chiếc cờ-lê. Giải thích cách làm này.  6. Trong trò chơi bập bênh ở hình dưới đây, người lớn ở đầu bên trái “nâng bổng” một bạn nhỏ ở đầu bên phải. Vận dụng kiến thức về moment lực em hãy cho biết muốn bạn nhỏ ở đầu bên phải có thể “nâng bổng” được người lớn ở đầu bên trái phải làm thế nào?    7. Có 3 quả nặng giống nhau. Hãy tìm cách treo cả 3 quả nặng này lên thanh thước dưới đây sao cho thanh nằm cân bằng. |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

***A. Khởi động***

***Hoạt động 1: Lực tác dụng có thể làm quay vật***

*a. Mục tiêu:* HS biết được thêm 1 kết quả tác dụng lực nữa ngoài kết quả gây biến dạng và biến đổi chuyển động là tác dụng làm quay vật của lực.

*b. Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| *- Giao nhiệm vụ:*  *+* Yêu cầu học sinh nhớ lại kiến thức đã học ở lớp 6 về kết quả tác dụng của lực để hoàn thành PHT 1.  + Thời gian hoàn thành nhiệm vụ là đúng 1 phút. | - Nhận nhiệm vụ |
| *- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:*  *+* Quan sát, hỗ trợ khi cần thiết. ( Có thể gợi ý HS nhớ lại 2 KQ đã học) | - Thực hiện nhiệm vụ hoàn thành phiếu học tập số 1 |
| *- Thu phiếu học tập của các nhóm* | - Nộp phiếu học tập |
| *- Chốt lại và đặt vấn đề vào bài:* Trong TH còn lại khi thầy giáo mở cửa, dưới tác dụng của lực, cánh cửa đã quay một góc quanh bản lề cửa. Ngoài tác dụng làm vật biến dạng hoặc biến đổi chuyển động, trong thực tế, có rất nhiều trường hợp lực tác dụng vào vật làm vật bị quay.  + Yêu cầu HS nêu một số ví dụ về lực tác dụng vào vật làm quay vật. | - Chuẩn bị sách vở học bài  Trò chơi đu quay, bập bênh, vặn mở nắp chai lọ… |

***B. Hình hành kiến thức mới***

***Hoạt động 2: Tìm hiểu cách xác định giá của lực***

*a. Mục tiêu:* HS biết cách xác định giá của lực

*b. Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| *- Giao nhiệm vụ:*  *+* Yêu cầu HS quan sát hình chiếu cách biểu diễn lực, tìm hiểu cách xác định giá của lực.  + Yêu hoạt động cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 2 | - Nhận nhiệm vụ |
| *- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:*  *+* Mỗi bàn có 2 bạn sẽ ghép thành 1 cặp đôi, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 2. Sau khi thảo luận xong, nhóm nào xung phong trình bày có chất lượng tốt sẽ được tặng điểm | - Thực hiện nhiệm vụ thảo luận đôi hoàn thành phiếu học tập số 2 |
| *- Báo cáo kết quả:*  *+* Chọn 1 cặp đôi lên bảng trình bày kết quả  + Mời nhóm khác nhận xét  + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung | - Nhóm được chọn trình bày kết quả  - Nhóm khác nhận xét |
| *- Chữa và chốt lại cách làm đúng:* | - Ghi cách xác định giá của lực vào vở |

***Hoạt động 3: Tìm hiểu cách xác định trục quay của vật***

*a. Mục tiêu:* HS xác định được trục quay của vật

*b. Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| *- Giao nhiệm vụ:*  *+* Từ VD ở đầu bài trường hợp mở cửa, GV thông báo cách xác định trục quay ⇨ yêu cầu HS xác định trục quay của vật có trong PHT 3. | - Nhận nhiệm vụ |
| *- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:*  *+* Mỗi bàn có 2 bạn sẽ ghép thành 1 cặp đôi, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 3. Sau khi thảo luận xong, nhóm nào xung phong trình bày có chất lượng tốt sẽ được tặng điểm | - Thực hiện nhiệm vụ thảo luận đôi hoàn thành phiếu học tập số 3 |
| *- Báo cáo kết quả:*  *+* Chọn 1 cặp đôi lên bảng trình bày kết quả  + Mời nhóm khác nhận xét  + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung | - Nhóm được chọn trình bày kết quả  - Nhóm khác nhận xét |
| *- Chữa và chốt lại cách làm đúng:* | - Chữa bài |

***Hoạt động 4: Tìm hiểu tác dụng làm quay vật của lực***

*a. Mục tiêu:* Thông qua thí nghiệm hình 18.1 và trả lời câu hỏi, HS tìm được điều kiện khi nào lực tác dụng làm quay vật.

