|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI** | | | |
| **KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9** | | | |
| *Dùng chung cho các bộ sách hiện hành* | | | |
| Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.  Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. | | | |
| ***Lưu ý:*** Đánh dấu üvào ô ¨ với mỗi nhận định | | | |
| **PHẦN ĐỀ** | | | |
| **Câu** | **Nội dung** | **Đúng** | **Sai** |
| **1** | **Phương pháp tách kim loại.** | | |
|  | a. Kim loại trong tự nhiên chủ yếu tồn tại dưới dạng hợp chất như oxide, muối. | ¨ | ¨ |
|  | b. Phương pháp điện phân nóng chảy được dùng để tách kim loại hoạt động hóa học mạnh. | ¨ | ¨ |
|  | c. Phương pháp nhiệt luyện thường dùng để tách các kim loại hoạt động hóa học yếu. | ¨ | ¨ |
|  | d. Phương pháp thủy luyện là phương pháp duy nhất để tách kim loại từ quặng. | ¨ | ¨ |
| **2** | **Điện phân nóng chảy trong tách kim loại.** | | |
|  | a. Nhôm được sản xuất từ quặng bauxite qua phương pháp điện phân nóng chảy. | ¨ | ¨ |
|  | b. Điện phân nóng chảy sử dụng nhiệt độ rất cao để tách kim loại từ hợp chất của chúng. | ¨ | ¨ |
|  | c. Cryolite được sử dụng để giảm nhiệt độ nóng chảy của Al₂O₃ trong quá trình sản xuất nhôm. | ¨ | ¨ |
|  | d. Điện phân nóng chảy chỉ được áp dụng cho các kim loại như Fe, Cu, Zn. | ¨ | ¨ |
| **3** | **Phương pháp nhiệt luyện.** | | |
|  | a. Phương pháp nhiệt luyện dùng để tách các kim loại có hoạt động hóa học trung bình và yếu. | ¨ | ¨ |
|  | b. Sắt được tách từ Fe₂O₃ bằng cách cho phản ứng với CO ở nhiệt độ cao. | ¨ | ¨ |
|  | c. Quặng sphalerite được nung trong không khí để thu được ZnO. | ¨ | ¨ |
|  | d. Nhiệt luyện là phương pháp duy nhất để tách kim loại từ quặng. | ¨ | ¨ |
| **4** | **Hợp kim và tính chất của chúng.** | | |
|  | a. Hợp kim là vật liệu chứa ít nhất một kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hợp kim thường có tính chất vượt trội so với kim loại nguyên chất về độ cứng và độ bền. | ¨ | ¨ |
|  | c. Thép là hợp kim của sắt với carbon và một số nguyên tố khác. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hợp kim không có ưu điểm nào so với kim loại nguyên chất. | ¨ | ¨ |
| **5** | **Sản xuất gang từ nguồn quặng chứa iron(III) oxide.** | | |
|  | a. Quặng sắt thường là quặng hematite với thành phần chính là Fe₂O₃. | ¨ | ¨ |
|  | b. Quá trình sản xuất gang từ quặng sắt cần sử dụng than cốc và đá vôi. | ¨ | ¨ |
|  | c. Tạo gang từ quặng bằng cách cho Fe₂O₃ phản ứng với CO. | ¨ | ¨ |
|  | d. Quá trình sản xuất gang không đòi hỏi sử dụng nhiệt độ cao. | ¨ | ¨ |
| **6** | **Điện phân nóng chảy trong sản xuất nhôm.** | | |
|  | a. Nhôm được sản xuất từ quặng bauxite qua phương pháp điện phân nóng chảy. | ¨ | ¨ |
|  | b. Cryolite được sử dụng để giảm nhiệt độ nóng chảy của Al₂O₃ trong quá trình sản xuất nhôm. | ¨ | ¨ |
|  | c. Nhôm không thể được sản xuất bằng phương pháp điện phân. | ¨ | ¨ |
|  | d. Điện phân nóng chảy là phương pháp duy nhất để sản xuất nhôm. | ¨ | ¨ |
| **7** | **Ưu điểm của hợp kim so với kim loại nguyên chất.** | | |
|  | a. Hợp kim có độ cứng và độ bền vượt trội so với kim loại nguyên chất. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hợp kim dễ bị ăn mòn hơn kim loại nguyên chất. | ¨ | ¨ |
|  | c. Hợp kim có thể chịu được nhiệt độ cao hơn so với kim loại nguyên chất. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hợp kim không có tính chất cơ học tốt như kim loại nguyên chất. | ¨ | ¨ |
| **8** | **Sản xuất gang và thép.** | | |
|  | a. Gang được sản xuất từ quặng hematite với thành phần chính là Fe₂O₃. | ¨ | ¨ |
|  | b. Thép được sản xuất bằng cách giảm tạp chất từ gang. | ¨ | ¨ |
|  | c. Quá trình sản xuất gang không liên quan đến việc sử dụng than cốc. | ¨ | ¨ |
|  | d. Sản xuất thép đòi hỏi sử dụng khí oxygen. | ¨ | ¨ |
| **9** | **Phương pháp thủy luyện trong tách kim loại.** | | |
|  | a. Thủy luyện được sử dụng để tách các kim loại hoạt động hóa học yếu. | ¨ | ¨ |
