## TIẾT:

## BÀI 14. BÀI TẬP VỀ SÓNG

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Xác định các đại lượng đặc trưng (chu kì, bước sóng, tốc độ truyền sóng,...) khi biết phương trình hoặc đồ thị của sóng và ngược lại.

- Giải được các bài tập về sóng cơ, sóng dừng và giao thoa ánh sáng ở mức độ vận dụng trong SGK và SBT.

**2. Năng lực**

**a. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ, tự học (hoạt động 2, 3)

- Năng lực giao tiếp, hợp tác trong hoạt động nhóm (hoạt động 2, 3).

- Năng lực thuyết trình và trao đổi thông tin, quản lý thời gian (hoạt động 3).

**b. Năng lực vật lí**

- Quan sát và đọc được các dữ liệu cần thiết từ đồ thị.

- Áp dụng linh hoạt kiến thức để luyện tập các dạng bài tập về sóng.

**3. Phẩm chất**

Trung thực + Chăm chỉ + Trách nhiệm khi tham gia các.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên**

- Các thiết bị thông thường cho phòng học: bảng, phấn, …

- Laptop, máy chiếu, màn chiếu (không bắt buộc)

- Xúc xắc và photo đường đua (mỗi nhóm 1 bộ)

- Mỗi HS 03 Phiếu học tập và 01 Phiếu đánh giá.

**Phiếu học tập số 1 (Khởi động)**

Bộ mã morse nhị nguyên và tìm từ khóa, viết các công thức chính liên quan nội dung bài dạy.

**Phiếu học tập số 2 (Phương pháp giải bài tập & Làm 4 ví dụ)**

Phương pháp giải BT và đồng hồ hẹn giờ (nếu chưa cho hẹn trước).

**Phiếu học tập số 3 (Luyện tập)**

Vận dụng giải 3 bài tập trong SGK và 1 bài tập mở rộng về giao thoa ánh sáng.

**2. Học sinh**

- SGK, vở ghi bài, máy tính cầm tay, giấy nháp.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Mở đầu:** Tìm từ khóa: khoảng vân, bước sóng, sóng dừng và giao thoa ánh sáng.

**a. Mục tiêu:** HS nhớ lại kiến thức bài cũ, viết được các công thức cơ bản liên quan đến các đại lượng: v, λ, f, i, a, D, L, n để chuẩn bị luyện tập ở hoạt động 2.

**b. Nội dung:** HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm theo yêu cầu của GV.

**c. Sản phẩm:** Ghi các từ khóa và các công thức vào phiếu học tập số 1.

**d. Tổ chức thực hiện:** Dùnggame “Nhanh tay nhanh mắt”:

|  |  |
| --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Nội dung các bước** |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | Tạo nhóm 4-5 HS (mỗi nhóm có 1 HS Khá/Giỏi làm nhóm trưởng. |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | GV phát PHT 1 và giao nhiệm vụ cho HS: hướng dẫn HS sử dụng bảng mã morse nhị nguyên để tìm 4 từ khóa. Sau đó viết các công thức liên hệ (v, f, λ); (i, a, D, λ); (L, n, λ). Nhóm xong trước và đúng sẽ chiến thắng. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | HS làm việc nhóm, tìm được từ khóa thì giơ tay xin phát biểu và viết công thức theo yêu cầu của GV. |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | GV tổng kết hoạt động 1, đánh giá và hướng HS sang hoạt động 2. |