*b. Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| *- Giao nhiệm vụ:*  NV1:  + Yêu cầu HS làm việc theo nhóm thảo luận mục 1:  ✓ Nêu dụng cụ TN  ✓ Nêu các bước tiến hành TN  ✓ Tiến hành TN  ✓ Trả lời câu hỏi  ⇨ Hoàn thành PHT 4.  NV2:  + Yêu cầu HS quan sát hình trên máy chiếu, trả lời câu hỏi: “Trường hợp nào lực tác dụng làm quay cánh cửa?”. Em có nhận xét gì về trục quay và giá của lực.  NV3:  + Yêu cầu HS quan sát hình 18.3, trả lời câu hỏi 1 và 2 trong SGK.  NV4:  + Yêu cầu HS làm thí nghiệm với máy cắt giấy thủ công để trả lời câu hỏi 3 trên máy chiếu.  NV5:  + Từ kết quả làm việc ở 4 NV trên, em hãy rút ra điều kiện để lực tác dụng làm quay vật. | Nhận nhiệm vụ. |
| *- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:*  + NV1: GV hướng dẫn HS quan sát H18.1, thực hiện nhiệm vụ được giao. GV quan sát, hỗ trợ các nhóm HS gặp khó khăn, hướng dẫn HS cách ghi kết quả vào bảng.  + NV2: GV hướng dẫn HS thực hành với cửa lớp của lớp mình.  ⇨ Kết thúc phần làm việc của mỗi NV, hướng dẫn HS rút ra NX về trục quay và giá của lực. | Thực hiện nhiệm vụ |
| *- Báo cáo kết quả:*  + Yêu cầu đại diện nhóm báo cáo kết quả làm PHT4 và phần trả lời các câu hỏi ở các NV còn lại.  ⇨ Nhận xét phần làm việc của các nhóm và câu trả lời của các đại diện HS. | Báo cáo KQ và lắng nghe phần trình bày.  + NV2: Khi lực tác dụng có giá không song song và không cắt trục quay thì lực làm quay cánh cửa.  + NV3: Tác dụng lực vào vị trí B, C tay nắm cửa quay quanh trục, vị tró O tay nắm không quay. Lực tác dụng vào vị trí C làm tay nắm dễ quay hơn.  + NV4: Thực hành với máy cắt giấy trả lời được lực F2 có phương thẳng đứng hướng xuống dưới sẽ có tác dụng làm quay lưỡi dao và dao chuyển động quanh trục.  + NV5: Rút ra điều kiện |
| *- Tống kết:*  + Tổng hợp để đi đến kết luận về điều kiện làm quay vật  ⇨ Khi lực tác dụng vào vật có giá không song song và không cắt trục quay thì sẽ làm quay vật. | Nêu điều kiện lực tác dụng làm quay vật  Ghi bài |

***Hoạt động 5: Tìm hiểu moment lực***

*a. Mục tiêu:* Thông qua thí nghiệm hình 18.1 và trả lời câu hỏi, HS bước đầu làm quen với khái niệm moment lực, biết được tác dụng làm quay của lực được đặc trưng bởi moment lực.

