**CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**BÀI 1. GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

# PHẦN A. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

## 1. NHẬN BIẾT (14 câu)

**Câu 1.**  Khoa học tự nhiên là:

A. Nghiên cứu các sự vật, hiện tượng của thế giới tự nhiên và ảnh hưởng của thế giới tự nhiên đến cuộc sống con người.

B. Sản xuất những công cụ giúp nâng cao đời sống con người.

C. Sản xuất những công cụ phục vụ học tập và sản xuất.

D. Sản xuất những thiết bị ứng dụng trong các lĩnh vực đời sống.

**Câu 2.** Nhà khoa học là:

A. Người sử dụng các ứng dụng của nghiên cứu khoa học.

B. Người ứng dụng nghiên cứu khoa học.

C. Người thực hiện nghiên cứu khoa học.

D. Cả ba phương án trên đều đúng.

**Câu 3.** Lĩnh vực nào không thuộc về Khoa học tự nhiên?

A. Vật lí học.

B. Lịch sử loài người.

C. Hoá học và sinh học.

D. Khoa học trái đất và thiên văn học.

**Câu 4.** Đối tượng nghiên cứu nào sau đây là của khoa học tự nhiên?

A. Nghiên cứu về tâm lí của vận động viên bóng đá.

B. Nghiên cứu về ngoại ngữ.

C. Nghiên cứu về luật đi đường.

D. Nghiên cứu về lịch sử hình thành vũ trụ.

**Câu 5.** Lĩnh vực chuyên nghiên cứu về năng lượng thuộc lĩnh vực nào của khoa học tự nhiên?

A. Hoá học.

B. Vật lí.

C. Sinh học.

D. Thiên văn học.

**Câu 6.** Khoa học tự nhiên nghiên cứu về lĩnh vực nào dưới đây?

A. Các hiện tượng tự nhiên.

B. Các tính chất của tự nhiên.

C. Các quy luật tự nhiên.

D. Tất cả các phương án trên.

**Câu 7.** Khoa học tự nhiên không bao gồm lĩnh vực nào sau đây?

A. Tâm lí học.

B. Vật lí học.

C. Khoa học trái đất.

D. Hoá học.

**Câu 8.** Hoạt động nào sau đây của con người là hoạt động nghiên cứu khoa học?

A. Nghiên cứu vaccine phòng chống covid-19 trong phòng thí nghiệm.

B. Thả diều.

C. Cho mèo ăn hàng ngày.

D. Lấy đất trồng cây.

**Câu 9.** Hoạt động nào sau đây của con người không phải là hoạt động nghiên cứu khoa học?

A. Theo dõi nuôi cấy mô cây trồng trong phòng thí nghiệm.

B. Làm thí nghiệm điều chế chất mới.

C. Lấy mẫu đất để phân loại đất trồng.

D. Sản xuất phân bón hoá học.

**Câu 10.** Hoạt động nào sau đây không được xem là nghiên cứu khoa học tự nhiên?

A. Nghiên cứu hệ thống quạt nước cho đầm nuôi tôm.

B. Nghiên cứu trang phục của các nước.

C. Nghiên cứu xử lí rác thải bảo vệ môi trường.

D. Nghiên cứu cách khắc chữ lên thủy tinh.

**Câu 11.** Vai trò của khoa học tự nhiên là:

A. Ứng dụng công nghệ vào cuộc sống, sản xuất, kinh doanh.

B. Nâng cao nhận thức của con người về thế giới tự nhiên.

C. Bảo vệ và chăm sóc sức khoẻ con người.

D. Tất cả các phương án trên.

**Câu 12.** Phát biểu nào sau đây là phát biểu đúng về vai trò của khoa học tự nhiên trong cuộc sống?

A. Mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế.

B. Cung cấp thông tin mới và nâng cao hiểu biết của con người.

C. Bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu.

D .Tất cả các phương án trên.

**Câu 13.** Đâu là đặc điểm của sinh vật sống?

A. Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.