**Hoạt động 2. Hình thành kiến thức**

**Hoạt động 2.1: Vận dụng kiến thức để hiểu được lời giải hoặc tự giải được 4 ví dụ của bài 14 trong SGK.**

**a. Mục tiêu:** Nắm được phương pháp giải bài tập, biết sử dụng công thức thích hợp và đổi đơn vị trong từng ví dụ.

**b. Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo cặp đôi hoàn thành yêu cầu của GV.

**c. Sản phẩm:** Lời giải trong vở cá nhân.

**d. Tổ chức thực hiện:** Dùng game Hẹn hò để làm việc cặp đôi.

|  |  |
| --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Nội dung các bước** |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | GV thuyết giảng Phương pháp giải BT về sóng. HS lắng nghe, tóm tắt vào vở cá nhân (8 phút).  Cho HS hẹn hò 6 bạn khác nhau ở 6 múi giờ (4 phút). |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | GV chuyển giao nhiệm vụ: HS nghiên cứu lời giải mỗi ví dụ trong SGK (hoặc tự giải) trong thời gian 3 phút. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | HS mang vở đi gặp bạn ở múi giờ GV quy định ứng với 1 ví dụ và thảo luận trong 2 phút. |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | GV gọi ngẫu nhiên 1 HS trình bày, điểm được tính cho cả 2. HS khác nhận xét, bổ sung, sữa lỗi về câu trả lời của nhóm bạn (2 phút).  GV tổng kết hoạt động 2. |

**Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:** HS giải 4 bài tập trong PHT số 3.

**b. Nội dung:** HS làm việc nhóm hoàn thành nhiệm vụ GV giao

**c. Sản phẩm:** Lời giải 4 bài luyện tập trong vở ghi cá nhân HS.

**d. Tổ chức thực hiện:** Sử dụng game “Truy tìm kho báu”

|  |  |
| --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Nội dung các bước** |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | GV giao nhiệm vụ (phổ biện luật chơi, 3 phút): Mỗi nhóm nhận 1 xúc xắc và 1 đường đua. HS làm việc cá nhân giải bài tập. Làm xong bài nào thì nhóm trưởng kiểm tra, HS làm đúng thì được gieo xúc xắc. Số bước đi trên đường đua bằng số chấm trên mặt nhân với hệ số của bài. HS về đích trước là người chiến thắng nhóm. Nhóm có tất cả HS về đích là nhóm chiến thắng lớp. Học sinh làm xong 4 bài mà chưa về đích thì có 3 lựa chọn:   * Làm thêm Phiếu bài dành cho HS khá giỏi (10 bước/bài) * Hỗ trợ các bạn nhóm khác (5 bước/bài). * Hỗ trợ các bạn trong nhóm mình để nhóm hoàn thành. |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | HS tiến hành giải bài vàò vở cá nhân và đua trong 24 phút. |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | GV chọn 4 nhóm đồng thời lên bảng giải mỗi nhóm 1 bài khác nhau (có thể bốc thăm hoặc chỉ định).  HS ở dưới sử dụng Phiếu đánh giá để tự đánh giá và nhóm trưởng đánh giá. |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | GV thu phiếu đánh giá. Chốt kiến thức.  Cài TÂM: Bài học từ game “Truy tìm kho báu”: trong cuộc sống luôn có may mắn, không phải cứ tài giỏi là thành công nhưng nếu chúng ta không hành động thì may mắn sẽ không đến và không bao giờ đến đích, còn đã cố gắng làm hết khả năng nhưng không đến đích thì chúng ta vẫn có bài học quý giá. Kiến thức chính là Kho báu mà các con nhận được trong bài học hôm nay. |

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:** Củng cố kiến thức cũ và chuẩn bị cho bài học mới.

**b. Nội dung:** Học sinh làm các 2 BT (12.10 và 13. 10) trong SBT. Đọc lại điều kiện để có sóng dừng trong ống khí một đầu kín, một đầu hở (bài 13) trong SGK để chuẩn bị cho bài 15 (thực hành).

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

**d. Tổ chức thực hiện:** Học sinh tự làm việc ở nhà, chụp ảnh bài làm và đăng lên nhóm trước 22 giờ của ngày trước buổi học tiếp theo của môn học. Leader nhóm tổ chức chấm chéo và báo kết quả lên nhóm Leaders.

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