*b. Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| *- Giao nhiệm vụ:*  NV1:  + Yêu cầu HS làm việc theo nhóm thảo luận mục II:  ✓ Nêu dụng cụ TN  ✓ Nêu các bước tiến hành TN  ✓ Tiến hành TN  ✓ Trả lời câu hỏi  ⇨ Hoàn thành PHT 5 và trả lời câu hỏi 1,2  NV2:  + Yêu cầu HS quan sát hình 18.4 so sánh moment lực F1 với moment lực F2. | Nhận nhiệm vụ. |
| *- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:*  GV hướng dẫn HS quan sát H18.1, thực hiện nhiệm vụ được giao. GV quan sát, hỗ trợ các nhóm HS gặp khó khăn, hướng dẫn HS cách ghi kết quả vào bảng. | Thực hiện nhiệm vụ |
| *- Báo cáo kết quả:*  + Yêu cầu đại diện nhóm báo cáo kết quả làm PHT5 và phần trả lời các câu hỏi ở các NV còn lại.  ⇨ Nhận xét phần làm việc của các nhóm và câu trả lời của các đại diện HS. | Báo cáo KQ và lắng nghe phần trình bày.  + NV2: a) Moment lực F1< Moment lực F2  b) Moment lực F1< Moment lực F2 |
| - Tống kết, chốt lại kiến thức:  + Kết thúc NV1, GV Thông báo:  ✓ Tác dụng làm quay của lực lên một điểm hoặc một trục được đặc trưng bằng moment lực. Moment lực càng lớn thì tác dụng làm quay sẽ càng lớn. Do đó:  Lực càng lớn, moment lực càng lớn, tác dụng làm quay càng lớn.  Giá của lực càng xa trục quay, moment lực càng lơn, tác dụng làm quay càng lớn.  + Chiếu phần “Có thể em chưa biết”, nói sơ lược về công thức tính Moment lực để học sinh thấy được sự phụ thuộc của moment lực vào độ lớn của lực tác dụng và cánh tay đòn. TB với HS kiến thức này sẽ được học kĩ hơn ở lớp 10. | Ghi bài |

***Hoạt động 6: Ghi nhớ - Tổng kết***

*a. Mục tiêu:* HS nhắc lại các nội dung quan trọng trong bài học.

*b. Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| *- Giao nhiệm vụ:*  + Yêu cầu HS tự nhắc lại các nội dung quan trọng của bài học:  ✓ Điều kiện để lực tác dụng làm vật quay  ✓ Moment lực | - Nhận nhiệm vụ |
| *- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:* | - Xem lại kiến thức bài học và nhắc lại |
| *- Tổng kết:*  + GV chiếu nội dung ghi nhớ bài học trên máy “Em đã học”. | - Viết ghi nhớ vào vở |

***Hoạt động 7: Vận dụng***

*a. Mục tiêu:* Vận dụng kiến thức mới mà HS đã được lĩnh hội để giải quyết những vấn đề mới trong học tập.

*b. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| *- Giao nhiệm vụ:*  Yêu cầu HS thảo luận nhóm trả lời 2 câu hỏi cuối bài phần “Em có thể”. | Nhận nhiệm vụ. |
| *- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:*  GV hướng dẫn HS vận dụng kiến thức vừa học về tác dụng làm quay vật của lực và moment lực, kỹ năng đi xe đạp trong thực tế và quan sát hàng ngày để trả lời. | Thực hiện nhiệm vụ |
| *- Báo cáo kết quả:*  + Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận | Lắng nghe phần trình bày |
| *- Tổng kết và đánh giá*  Đánh giá phần trả lời của HS, chốt lại câu trả lời đúng theo định hướng ở trên. | Theo dõi đánh giá của GV |

***Hoạt động 8: Luyện tập***

*a. Mục tiêu:* Vận dụng kiến thức mới mà HS đã được lĩnh hội để giải quyết những vấn đề mới trong học tập.

*b. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| *- Giao nhiệm vụ:*  Yêu cầu HS làm việc cá nhân hoàn thành lần lượt các câu hỏi trong PHT 6. | Nhận nhiệm vụ. |
| *- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:*  GV hướng dẫn HS làm BT và hỗ trợ khi cần thiết, nhắc nhở HS chú ý bám sát kiến thức đã học. | Thực hiện nhiệm vụ |
| *- Báo cáo kết quả:*  + Đại diện HS trình bày | Lắng nghe phần trình bày |
| *- Tổng kết và đánh giá*  Đánh giá phần trả lời của HS, chốt lại câu trả lời đúng theo định hướng ở trên.  + Chiếu clip về guồng nước mở rộng hiểu biết cho học sinh về ứng dụng làm quay vật của lực. | Theo dõi đánh giá của GV |

***C. Hướng dẫn tự học***

- HS học và làm bài tập SBT

- Chuẩn bị bài mới trước khi lên lớp

***D. Kiểm tra đánh giá thường xuyên***

- Kết thúc bài học, GV cho HS 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 |  |  |  |  |
| Nêu được điều kiện làm quay vật |  |  |  |  |
| Nêu được đặc trưng của tác dụng quay của lực là moment lực |  |  |  |  |
| Vận dụng được kiến thức đã học để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống |  |  |  |  |

