**HOÁ 9 – BÀI 33**

**CƠ SỞ HOÁ HỌC VỀ VỎ TRÁI ĐẤT VÀ KHAI THÁC TÀI NGUYÊN VỎ TRÁI ĐẤT**

**Phần A: Lí Thuyết**

1. **Hàm lượng các nguyên tố hoá học chủ yếu trong vỏ Trái Đất.**

* Vỏ Trái Đất là phần cứng (đất, đá) ở ngoài cùng của Trái Đất.
* Hầu hết các nguyên tố hoá học đều được tìm thấy ở vỏ Trái Đất.
* Nhiều nhất là oxygen, silicon, nhôm, sắt, calcium, natri (sodium), kali (potassium), magnesium.

1. **Các dạng chất chủ yếu trong vỏ Trái Đất.**

* Lớp vỏ cứng của Trái Đất được tạo thành từ nhiều loại đất, đá và chứa các khoáng chất (thành phần chủ yếu là oxide và muối) khác nhau.
* Các oxide phổ biến nhất là SiO2 và Al2O3.

+ Silicon oxide : là thành phần chính của cát trắng, thạch anh (quartz).

+ Aluminium oxide : có nhiều trong quặng bauxite.

+ Muối silicate có trong mica, feldspar, đá hoa cương,…

+ Muối carbonate có trong đá vôi, đá phấn, dolomite, đá cẩm thạch,…

* Một số ít tồn tại dạng đơn chất : đơn chất carbon trong than, đơn chất lưu huỳnh trong quặng lưu huỳnh.
* Một số nguyên tố như vàng và platinum (Pt) chủ yếu tồn tại dạng đơn chất trong các khoáng vật tự nhiên.

1. **Khai thác tài nguyên từ vỏ Trái Đất.**
2. **Lợi ích của việc khai thác tài nguyên thiên nhiên trong vỏ Trái Đất.**

* Tài nguyên từ vỏ Trái Đất là nhiên liệu, nguyên liệu, vật liệu phục vụ cho hoạt động sống và sản xuất của con người.

+ Các nhiên liệu như dầu, than và khí đốt được khai thác từ mỏ dầu, mỏ than và mỏ khí thiên nhiên.

+ Các quặng giàu nguyên tố kim loại nhôm, sắt, đồng,… được khai thác để sản xuất kim loại, dùng làm vật liệu cho các ngành công nghiệp.

+ Các quặng giàu nguyên tố phi kim như lưu huỳnh, phosphorus, nitrogen dùng làm nguyên liệu để sản xuất hoá chất và phân bón.

+ Đá vôi dùng làm nguyên liệu cho sản xuất vật liệu xây dựng, công nghiệp silicate,…

* Đối với con người, hoạt động khai thác tài nguyên thiên nhiên giúp phát triển nền kinh tế và mối quan hệ xã hội.
* Sau nhiều năm khai thác, các mỏ này dần cạn kiệt, đồng thời xuất hiện nhiều bãi phế thải khổng lồ, gây ô nhiễm môi trường.

Do đó, bắt buộc con người phải cùng nhau tiết kiệm, bảo vệ nguồn tài nguyên, sử dụng vật liệu tái chế,… để hướng tới sự phát triển bền vững.

1. **Lợi ích của việc tiết kiệm bảo về tài nguyên trong vỏ Trái Đất.**

* Giúp bảo đảm phát triển bền vững của xã hội, đồng thời giữ được cân bằng của môi trường tự nhiên.
* Việc sử dụng các vật liệu được chế tạo từ các vật liệu hỏng, cũ hoặc phế thải (vật liệu tái chế); sử dụng ethanol, hydrogen,… làm nhiên liệu thay thế than, dầu mỏ,… sử dụng năng lượng mặt trời, năng lượng gió,… (năng lượng tái tạo);… đều góp phần tiết kiệm được tài nguyên thiên nhiên.

**Phần B: Bài Tập Tự Luận**

1. Các oxide phổ biến nhất trong vỏ Trái Đất là?

**Hướng dẫn giải:** Al2O3 và SiO2.

1. Việc khai thác tài nguyên thiên nhiên từ vỏ Trái Đất có những lợi ích gì?

**Hướng dẫn giải:**

- Việc khai thác tài nguyên trong vỏ Trái Đất mang lại nhiều lợi ích cho phát triển kinh tế và đời sống xã hội cho con người.