B. Sinh trưởng và phát triển.

D. Sinh sản.

D. Cả ba phương án trên.

**Câu 14.** Vật không sống là những vật…

A. Mang những đặc điểm tương tự vật sống nhưng không di chuyển được.

B. Không mang những đặc điểm của sự sống.

C. Không sinh sản nhưng vẫn có khả năng lớn lên.

D. Không bao giờ chết.

## 2. THÔNG HIỂU (8 câu)

**Câu 1.** Đối tượng nghiên cứu nào sau đây không thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên?

A. Nghiên cứu về tâm sinh lí của lứa tuổi học sinh.

B. Nghiên cứu lai tạo giống cây trồng cho năng suất cao.

C. Nghiên cứu hành tinh sao Hỏa trong Hệ Mặt Trời.

D. Nghiên cứu quá trình tạo thạch nhũ trong hang động.

**Câu 2.** Nhà khoa học phát minh ra đèn điện là:

A. Thomas Edison.

B. Issac Newton.

C. Albert Einstein.

D. Luis Pasteur.

**Câu 3.** Theo em việc trồng cây trong nhà kính với quy mô lớn thể hiện vai trò nào của khoa học tự nhiên?

A. Hoạt động nghiên cứu khoa học.

B. Nâng cao nhận thức của con người về thế giới tự nhiên.

C. Ứng dụng công nghệ vào cuộc sống, sản xuất, kinh doanh.

D. Chăm sóc sức khoẻ con người.

**Câu 4.** Đâu không phải là tác hại của ứng dụng khoa học tự nhiên?

A. Phương tiện giao thông đi lại thuận lợi.

B. Phá hủy sinh cảnh tự nhiên, nhiều sinh vật biến mất và có nguy cơ tuyệt chủng.

C. Ô nhiễm môi trường nước, môi trường không khí.

D. Phát sinh nhiều bệnh nguy hiểm sức khỏe con người.

**Câu 5.** Nghiên cứu xử lí nước ô nhiễm nói lên vai trò gì của khoa học tự nhiên?

A. Mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế.

B. Bảo vệ môi trường.

C. Theo dõi sức khoẻ con người.

D. Nâng cao hiểu biết của con người về vũ trụ.

**Câu 6.** Vật nào sau đây là vật không sống?

A.Quả cà chua ở trên cây.

B. Con mèo.

C. Than củi.

D. Vi khuẩn.

D. Thiên văn học.

**Câu 7.** Vật nào sau đây là vật sống?

A. Con robot.

B. Lọ hoa.

C. Con gà.

D. Trái đất.

**Câu 8.** Phát minh ra điện thoại, máy tính,… là ứng dụng của khoa học công nghệ trong lĩnh vực nào?

A Sản xuất.

B. Giao thông vận tải.

C. Trồng trọt.

D. Thông tin liên lạc.

## 3. VẬN DỤNG (3 câu)

**Câu 1.** Em đang đun nước, sau một thời gian thấy tiếng nước reo và mặt nước sủi lăn tăn, nước bắt đầu sôi. Hiện tượng nước sôi liên quan tới lĩnh vực khoa học nào?

A. Hóa học.

B. Vật lí học.

C. Sinh học.

D. Hóa học và sinh học.

**Câu 2.** Nếu không có những phát minh của Khoa học và công nghệ này thì cuộc sống của con người sẽ như thế nào?

A. Nền kinh tế nghèo nàn, đời sống con người cực khổ…

B. Nền giáo dục kém phát triển, nhiều người mù chữ,…

C. Máy móc thô sơ, phụ thuộc nhiều vào sức lao động của động vật và con người,…

D. Tất cả các ý trên.

**Câu 3.** Vật nào sau đây không được chế tạo dựa trên các kiến thức về khoa học tự nhiên?

A. Đôi đũa.

B. Điện thoại.

C. Máy cày.

D. Tàu điện.

## 4. VẬN DỤNG CAO (2 câu)

**Câu 1.** Theo em, việc con người chế tạo ra bom nguyên tử có phải là do lỗi của các nhà vật lí đã phát hiện ra năng lượng nguyên tử hay không?