\

NS: 04/12/2024 **Tiết 15;16;18 ĐÒN BẨY VÀ ỨNG DỤNG**

Thời gian thực hiện: 03 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực:**

**1.1. Năng lực chung:**

*- Năng lực tự chủ và tự học:* Tích cực tham gia các hoạt động thực hành trong bài học và thực hiện các nhiệm vụ học tập được giao

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Làm việc nhóm hiệu quả theo sự phân công của giáo viên, đảm bảo mỗi học sinh đều có cơ hội tham gia thực hành và trình bày báo cáo trước lớp.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Đề xuất được cách đo tốc độ trong phòng thực hành, đề xuất được dụng cụ đo và phương án đo cho kết quả chính xác nhất cho mỗi tình huống được nêu.

**1.2. Năng lực đặc thù:**

*- Năng lực nhận biết KHTN:* Nhận biết được dùng dụng cụ đơn giản, minh hoạ được đòn bẩy có thể làm thay đổi hướng tác dụng của lực.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Lấy được ví dụ về một số loại đòn bẫy khác nhau trong thực tiễn.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Sử dụng kiến thức, kĩ năng về đòn bẫy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn. Nâng cao tính trung thực trong việc thu thập số liệu, xử lí thông tin và báo cáo kết quả trong học tập.

**2. Phẩm chất:**

- Say mê, hứng thú.

- Tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cần cù, cẩn thận trong hoạt động nhóm.

- Nâng cao tinh thần trách nhiệm và thói quen hợp tác trong học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:**

- Hình ảnh về việc sử dụng đòn bẩy trong thực tế.

- Phiếu học tập.

**2. Học sinh:**

- Dụng cụ học tập, học bài cũ, đọc trước bài mới.

**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 nhận dạng đòn bẩy và hoạt động của đòn bẩy.

b) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  - GV trình chiếu hình ảnh và yêu cầu học sinh quan sát thực hiện cá nhân theo yêu cầu.  *\*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 nội dung.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  🡪GV định hướng cho HS vào bài mới. | Bài 19: ĐÒN BẨY  VÀ ỨNG DỤNG |

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu đòn bẩy.**

a) Mục tiêu:

- Hiểu được đòn bẩy có thể thay đổi hướng của lực tác dụng.

- Hs nhận biết được khi nào đòn bẩy cho ta lợi về lực.

- Nhận biết được đòn bẩy trong thực tế.

b) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  - GV tổ chức hoạt động theo nhóm.  - GV hướng dẫn.  - Các nhóm bố trí thí nghiệm.  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi thảo luận 1,2 và luyện tập hoàn thành kết quả theo phiếu hoạt động, nêu đặc điểm của đòn bẩy.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  - HS nêu yêu cầu, tên dụng cụ cần có.  - Tiến hành hoàn thiện phiếu học tập.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  - Các nhóm tiến hành .  - Các nhóm so sánh kết quả, trao đổi, nêu những khó khăn khi tiến hành.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  *Từ các phát biểu của HS, GV dẫn dắt để đi đến kết luận.*  *- Nêu câu hỏi để hs trả lời:*  *?1: Đặc điểm của đòn bẩy.*  *?2: Tác dụng của đòn bẩy.* | Phiếu học tập 1.  Đo độ lớn của lực trong các trường hợp khác nhau bằng lực kế.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Lần TN | Độ lớn lực tác dụng | Phương chiều lực tác dụng | | Nâng vật trực tiếp theo phương thẳng đứng |  |  | | Dùng đòn bẩy để nâng vật như hình 19.1 |  |  | | Di chuyển vị trí treo lực kế lại gần O |  |  | |

**Hoạt động 2.2: Các loại đòn bẩy.**

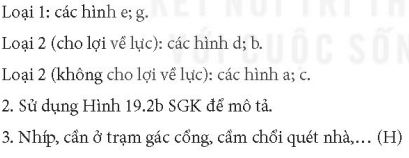
a) Mục tiêu:

- Nêu được ví dụ về đòn bẩy trong thực tế, phân biệt tường minh các loại đòn bẩy.

b) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  Gv: Yêu cầu hs quan sát hình 19.3. Tiến hành thí nghiệm theo sự hướng dẫn của gv theo phiếu học tập số 2.  PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2  ?1: Nêu đặc điểm của đòn bẩy: O,O1,O2.  ?2: Tiến hành thí nghiệm theo phiếu.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Loại đòn bẩy |  |  |  |  | | h19.3 |  |  |  |  | | h19.4 |  |  |  |  | | h19.5 |  |  |  |  |   KL:  Hs: Tiến hành nhiệm vụ theo hướng dẫn của gv.  - GV hướng dẫn hs tiến hành bố trí thiết bị như hình vẽ.  - Hs: Tiến hành đo và đọc kết quả.  - Gv: Tiến hành tổ chức cho HS thảo luận câu hỏi để đưa ra kết luận.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  - HS tiến hành thí nghiệm, ghi chép kết quả, thảo luận câu hỏi cà rút ra kết luận.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  GV gọi ngẫu nhiên HS trình bày đáp án, các HS còn lại theo dõi và nhận xét bổ sung (nếu có).  - Gv: Nêu sự giống và khác nhau của các loại đòn bẩy.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá kq thí nghiệm.  *Sau khi HS trả lời câu hỏi này, GV dẫn dắt HS đi tới kết luận .* | II. Các loại đòn bẩy  - Đặc điểm của đòn bẩy:  + O: điểm tựa  + , : Điểm tác dụng lực lên đòn bẩy của lực tác dụng , .    - Phân loại: Có 2 loại  + Đòn bẩy có điểm tựa O nằm trong khoảng , , cho ta lợi về lực.  + Đòn bẩy có điểm tựa O nằm ngoài khoảng , , không cho ta lợi về lực. |

Luyện tập: Hướng dẫn hs trả lời câu hỏi h.19.6 sgk trang 81



**3. Hoạt động 2.3: Tìm hiểu ứng dụng của đòn bẩy.**

a) Mục tiêu:

- Hs rút ra được rằng trong thực tế, đòn bẩy được ứng dụng vào nhiều công việc chế tạo nhiều công cụ hữu ích.

- Vận dụng kiến thức để nhận biết đòn bẩy trong cơ thể, trong thực tế.

b) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  GV hướng dẫn hs trả lời câu hỏi  - Hoạt động bơm nước bằng tay.  - Hoạt động đòn bẩy trong cơ thể.  - Hoạt động đòn bẩy trong xe đạp  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  - HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  - GV gọi ngẫu nhiên HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân, hs khác nhận xét bổ sung.  - Gv: Nhận xét, bổ sung kết quả đúng.  - Tổ chức cho hs thảo luận trả lời câu hỏi trong mục 1,2,3 để rút ra câu trả lời đầy đủ.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  - GV nhấn mạnh nội dung bài học.  - Gv: Yc hs tìm thêm thí dụ về đòn bẩy trong thực tế ( khác sgk) | III- ứng dụng của đòn bẩy.  1. Bơm nước bằng tay  2. Đòn bẩy trong cơ thể.  3. Đòn bẩy trong xe đạp |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập-Vận dụng**

a) Mục tiêu:

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

b) Tổ chức thực hiện:

Câu hỏi và đáp án phần luyện tập

Trắc nghiệm

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

A. Tác dụng của đòn bẩy là giảm lực kéo hoặc đẩy vật.

*B. Tác dụng của đòn bẩy là tăng lực kéo hoặc đẩy vật.*

C. Đòn bẩy có tác dụng làm thay đổi hướng của lực vào vật.

D. Dùng đòn bẩy có thể được lợi về lực.

Câu 2: Dụng cụ nào sau đây không phải là ứng dụng của đòn bẩy?

A. Cái kéo

B. Cái kìm

*C. Cái cưa*

D. Cái mở nút chai

Câu 3: 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.*

Câu 4: Đòn bẩy được chia thành các loại dựa vào:

A. Vị trí của vật

B. Vị trí lực tác dụng

C. Điểm tựa

*D. Tất cả các đáp án trên*

Câu 5: Với đòn bẩy có điểm tựa ở giữa khi đó hướng tác dụng của lực:

*A. ngược hướng với chiều nâng vật*

B. cùng hướng với chiều nâng vật

C. hướng lên trên

D. hướng xuống dưới

Câu 6: 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.