+ Việc khai thác dầu mỏ, khí đốt, than đá, … nhằm đáp ứng nhu cầu năng lượng cho đời sống và sản xuất, thúc đẩy kinh tế.

+ Khai thác các nguồn nguyên liệu kim loại, khoáng sản, … đáp ứng nhu cầu vật liệu cho sản xuất, xây dựng, góp phần năng cao chất lượng cuộc sống.

1. Vì sao phải tiết kiệm và bảo vệ tài nguyên từ vỏ Trái Đất?

**Hướng dẫn giải:**

* Để đảm bảo cho sự phát triển bền vững chúng ta nên tiết kiệm và bảo vệ nguồn tài nguyên, sử dụng vật liệu tái chế,… nhằm bảo vệ môi trường, tiết kiệm chi phí và nâng cao hiệu quả kinh tế.

1. Vì sao tài nguyên khoáng sản lại có ý nghĩa quan trọng đến sự phát triển kinh tế của một quốc gia?

**Hướng dẫn giải:**

* Tài nguyên, khoáng sản có ý nghĩa quan trọng đến sự phát triển của một quốc gia vì nó đóng góp quan trọng cho sự tăng trưởng kinh tế : thu hút đầu tư nước ngoài, tạo ra các công việc cho người dân, tạo doanh thu, thu nhập ngoại tệ, sản xuất nguyên liệu đầu vào cho các ngành công nghiệp, thúc đẩy các ngành kinh tế khác phát triển cao.

1. Hãy cho biết các dạng chất chủ yếu có trong vỏ Trái Đất có thể chia thành những dạng nào. Lấy ví dụ minh họa.

**Hướng dẫn giải:**

* Trong vỏ Trái Đất, các nguyên tố hóa học tồn tại chủ yếu ở dạng các hợp chất như oxide, muối và một số ít đơn chất kim loại, phi kim.

**Ví dụ:** mỏ muối (thành phần chính là NaCl), quặng bauxite (thành phần chính là Al2O3), quặng chứa vàng, …

1. Vì sao trong vỏ Trái Đất sáu nguyên tố kim loại không tồn tại dưới dạng đơn chất mà chủ yếu ở dạng hợp chất có trong các quặng?

**Hướng dẫn giải:**

* 6 nguyên tố kim loại không tồn tại dưới dạng đơn chất mà chủ yếu ở dạng hợp chất có trong các quặng do các kim loại này đều có mức độ hoạt động hóa học mạnh nên sẽ phản ứng với các chất khác để tạo hợp chất.

1. Có thể tách được đơn chất rắn nào từ khoáng vật chính tạo nên cát trắng?

**Hướng dẫn giải:**

Có thể tách được đơn chất lưu huỳnh từ khoáng vật chính tạo nên cát trắng.

1. Trình bày một số lợi ích của việc khai thác tài nguyên trong vỏ Trái Đất kèm ví dụ minh hoạ?

**Hướng dẫn giải:**

* Việc khai thác tài nguyên trong vỏ Trái Đất mang lại nhiều lợi ích cho phát triển kinh tế và đời sống xã hội cho con người.

+ Việc khai thác dầu mỏ, khí đốt, than đá, … nhằm đáp ứng nhu cầu năng lượng cho đời sống và sản xuất, thúc đẩy kinh tế.

+ Khai thác các nguồn nguyên liệu kim loại, khoáng sản, … đáp ứng nhu cầu vật liệu cho sản xuất, xây dựng, góp phần năng cao chất lượng cuộc sống.

1. Đá hoa cương còn được gọi là đá granite (muối silicate của Al, Na, K, Ca…)

Đá cẩm thạch (CaCO3, CaCO3.MgCO3)

Các loại đá trên được tạo thành chủ yếu từ các nguyên tố nào?

Các chất có trong thành phần chủ yếu của các loại đá trên thuộc loại hợp chất hoá học nào?

**Hướng dẫn giải:**

* Các loại đá trên được tạo thành chủ yếu từ các nguyên tố : Al, Na, Ca, C.
* Các chất có trong thành phần chủ yếu của các loại đá trên thuộc loại hợp chất hoá học : Muối silicate và muối carbonate.

