

PHIẾU HỌC TẬP - Bài 1: Khái quát về Vật lí

PHẦN 1 – Khởi động

Câu hỏi gợi mở:

Bạn biết những phát minh nào của Vật lí đã thay đổi đời sống con người?

Kể tên một thiết bị trong nhà bạn có ứng dụng nguyên lí Vật lí.

PHẦN 2 – Khám phá kiến thức

Nhiệm vụ 1 – Tìm hiểu đối tượng và lĩnh vực nghiên cứu của Vật lí

Đọc các câu hỏi dưới đây, thảo luận nhóm để chọn đáp án đúng và giải thích:

Câu 1: Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

- A. Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.
- B. Nghiên cứu sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.
- C. Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.
- D. Nghiên cứu về sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

Câu 2: Lĩnh vực nào dưới đây không phải là lĩnh vực nghiên cứu của Vật lí?

- A. Sinh học.
- B. Điện học.
- C. Cơ học.
- D. Quang học.

Câu 3: Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là gì?

- A. Quy luật vận động, phát triển của sự vật hiện tượng.
- B. Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.
- C. Các dạng vận động và tương tác của vật chất.
- D. Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

Bảng trả lời:

STT Câu hỏi	Đáp án đúng	Lý do lựa chọn
1		
2		
3		

Nhiệm vụ 2 – Tìm hiểu thành tựu và ứng dụng của Vật lí

Đọc các câu hỏi 4, 10, 15. Tìm thêm ít nhất 2 ứng dụng mới của Vật lí trong đời sống.

Câu 4: Thành tựu nghiên cứu nào của Vật lí mở đầu cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất?

- A. Nghiên cứu về cảm ứng điện từ.

- B. Nghiên cứu về thuyết tương đối.
- C. Nghiên cứu về lực vạn vật hấp dẫn.
- D. Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

Câu 10: Điều không phải là ứng dụng của Vật lí vào đời sống và kĩ thuật?

- A. Nghiên cứu và chế tạo xe ô tô điện.
- B. Ứng dụng laser để mổ mắt.
- C. Chế tạo pin mặt trời.
- D. Lai tạo giống cây trồng năng suất cao.

Câu 15: Ứng dụng nào sau đây không phải của Vật lí:

- A. Chụp X-quang.
- B. Thu phát sóng điện từ trong thông tin liên lạc.
- C. Cảm biến đóng mở cửa tự động.
- D. Lên men rượu trái cây.

Bảng ứng dụng:

STT Ứng dụng	Lĩnh vực	Mô tả ngắn gọn

Nhiệm vụ 3 – Phương pháp nghiên cứu trong Vật lí

Dựa trên các câu hỏi 5, 6, 7, 13, hãy sắp xếp quy trình nghiên cứu thực nghiệm vào sơ đồ:

Câu 5: Nhà bác học nào được mệnh danh là “cha đẻ” của phương pháp thực nghiệm?

- A. Newton.
- B. Planck.
- C. Einstein.
- D. Galilei.

Câu 6: Trong phương pháp thực nghiệm, bước đầu tiên là

- A. Quan sát, thu thập thông tin.
- B. Xác định vấn đề nghiên cứu.
- C. Thí nghiệm kiểm tra.
- D. Đưa ra dự đoán.

Câu 7: Cách sắp xếp đúng 5 bước của phương pháp thực nghiệm:

- A. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.
- B. Quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán, kết luận.
- C. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.
- D. Thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.

Câu 13: Các phương pháp nghiên cứu thường được sử dụng trong Vật lí là:

- A. Phương pháp tư duy.

- B. Phương pháp tư duy và quan sát.
- C. Phương pháp thực nghiệm và mô hình.
- D. Phương pháp quan sát.

Sơ đồ: [1.] → [2.] → [3.] → [4.] → [5.]

Ví dụ minh họa thí nghiệm:

PHẦN 3 – Luyện tập củng cố

HS làm nhanh 5 câu trắc nghiệm GV chọn ngẫu nhiên từ bộ câu hỏi. hoặc từ azota.vn Chia sẻ đáp án và tranh luận.

PHẦN 4 – Vận dụng mở rộng

Tìm hiểu một nhà vật lí nổi tiếng và trình bày: Tiểu sử, Thành tựu, Ứng dụng.

PHẦN 5 – Tự đánh giá

HS tự đánh giá mức độ hiểu bài:

- Hiểu rõ và vận dụng tốt
- Hiểu một phần, cần ôn thêm
- Chưa hiểu rõ, cần hỏi lại GV