*A. nhỏ hơn, lớn hơn*

B. nhỏ hơn, nhỏ hơn

C. lớn hơn, lớn hơn

D. lớn hơn, nhỏ hơn

Câu 7: Ứng dụng của đòn bẩy có điểm tựa ở một đầu, vật ở giữa và lực tác dụng ở đầu bên kia là:

A. Xà beng

*B. Xe đẩy hàng*

C. Cái kéo

D. Cái cưa

Câu 8: Cho đòn bẩy loại 1 có chiều dài OO1 < OO2. Hai lực tác dụng vào 2 đầu O1 và O2 lần lượt là F1 và F2. Để đòn bẩy cân bằng ta phải có: (O là điểm đặt, O1 là vị trí đặt vật, O2 là vị trí tác dụng lực)

A. Lực F2 có độ lớn lớn hơn lực F1.

*B. Lực F2 có độ lớn nhỏ hơn lực F1.*

C. Hai lực F1 và F2 có độ lớn như nhau.

D. Không thể cân bằng được, vì OO1 đã nhỏ hơn OO2.

Câu 9: Trong các dụng cụ sau đây, dụng cụ nào là đòn bẩy?

A. Cái cầu thang gác

*B. Mái chèo*

C. Thùng đựng nước

D. Quyển sách nằm trên bàn

Câu 10: Muốn nâng một vật nặng lên ta cần đặt điểm tựa của đòn bẩy ở vị trí:

A. gần vị trí tác dụng lực

B. vị trí trung điểm của khoảng cách từ vị trí tác dụng lực đến vật

*C. gần vị trí đặt vật*

D. bất kì

Tự luận

Câu 11. Điền các từ vào chỗ trống:

Muốn nâng một 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. (HS hoạt động nhóm)

Lg: ( với lực nhỏ hơn) ( lớn hơn)

Câu 12. Một người gánh một gánh nước. Thùng thứ nhất nặng 20 kg, thùng thứ hai nặng 30 kg. Gọi điểm tiếp xúc giữa vai với đòn gánh là O, điểm treo thùng thứ nhất vào đòn gánh là O1, điểm treo thùng thứ hai vào đòn gánh là O2. Hỏi OO2 có giá trị nào sau đây thì gánh nước cân bằng khi OO1 = 90 cm

LG: OO2= P1.OO1: P2= 60cm

(HS hoạt động nhóm)

Gv: yc hs lấy thêm ví dụ về đòn bẩy trong đời sống.

Ngày soạn: 20/12/2024 **Tiết 17 ÔN TẬP CUỐI HKI**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

**1.1. Năng lực chung**

*- Năng lực tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, làm việc nhóm hiệu quả.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập. Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài tập.

**1.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Tìm hiểu được một số thông tin liên quan khối lượng riêng của vật, áp suất trên bề mặt, áp suất chất lỏng, áp suất khí quyển.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng các kiến thức đã học để giải bài tập vật lí theo đúng các bước giải. Rèn kỹ năng phân tích, so sánh, tổng hợp thông tin và sử dụng đúng các thuật ngữ.

**2. Phẩm chất:**

- Trung thực, cẩn thận

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1.Giáo viên: Bảng phụ, bài powerpoint chiếu bài tập, máy tính, tivi

2.Học sinh: Bảng nhóm

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động:**

a) Mục tiêu:

- Định hướng, giúp cho HS tiếp cận vấn đề của bài học.

b)Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  - GV chiếu bài tập trắc nghiệm  - GV yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  - HS theo dõi  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV trả lời câu hỏi  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày câu trả lời.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*. |  |

**2. Hoạt động 2: Hoạt động Hệ thống hóa kiến thức**

a) Mục tiêu:

- Ôn lại toàn bộ kiến thức đã học ở chương 3

b)Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \* Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV phát phiếu học tập và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu  - Các mục còn lại trong phiếu học tập HS có thể hoàn thành để luyện tập thêm ở nhà hoặc tại lớp trong các tiết bài tập.  \* Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV:  - Giáo viên: Theo dõi và hướng dẫn cho các HS còn gặp khó khăn trong việc hoàn thành nhiệm vụ  \* Báo cáo kết quả và thảo luận  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án.  \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh nhận xét, bổ sung.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV chốt lại nội dung trọng tâm của bài. | Câu 1:  Câu 2:  Câu 3:  .  Câu 4: |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập và vận dụng**

a) Mục tiêu:

- Ôn lại toàn bộ kiến thức đã học .