1. Theo em, khi sử dụng bàn, ghế, giường được chế tạo từ gỗ, con người sẽ tiết kiệm được tài nguyên nào trong vỏ Trái Đất.

**Hướng dẫn giải:**

Tiết kiệm được nguồn tài nguyên gỗ.

1. Viết phương trình hoá học của phản ứng đốt cháy butane (thành phần chính của một loại gas) và quá trình đốt cháy hydrogen bởi oxygen.

**Hướng dẫn giải:**

****

****

1. Chỉ ra những lợi ích cơ bản khi sử dụng hydrogen làm nhiên liệu khi thay thế butane.

**Hướng dẫn giải** :

* Không phát trải carbon ra môi trường bên ngoài.
* Có thể được lưu trữ, sản xuất, vận chuyển trong hạ tầng vận chuyển khí thiên nhiên (LNG).
* Không độc và không ăn mòn, nếu có sự rò rỉ thì H2 bay hơi hoàn toàn hầu như không để lại nguy hại.

1. Theo em, việc khai thác tài nguyên khoáng sản ở vỏ Trái Đất đem lại lợi ích gì cho con người? Cho ví dụ?

**Hướng dẫn giải** :

* Việc khai thác tài nguyên khoáng sản ở vỏ Trái Đất nhằm đáp ứng nhu cầu cung cấp nhiên liệu, nguyên liệu cho đời sống và sản xuất, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống và đảm bảo an sinh xã hội.
* Ví dụ: khai thác than đá để xuất khẩu, chế biến và trao đổi ngoại tệ, các quặng kim loại sau khi khai thác sẽ chế biến thành kim loại để phục vụ vật liệu xây dựng,…

1. Là học sinh, em có những hành động gì để góp phần tiết kiệm tài nguyên, hoáng sản cho đất nước?

* Tiết kiệm nước khi không sử dụng, tắt các thiết bị điện để tiết kiệm điện, sử dụng xe đạp hay phương tiện giao thông công cộng để di chuyển thay cho phương tiện xe cá nhân,…

**Phần C: Bài Tập Trắc Nghiệm**

**Nhận biết**

1. Trong lớp vỏ Trái Đất, nguyên tố nào chiếm thành phần phổ biến nhất?
2. Silicon **B.** Oxygen **C.** Aluminium **D.** Sắt

**Đáp án:** B. Oxygen

1. Trong lớp vỏ Trái Đất, nguyên tố kim loại nào chiếm thành phần phổ biến nhất?

**A**. Natri (sodium) **B.** Calcium **C.** Aluminium **D.** Sắt

**Đáp án:** C. Aluminium

1. Các nguyên tố trong lớp vỏ Trái Đất tồn tại chủ yếu ở dạng nào?
2. Đơn chất **C.** Khoáng chất
3. Hợp chất **D.** Đơn chất và hợp chất.

**Đáp án:** B. Hợp chất

1. Phản ứng nhiệt phân calcium carbonate (CaCO₃) tạo ra sản phẩm nào sau đây?  
   **A.** Ca(OH)₂ và CO₂ **B.** CaO và CO₂  
   **C.** Ca và CO₂ **D.** CaO và O₂

**Đáp án:** B. CaO và CO₂

1. Quặng nào sau đây chủ yếu chứa sắt?  
   **A.** Bauxite **B.** Hematite **C.** Galena **D.** Chalcopyrite

**Đáp án:** B. Hematite

1. Phản ứng khử Fe₂O₃ bằng cacbon (C) tạo ra sản phẩm nào sau đây?  
   **A.** Fe và CO₂ **B.** Fe và CO **C.** FeO và CO₂ **D.** FeO và CO

**Đáp án:** B. Fe và CO

1. Khi sử dụng kim loại nhôm tái chế, con người sẽ tiết kiệm được khoáng vật nào sau đây?
2. Bauxite **B.** hematite **C.** calcite **D.** thạch anh