A. Lỗi của các nhà vật lí đã phát hiện ra năng lượng nguyên tử.

B. Lỗi của những người đã sử dụng phát minh của các nhà vật lí vào mục đích chế tạo ra vũ khí nguyên tử và sử dụng nó.

C. Cả câu A và B đều đúng.

D. Cả câu A và B đều sai.

**Câu 2.** Cho thí nghiệm: Dùng dao có lưỡi mỏng (lưỡi dao cạo) xẻ cuống mỗi cành hoa làm hai rồi cắm vào 2 cốc đựng nước màu khác nhau. Sau khoảng một giờ cánh của bông hoa bắt đầu đổi màu giống với màu của dung dịch nước màu. Hãy cho biết hiện tượng quan sát được là hiện tượng gì?

A. Hiện tượng vật lí.

B. Hiện tượng hoá học.

C. Hiện tượng sinh học.

D. Cả ba phương án trên đều đúng.

# PHẦN B. CÂU HỎI TỰ LUẬN

## 1. NHẬN BIẾT (4 câu)

**Câu 1.** Hãy liệt kê tên một số phát minh khoa học và công nghệ được ứng dụng vào các đồ dùng hằng ngày. Nếu không có những phát minh này thì cuộc sống của con người sẽ như thế nào?

***Trả lời***:

*- Những phát minh của khoa học và công nghệ được ứng dụng vào đồ dùng hằng ngày là: bếp ga, máy điều hòa, bóng đèn, quạt điện, ti vi, tủ lạnh, nồi cơm điện, máy bơm nước.*

*=> Có thể nói nếu không có những phát minh này thì cuộc sống của con người sẽ không thể văn minh và tiến bộ.*

**Câu 2.** Thế nào là vật sống và vật không sống? Cho ví dụ?

***Trả lời****:*

*- Vật sống có khả năng trao đổi chất với môi trường, lớn lên và sinh sản…*

*Ví dụ: Con ong là vật sống vì con ong có thể trao đổi chất với môi trường, lớn lên và sinh sản.*

*- Vật không sống không có các khả năng trên.*

*Ví dụ: Cái bàn là vật không sống vì cái bàn không thể trao đổi chất với môi trường, lớn lên và sinh sản.*

**Câu 3.** Khoa học tự nhiên gồm những lĩnh vực nào? Cho ví dụ?

***Trả lời****:*

*Khoa học tự nhiên bao gồm rất nhiều lĩnh vực:*

*- Vật lí học: nghiên cứu về chuyển động, lực và năng lượng.*

*Ví dụ: Bay bằng khinh khí cầu, phẫu thuật mắt bằng tia laser,…*

*- Hóa học: nghiên cứu các chất và sự biến đổi của chúng.*

*Ví dụ: Dùng axit HF vẽ lên thủy tinh; chữa cháy xăng dầu bằng cát,…*

*- Sinh học: nghiên cứu về vật sống.*

*Ví dụ: Mô hình trồng nấm tiên tiến, lai tạo giống cây trồng cho năng suất cao,…*

*- Khoa học Trái Đất: nghiên cứu về cấu tạo của Trái Đất và bầu khí quyển bao quanh nó.*

*Ví dụ: Dự báo thời tiết,…*

*- Thiên văn học: nghiên cứu về các thiên thể.*

*Ví dụ: Dùng kính thiên văn quan sát các ngôi sao,…*

**Câu 4.** Vai trò của khoa học tự nhiên trong cuộc sống là gì?

***Trả lời****:*

*- Mở rộng sản suát và phát triển kinh tế.*

*- Cung cấp thông tin mới và nâng cao hiểu biết của con người.*

*- Bảo vệ môi trường, ứng phó với biển đổi khí hậu.*

*- Bảo vệ sức khỏe và cuộc sống của con người.*

## 2. THÔNG HIỂU (2 câu)

**Câu 1.** Theo em, nghiên cứu hệ thống quạt nước cho đầm nuôi tôm có phải là hoạt động nghiên cứu khoa học không? Vì sao?