b)Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \* Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - GV trình chiếu bài tập trắc nghiệm  \* Thực hiện nhiệm vụ học tập  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV: - Giáo viên: Theo dõi và hướng dẫn cho các HS còn gặp khó khăn trong việc hoàn thành nhiệm vụ  \* Báo cáo kết quả và thảo luận  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án.  \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh nhận xét, bổ sung.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV chốt lại nội dung trọng tâm của bài. |  |

**5.Hướng dẫn tự học ở nhà**

1. Bài vừa học

Ôn lại kiến thức đã học

- Làm bài tập trong SBT

2. Bài sắp học: Kiểm tra học kỳ 1

- Ôn lại nội dung đã ôn tập

Tiết 18 Đòn bấy và ứng dụng

- Đọc và tìm hiểu trước nội dung bài

**PHIẾU HỌC TẬP**

**ĐỀ CƯƠNG HK I KHTN 8 PHẦN VẬT LÍ DƯỚI DẠNG ĐỀ KIỂM TRA**

**A. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:**Có 3 thỏi sắt, nhôm và đồng có thể tích bằng nhau V1 = V2 = V3 khối lượng tương ứng là m1, m2, m3. Lập tỉ số tương ứng mV ta được

A. m1V1<m2V2<m3V3 B. m1V1>m2V2>m3V3 C. m1V1=m2V2=m3V3 D. m1V1≠m2V2≠m3V3

**Câu 2:**Lực nào dưới đây đóng vai trò là áp lực?

A. Lực ma sát tác dụng lên vật trượt trên sàn nhà.

B. Trọng lượng của vật đặt trên sàn nhà.

C. Trọng lượng của bóng đèn treo trên sợi dây.

D. Cả ba lực trên.

**Câu 3:**Áp suất tác dụng lên một chất lỏng chứa trong bình kín

A. tăng khi dịch chuyển trong chất lỏng. B. giảm khi dịch chuyển trong chất lỏng.

C. được truyền nguyên vẹn trong chất lỏng theo mọi hướng.

D. tùy thuộc vào tiết diện của bình chứa.

**Câu 4:**Điều kiện để một vật đặc, không thấm nước, chỉ chìm một phần trong nước là

A. trọng lượng riêng của vật bằng trọng lượng riêng của nước.

B. trọng lượng riêng của vật nhỏ hơn trọng lượng riêng của nước.

C. lực đẩy Archimedes nhỏ hơn trọng lượng của vật.

D. lực đẩy Archimedes lớn hơn trọng lượng của vật.

**Câu 5:**Lực tác dụng vào vật như thế nào thì làm cho vật quay?

A. Lực tác dụng vào vật phải lớn hơn trọng lượng vật.

B. Lực tác dụng vào vật phải có giá cắt trục quay.

C. Lực tác dụng vào vật phải có giá song song với trục quay.

D. Lực tác dụng vào vật phải có giá không cắt trục quay và không song song với trục quay.

Câu 6 : Ở thể lỏng dưới áp suất thường, khối lượng riêng của nước có giá trị lớn nhất ở nhiệt độ:

A.0°C; B.100°C; C.20°C; D.4°C

Câu 7 : Chọn câu đúng trong các câu sau:

A.Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng lực kéo do đầu tàu tác dụng lên toa tàu.

B.Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng trọng lực của tàu

C.Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng lực ma sát giữa tàu và đường ray

D.Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng cả ba lực trên.

Câu 8: Áp suất mà chất lỏng tác dụng lên một điểm phụ thuộc:

A.Khối lượng lớp chất lỏng phía trên B.Trọng lượng lớp chất lỏng phía trên

C.Thể tích lớp chất lỏng phía trên D.Độ cao lớp chất lỏng phía trên

Câu 9 : Hiện tượng nào sau đây xảy ra đối với khối lượng riêng của nước khi đun nước trong một bình thủy tinh?

A.Khối lượng riêng của nước tăng. B.Khối lượng riêng của nước giảm.

C.Khối lượng riêng của nước không thay đổi. D.Khối lượng riêng của nước lúc đầu giảm sau đó mới tăng.

Câu 10 : Niu tơn (N) là đơn vị của:

A.Áp lực B.Áp suất C.Năng lượng D.Quãng đường

Câu 11 : Công thức tính lực đẩy Archimedes là:

A.FA =DV B.FA = Pvat C.FA = dV D.FA = D.h

Câu 12 : Moment lực tác dụng lên vật là đại lượng:

A.đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực. B.véctơ.