**Đáp án:** A. Bauxite

1. Khi sử dụng sắt, thép tái chế, con người sẽ tiết kiệm được khoáng vật nào sau đây?

**A.** Bauxite **B.** hematite **C.** calcite **D.** thạch anh

**Đáp án:** B**.** hematite

1. Khi sử dụng cốc được chế tạo bằng giấy thay cho cốc thuỷ tinh, con người sẽ tiết kiệm được tài nguyên nào sau đây?

**A.** sỏi **B.** calcite **C.** đất sét **D.** cát trắng

**Đáp án:** D**.** cát trắng

1. Phong hóa hóa học là quá trình các khoáng chất trong đá bị biến đổi do tác động của:  
   **A.** Nước, không khí và các chất hóa học **B.** Áp suất và nhiệt độ  
   **C.** Vi khuẩn và nấm **D.** Ánh sáng mặt trời

**Đáp án:** A. Nước, không khí và các chất hóa học

1. Phương pháp khai thác nào sau đây thường được sử dụng để khai thác các mỏ khoáng sản nằm gần bề mặt?  
   **A.** Khai thác lộ thiên **B.** Khai thác hầm lò  
   **C.** Khai thác bằng phương pháp hòa tan **D.** Khai thác bằng phương pháp nhiệt luyện

**Đáp án:** A. Khai thác lộ thiên

1. Khoáng chất feldspar bị phong hóa hóa học thành khoáng chất nào?  
   **A.** Calcite **B.** Quartz **C.** Kaolinite **D.** Gypsum

**Đáp án:** C. Kaolinite

1. Phương pháp khai thác nào sử dụng dung dịch hóa học để hòa tan khoáng sản và sau đó thu hồi chúng?  
   **A.** Khai thác lộ thiên **B.** Khai thác hầm lò  
   **C.** Khai thác bằng phương pháp hòa tan **D.** Khai thác bằng phương pháp nhiệt luyện

**Đáp án:** C. Khai thác bằng phương pháp hòa tan

1. Trong quá trình khai thác tài nguyên từ vỏ trái đất, phương pháp nhiệt luyện thường được sử dụng để tách kim loại từ quặng. Phương pháp này chủ yếu dựa trên việc sử dụng:  
   **A.** Áp suất cao **B.** Nhiệt độ cao  
   **C.** Dung dịch hóa học **D.** Ánh sáng mặt trời

**Đáp án:** B. Nhiệt độ cao

1. Các quặng giàu nguyên tố kim loại như nhôm, sắt, đồng,… được khai thác để sản xuất kim loại dùng làm vật liệu cho các ngành?

**A.** ngành công nghiệp **B.** ngành dược phẩm

**C.** ngành nông nghiệp **D.** ngành phân bón

**Đáp án:** A**.** ngành công nghiệp

1. Khai thác tài nguyên quá mức có thể dẫn đến ô nhiễm nào sau đây?  
   **A.** Ô nhiễm đất và nước **B.** Ô nhiễm ánh sáng  
   **C.** Ô nhiễm tiếng ồn **D.** Ô nhiễm nhiệt

**Đáp án:** A. Ô nhiễm đất và nước

1. Khai thác lộ thiên có thể gây ra hiện tượng nào sau đây?  
   **A.** Tăng cường đa dạng sinh học **B.** Phá hủy cảnh quan tự nhiên  
   **C.** Giảm ô nhiễm không khí **D.** Tăng cường khả năng canh tác đất

**Đáp án:** B. Phá hủy cảnh quan tự nhiên

1. Một trong những nguyên nhân chính gây ra biến đổi khí hậu là:  
   **A.** Khai thác và sử dụng nhiên liệu hóa thạch  
   **B.** Khai thác nước ngầm  
   **C.** Khai thác gỗ rừng  
   **D.** Khai thác muối

**Đáp án:** A. Khai thác và sử dụng nhiên liệu hóa thạch

1. Khai thác tài nguyên có thể gây ra mất môi trường sống của nhiều loài, dẫn đến:  
   **A.** Tăng cường đa dạng sinh học

**B.** Giảm sự đa dạng sinh học  
**C.** Tăng cường khả năng sinh sản của các loài

**D.** Tăng cường sự phát triển của các loài

**Đáp án:** B. Giảm sự đa dạng sinh học

1. Khai thác quá mức các tài nguyên không tái tạo có thể dẫn đến:  
   **A.** Tăng cường nguồn cung cấp tài nguyên **B.** Cạn kiệt tài nguyên  
   **C.** Giảm nhu cầu sử dụng tài nguyên **D.** Tăng cường tái chế tài nguyên