***Trả lời****:*

*Nghiên cứu hệ thống quạt nước cho đầm nuôi tôm là hoạt động nghiên cứu khoa học vì:*

*- Người ta phải nghiên cứu, thí nghiệm rất nhiều lần để xây dựng được hệ thống quạt nước có các tác dụng hỗ trợ và phát triển tôm một cách tốt nhất.*

**Câu 2.** Theo em, nghiên cứu trang phục của các nước có phải là hoạt động nghiên cứu khoa học không? Vì sao?

***Trả lời****:*

*Nghiên cứu trang phục của các nước không phải hoạt động nghiên cứu khoa học vì:*

*- Nó là hoạt động nghiên cứu về văn hóa, truyền thống của các quốc gia, không tạo ra tri thức mới.*

## 3. VẬN DỤNG (2 câu)

**Câu 1.** Phân biệt vật sống với vật không sống.

***Trả lời****:*

|  |  |
| --- | --- |
| *Vật sống* | *Vật không sống* |
| *- Trao đổi chất với môi trường (lấy các chất cần thiết, loại bỏ chất thải).* | *- Không có sự trao đổi chất.* |
| *- Có khả năng lớn lên, sinh sản và phát triển.* | *- Không lớn lên, không sinh sản và không phát triển.* |

**Câu 2.** Hãy so sánh các phương tiện mà con người sử dụng trong các lĩnh vực: thông tin liên lạc, sản xuất và giao thông vận tải khi khoa học và công nghệ còn chưa phát triển và hiện nay.

***Trả lời****:*

*- Thông tin liên lạc:*

*+ Xưa: viết thư tay, dùng ngựa, dùng chim để gửi thư, truyền tin.*

*+ Nay: dùng điện thoại di động, máy tính, thông qua các ứng dụng như messenger, zalo,…*

*- Sản xuất:*

*+ Xưa: dùng trâu để cày ruộng, cấy lúa, gặt lúa bằng tay.*

*+ Nay: dùng các loại máy móc như máy cày, máy cấy, máy gặt,…*

*- Giao thông vận tải:*

*+ Xưa: dùng ngựa, võng, kiệu,..., dùng thuyền để qua sông.*

*+ Nay: dùng các phương tiện như xe máy, ô tô, máy bay,…, xây cầu bắc qua sông.*

## 4. VẬN DỤNG CAO (1 câu)

**Câu 1.** Theo em, việc con người chế tạo ra bom nguyên tử có phải là do lỗi của các nhà vật lí đã phát hiện ra năng lượng nguyên tử hay không?

***Trả lời****:*

*Theo em, việc con người chế tạo ra bom nguyên tử không phải do lỗi của các nhà Vật lí đã phát hiện ra năng lượng nguyên tử. Vì:*

*- Nhiệm vụ của các nhà Vật lí là nghiên cứu, tìm hiểu về sự vận động của vũ trụ trong đó có vật chất, chuyển động của vật chất trong không gian và thời gian, năng lượng và các lực. Vì thế, việc tìm hiểu và phát hiện ra năng lượng nguyên tử là một trong những nhiệm vụ của các nhà Vật lí.*

*- Việc sử dụng năng lượng nguyên tử giúp ích cho cuộc sống hay phá hủy cuộc sống là tùy thuộc vào mục đích, lựa chọn sử dụng của mỗi quốc gia.*

*+ Sử dụng năng lượng nguyên tử giúp ích cho cuộc sống: Năng lượng nguyên tử là năng lượng xanh, không làm ô nhiễm không khí, tạo ra số lượng lớn năng lượng, có thể sử dụng chuyển hóa thành năng lượng điện để phục vụ cho mọi hoạt động máy móc, sinh hoạt của con người.*

*+ Sử dụng năng lượng nguyên tử gây ảnh hưởng tới cuộc sống: phát triển vũ khí hạt nhân gây ra sự tàn phá với quy mô lớn và với nhiều thế hệ tương lai.*