C.để xác định độ lớn của lực tác dụng. D.luôn có giá trị âm.

Câu 13 : Cho m, V lần lượt là khối lượng và thể tích của một vật. Biểu thức xác định khối lượng riêng của chất tạo thành vật đó có dạng nào sao đây?

A.D = m.V B.D=mV C.D=Vm D.D=mV

Câu 14 : Muốn tăng áp suất thì:

A.giảm diện tích mặt bị ép và giảm áp lực theo cùng tỉ lệ.

B.giảm diện tích mặt bị ép và tăng áp lực

C.tăng diện tích mặt bị ép và tăng áp lực theo cùng tỉ lệ.

D.tăng diện tích mặt bị ép và giảm áp lực

Câu 15 : Hút bớt không khí trong một vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp giấy bị bẹp lại vì:

A.việc hút mạnh đã làm bẹp hộp.

B.áp suất bên trong hộp tăng lên làm cho hộp bị biến dạng.

C.áp suất bên trong hộp giảm, áp suất khí quyển ở bên ngoài hộp lớn hơn làm nó bẹp.

D.khi hút mạnh làm yếu các thành hộp làm hộp bẹp đi.

Câu 16 : Chọn phát biểu sai khi nói về tác dụng của đòn bẩy?

A.Tác dụng của đòn bẩy là giảm lực kéo hoặc đẩy vật.

B.Tác dụng của đòn bẩy là tăng lực kéo hoặc đẩy vật.

C.Đòn bẩy có tác dụng làm thay đổi hướng của lực vào vật.

D.Dùng đòn bẩy có thể được lợi về lực.

Câu 17 : Dụng cụ nào sau đây không phải là ứng dụng của đòn bẩy?

A.Cái kéo     B.Cái kìm C.Cái cưa    D.Cái mở nút chai

Câu 18 : Một vật ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

A.Lực đẩy Archimedes B.Lực đẩy Archimedes và lực ma sát

C.Trọng lực D.Trọng lực và lực đẩy Archimedes

Câu 19 : Khi một vật rắn quay quanh một trục thì tổng moment lực tác dụng lên vật có giá trị:

A.bằng không. B.luôn dương. C.luôn âm. D.khác không.

Câu 20 : Gió gây ra áp suất lên bất kì một bề mặt nào mà gió thổi vào. Nếu gió gây ra một áp suất 2 000 Pa lên một cánh cửa có diện tích là 3,5 m2 thì áp lực tác dụng lên cánh cửa bằng bao nhiê

A.2000N B.3000N C.5000N D.7000N

**II.TỰ LUẬN**

**Câu 21. (1 điểm):**

Giải thích được tại sao con người chỉ lặn xuống nước ở một độ sâu nhất định?

**Câu 22. (1 điểm):** Trình bày điều kiện vật nổi, vật chìm

**Câu 23:1đ** Đòn bẩy là gì? Tác dụng của đòn bẩy?

Hướng dẫn

1. Trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Đáp án | D | B | C | B | D | D | B | D | B | A |
| Câu | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Đáp án | C | A | B | B | C | B | C | D | D | D |

**II.TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| Câu 21  (1.0đ) | -Do áp suất chất lỏng phụ thuộc vào độ sâu: Độ sâu càng lớn càng lớn áp suất gây ra càng lớn.  -Khi con người lặn càng sâu thì áp suất chất lỏng gây ra cho cơ thể người càng lớn. đến một độ sâu nhất định sẻ vượt qua giới hạn chịu đựng của cơ thể người. | 0.5  0.5 |
| Câu 22  (1.0) | Một vật ở trong long chất lỏng sẽ:  + Chìm xuống khi lực đẩy Archimedess nhỏ hơn trọng lượng của vật (FA<P).  + Nổi lên khi lực đẩy Archimedes lớn hơn trọng lượng của vật (FA>P) |  |
| **Câu 23**  **(1 đ)** | - Đòn bẩy là một vật rắn được sử dụng với một điểm tựa hay là điểm quay để làm biến đổi lực tác dụng của một vật lên một vật khác.  - Đòn bẩy có thể được sử dụng để gây ra một lượng lớn lực lên trên một khoảng cách nhỏ ở một đầu bằng cách tác dụng một lực nhỏ trên một khoảng cách lớn hơn ở đầu kia | 0,5  0,5 |