**Đáp án:** B. Cạn kiệt tài nguyên

1. Khai thác tài nguyên có thể gây ra tác động xã hội nào sau đây?  
   **A.** Tăng cường sự đoàn kết cộng đồng **B.** Di dời và tái định cư  
   **C.** Tăng cường giáo dục và y tế **D.** Tăng cường sự ổn định xã hội

**Đáp án:** B. Di dời và tái định cư

1. Khai thác tài nguyên có thể dẫn đến xung đột và bất ổn xã hội, đặc biệt là ở các khu vực có:  
   **A.** Nhiều nguồn tài nguyên tái tạo  
   **B.** Tranh chấp về quyền sở hữu và sử dụng tài nguyên  
   **C.** Nền kinh tế phát triển mạnh mẽ  
   **D.** Dân số ít

**Đáp án:** B. Tranh chấp về quyền sở hữu và sử dụng tài nguyên

1. Khai thác tài nguyên có thể làm suy thoái đất, gây ra hiện tượng nào sau đây?  
   **A.** Tăng cường khả năng canh tác đất **B.** Xói mòn và sa mạc hóa  
   **C.** Tăng cường độ phì nhiêu của đất **D.** Tăng cường sự phát triển rừng

**Đáp án:** B. Xói mòn và sa mạc hóa

1. Khai thác tài nguyên không bền vững có thể dẫn đến:  
   **A.** Bảo vệ tài nguyên cho các thế hệ tương lai  
   **B.** Cạn kiệt tài nguyên và khủng hoảng năng lượng  
   **C.** Tăng cường sự phát triển bền vững  
   **D.** Tăng cường sự ổn định kinh tế

**Đáp án:** B. Cạn kiệt tài nguyên và khủng hoảng năng lượng

1. Để giảm tác hại của việc khai thác tài nguyên quá mức, chúng ta cần phải:  
   **A.** Khai thác nhiều hơn  
   **B.** Sử dụng tài nguyên một cách bền vững và hiệu quả  
   **C.** Ngừng khai thác hoàn toàn  
   **D.** Tăng cường xuất khẩu tài nguyên

**Đáp án:** B. Sử dụng tài nguyên một cách bền vững và hiệu quả

1. Khai thác tiết kiệm tài nguyên là gì?  
   **A.** Khai thác tài nguyên với tốc độ nhanh nhất có thể  
   **B.** Khai thác tài nguyên mà không gây ra bất kỳ tác động nào đến môi trường  
   **C.** Khai thác tài nguyên một cách hiệu quả và bền vững, giảm thiểu lãng phí và tác động tiêu cực đến môi trường  
   **D.** Khai thác tài nguyên chỉ khi có nhu cầu cấp bách

**Đáp án:** C. Khai thác tài nguyên một cách hiệu quả và bền vững, giảm thiểu lãng phí và tác động tiêu cực đến môi trường

1. Một trong những biện pháp để khai thác tiết kiệm tài nguyên là:  
   **A.** Tăng cường khai thác lộ thiên  
   **B.** Sử dụng công nghệ tiên tiến để nâng cao hiệu quả khai thác  
   **C.** Khai thác tài nguyên không tái tạo nhiều hơn  
   **D.** Tăng cường sản xuất các sản phẩm từ tài nguyên

**Đáp án:** B. Sử dụng công nghệ tiên tiến để nâng cao hiệu quả khai thác

1. Tái chế và tái sử dụng tài nguyên có thể giúp:  
   **A.** Giảm nhu cầu khai thác tài nguyên mới  
   **B.** Tăng lượng rác thải  
   **C.** Giảm hiệu quả sử dụng tài nguyên  
   **D.** Tăng chi phí sản xuất

**Đáp án:** A. Giảm nhu cầu khai thác tài nguyên mới

1. Sử dụng năng lượng tái tạo như năng lượng mặt trời và gió có thể giúp:  
   **A.** Giảm phụ thuộc vào tài nguyên không tái tạo  
   **B.** Tăng phát thải khí nhà kính  
   **C.** Giảm hiệu quả năng lượng  
   **D.** Tăng chi phí năng lượng

**Đáp án:** A. Giảm phụ thuộc vào tài nguyên không tái tạo

1. Việc áp dụng các biện pháp tiết kiệm tài nguyên trong sản xuất công nghiệp có thể giúp:  
   **A.** Tăng lượng chất thải công nghiệp **B.** Giảm chi phí sản xuất và bảo vệ môi trường  
   **C.** Tăng mức tiêu thụ tài nguyên **D.** Giảm năng suất lao động

**Đáp án:** B. Giảm chi phí sản xuất và bảo vệ môi trường

1. Một cách để tiết kiệm tài nguyên nước trong nông nghiệp là:  
   **A.** Tăng cường tưới tiêu không kiểm soát  
   **B.** Sử dụng hệ thống tưới tiêu tiết kiệm nước như tưới nhỏ giọt  
   **C.** Trồng cây cần nhiều nước  
   **D.** Không sử dụng bất kỳ hệ thống tưới tiêu nào

**Đáp án:** B. Sử dụng hệ thống tưới tiêu tiết kiệm nước như tưới nhỏ giọt

1. Khai thác tài nguyên bền vững đòi hỏi:  
   **A.** Khai thác tài nguyên với tốc độ cao nhất có thể  
   **B.** Đảm bảo rằng việc khai thác không làm cạn kiệt tài nguyên và không gây hại cho môi trường  
   **C.** Sử dụng tài nguyên một cách lãng phí  
   **D.** Chỉ khai thác tài nguyên trong thời gian ngắn

**Đáp án:** B. Đảm bảo rằng việc khai thác không làm cạn kiệt tài nguyên và không gây hại cho môi trường

1. Một trong những lợi ích của việc tiết kiệm tài nguyên là:  
   **A.** Tăng lượng tài nguyên bị lãng phí  
   **B.** Bảo vệ môi trường và giảm chi phí sản xuất  
   **C.** Tăng cường khai thác tài nguyên không kiểm soát  
   **D.** Giảm sự phát triển kinh tế

**Đáp án:** B. Bảo vệ môi trường và giảm chi phí sản xuất

1. Việc sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường có thể giúp:  
   **A.** Tăng lượng rác thải **B.** Giảm nhu cầu khai thác tài nguyên mới  
   **C.** Tăng chi phí sản xuất **D.** Giảm hiệu quả sử dụng tài nguyên

**Đáp án:** B. Giảm nhu cầu khai thác tài nguyên mới

1. Để khai thác tài nguyên một cách bền vững, chúng ta cần:  
   **A.** Khai thác tài nguyên không tái tạo nhiều hơn  
   **B.** Tăng cường sử dụng tài nguyên tái tạo và giảm lãng phí  
   **C.** Sử dụng tài nguyên một cách lãng phí  
   **D.** Tăng cường khai thác tài nguyên không kiểm soát

**Đáp án:** B. Tăng cường sử dụng tài nguyên tái tạo và giảm lãng phí

1. Để khai thác tài nguyên một cách bền vững, chúng ta cần:

**A.** Khai thác tài nguyên không tái tạo nhiều hơn

**B.** Tăng cường sử dụng tài nguyên tái tạo và giảm lãng phí

**C.** Sử dụng tài nguyên một cách lãng phí

**D.** Tăng cường khai thác tài nguyên không kiểm soát

**Đáp án:** B. Tăng cường sử dụng tài nguyên tái tạo và giảm lãng phí

1. Các quặng giàu nguyên tố phi kim như lưu huỳnh, phosphorus, nitrogen dùng làm nguyên liệu để sản xuất …………….. và ……………...

**A.** dược phẩm ; hoá chất **B.** dược phẩm ; phân bón

**C.** dược phẩm ; hoá phẩm **D.** hoá chất ; phân bón

**Đáp án:** D.hoá chất ; phân bón

1. Phát biểu nào sau đây **không đúng**?
2. Nguyên tố oxygen có hàm lượng phần trăm cao nhất so với các nguyên tố còn lại.
3. Nguyên tố nhôm có hàm lượng phần trăm cao nhất so với các nguyên tố kim loại.
4. Các nguyên tố nhôm, sắt, calcium phổ biến hơn các nguyên tố kim loại khác.
5. Vì có mặt trong tất cả các hợp chất hữu cơ nên nguyên tố phi kim carbon có hàm lượng cao hơn nguyên tố silicon.

**Đáp án:** D.Vì có mặt trong tất cả các hợp chất hữu cơ nên nguyên tố phi kim carbon có hàm lượng cao hơn nguyên tố silicon.

1. Phát biểu nào sau đây là **không đúng** về dạng tồn tại của nguyên tố hoá học trong vỏ Trái Đất.
2. Các nguyên tố thường kết hợp với nhau tạo nên các hợp chất, một số ít có dạng tồn tại là đơn chất.
3. Dạng hợp chất phổ biến của các nguyên tố là oxide và hydroxide.
4. Nguyên tố natri và kali chỉ tồn tại ở dạng hợp chất, không tồn tại ở dạng đơn chất.
5. Nguyên tố lưu huỳnh (sulfur) tồn tại ở dạng đơn chất và hợp chất.

**Đáp án:** B.Dạng hợp chất phổ biến của các nguyên tố là oxide và hydroxide.

1. Phát biểu nào sau đây là **không đúng** về khoáng vật trong vỏ Trái Đất.
2. Khoáng vật là đơn chất hoặc hợp chất, thường ở thể rắn và có hình dạng nhất định, được kết tinh từ quá trình biến đổi địa chất.
3. Khoáng vật bauxite được tạo thành từ sự kết tinh chất rắn có công thức hoá học là Al2O3.
4. Khoáng vật calcite được tạo thành từ sự kết tinh chất rắn có công thức hoá học là CaCO3. Khoáng vật calcite là thành phần chính của đá vôi.
5. Khoáng vật thạch anh (hay quartz) được tạo thành từ sự kết tinh chất rắn có công thức hoá học là SiO2. Khoáng vật thạch anh là thành phần chính của đất sét.

**Đáp án:** D.Khoáng vật thạch anh (hay quartz) được tạo thành từ sự kết tinh chất rắn có công thức hoá học là SiO2. Khoáng vật thạch anh là thành phần chính của đất sét.

1. Phát biểu nào sau đây **không đúng** về quặng và mỏ?
2. Quặng là tập hợp các khoáng vật trong đó có chứa khoáng vật có ích, đủ để sử dụng trong công nghiệp.
3. Quặng bauxite chứa một số khoáng vật như bauxite, hematite (thành phần chính là Fe2O3)… trong đó hoáng vật bauxite chiếm lượng đáng kể đủ để khai thác và sản xuất nhôm.
4. Quặng bauxite chỉ chứa khoáng vật bauxite với thành phần hoá học là Al2O3.
5. Mỏ là nơi tập trung quặng tới mức có thể khai thác được.

**Đáp án:** C.Quặng bauxite chỉ chứa khoáng vật bauxite với thành phần hoá học là Al2O3.

1. Phát biểu nào sau đây **không đúng**?
2. Đất trên bề mặt Trái Đất là một loại tài nguyên. Đây là môi trường tồn tại và phát triển của sinh vật; môi trường để con người sống và phát triển.
3. Sau một thời gian được khai thác, nhiều loại tài nguyên trong vỏ Trái Đất được tái tạo.
4. Tài nguyên trong vỏ Trái Đất là nguồn cung cấp vật liệu, nguyên liệu và nhiên liệu cho con người.
5. Hoạt động khai thác tài nguyên giúp con người phát triển nền kinh tế và các quan hệ xã hội.

**Đáp án:** B.Sau một thời gian được khai thác, nhiều loại tài nguyên trong vỏ Trái Đất được tái tạo.

1. Phát biểu nào sau đây **không đúng**?
2. Khoáng vật lưu huỳnh là nguyên liệu để sản xuất sulfuric acid, cát trắng là nguyên liệu để sản xuất thuỷ tinh.
3. Đất sét, cát, đá là nguồn nguyên liệu của ngành xây dựng.
4. Than, dầu mỏ là nguồn nhiên liệu của ngành năng lượng.
5. Khoáng vật calcite là nguồn nguyên liệu của cầu đường.

**Đáp án:** B.Đất sét, cát, đá là nguồn nguyên liệu của ngành xây dựng.