|  | b. Phương pháp thủy luyện thường áp dụng cho kim loại như Na, Ca, Mg. | ¨ | ¨ |
|  | c. Thủy luyện không thể được áp dụng cho kim loại có hoạt động hóa học mạnh. | ¨ | ¨ |
|  | d. Thủy luyện là phương pháp duy nhất để tách kim loại từ quặng. | ¨ | ¨ |
| **10** | **Quá trình sản xuất thép.** | | |
|  | a. Quá trình sản xuất thép cần sử dụng gang và khí oxygen. | ¨ | ¨ |
|  | b. Quá trình sản xuất thép loại bỏ tạp chất từ gang để thu được thép. | ¨ | ¨ |
|  | c. Sản xuất thép không đòi hỏi sử dụng khí oxygen. | ¨ | ¨ |
|  | d. Thép được sản xuất từ quặng hematite với thành phần chính là Fe₂O₃. | ¨ | ¨ |
| **11** | **Phương pháp điện phân nóng chảy.** | | |
|  | a. Phương pháp điện phân nóng chảy được dùng để tách kim loại như Na, K từ hợp chất của chúng. | ¨ | ¨ |
|  | b. Điện phân nóng chảy có thể áp dụng cho kim loại như Mg và Al. | ¨ | ¨ |
|  | c. Phương pháp này không thể áp dụng cho kim loại hoạt động hóa học mạnh. | ¨ | ¨ |
|  | d. Điện phân nóng chảy yêu cầu nhiệt độ rất thấp để tách kim loại. | ¨ | ¨ |
| **12** | **Tách kim loại từ quặng sphalerite.** | | |
|  | a. Sphalerite là quặng chứa chủ yếu zinc sulfide (ZnS). | ¨ | ¨ |
|  | b. ZnS được nung trong không khí để thu được ZnO. | ¨ | ¨ |
|  | c. ZnO phản ứng với CO ở nhiệt độ cao để thu được Zn. | ¨ | ¨ |
|  | d. Quặng sphalerite không thể tách kim loại bằng phương pháp nhiệt luyện. | ¨ | ¨ |
| **13** | **Tính chất của gang và thép.** | | |
|  | a. Gang là hợp kim của sắt với carbon (khoảng 2-5% khối lượng). | ¨ | ¨ |
|  | b. Thép có độ dẻo hơn gang do lượng carbon thấp hơn. | ¨ | ¨ |
|  | c. Gang có tính chất giòn và cứng hơn thép. | ¨ | ¨ |
|  | d. Thép không thể được sử dụng trong xây dựng do tính chất của nó. | ¨ | ¨ |
| **14** | **Ứng dụng của hợp kim trong đời sống.** | | |
|  | a. Inox được dùng làm đồ dùng gia đình vì khó bị gỉ. | ¨ | ¨ |
|  | b. Duralumin được sử dụng để chế tạo cánh máy bay và áo giáp. | ¨ | ¨ |
|  | c. Hợp kim của nhôm với các nguyên tố khác nhẹ và bền. | ¨ | ¨ |
|  | d. Thép không được sử dụng trong thiết bị y tế. | ¨ | ¨ |
| **15** | **Quá trình sản xuất gang.** | | |
|  | a. Quá trình sản xuất gang cần sử dụng quặng sắt, than cốc và đá vôi. | ¨ | ¨ |
|  | b. Than cốc được dùng để tạo khí CO giúp phản ứng với Fe₂O₃. | ¨ | ¨ |
|  | c. Khí nóng được thổi từ dưới lên trong lò cao để tạo gang. | ¨ | ¨ |
|  | d. Quá trình sản xuất gang không yêu cầu đá vôi. | ¨ | ¨ |
| **16** | **Phương pháp tách kim loại hoạt động hóa học mạnh.** | | |
|  | a. Phương pháp điện phân nóng chảy dùng để tách Na, K từ hợp chất của chúng. | ¨ | ¨ |
|  | b. Phương pháp này không thể áp dụng cho kim loại như Al và Mg. | ¨ | ¨ |
|  | c. Điện phân nóng chảy sử dụng nhiệt độ cao để tách kim loại. | ¨ | ¨ |
|  | d. Tất cả kim loại đều có thể tách bằng phương pháp điện phân nóng chảy. | ¨ | ¨ |
| **17** | **Phương pháp nhiệt luyện trong tách kim loại.** | | |
|  | a. Phương pháp nhiệt luyện được dùng để tách các kim loại như Zn, Fe, Cu. | ¨ | ¨ |
|  | b. Sử dụng CO để phản ứng với Fe₂O₃ thu được Fe. | ¨ | ¨ |
|  | c. Phương pháp nhiệt luyện không thể dùng để tách kim loại từ quặng ZnS. | ¨ | ¨ |
|  | d. Phương pháp nhiệt luyện yêu cầu nhiệt độ thấp hơn điện phân nóng chảy. | ¨ | ¨ |
| **18** | **Ưu điểm của hợp kim so với kim loại nguyên chất.** | | |
|  | a. Hợp kim thường có tính chất cơ học tốt hơn kim loại nguyên chất. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hợp kim dễ bị ăn mòn hơn kim loại nguyên chất. | ¨ | ¨ |
|  | c. Hợp kim có thể chịu được nhiệt độ cao hơn kim loại nguyên chất. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hợp kim không có tính chất vật lý tốt như kim loại nguyên chất. | ¨ | ¨ |
| **19** | **Sản xuất thép từ gang.** | | |
|  | a. Quá trình sản xuất thép từ gang cần loại bỏ tạp chất như C, Si, Mn. | ¨ | ¨ |
|  | b. Sử dụng khí oxygen để giảm tạp chất trong gang. | ¨ | ¨ |
|  | c. Thép được sản xuất từ gang có độ bền cao hơn. | ¨ | ¨ |
|  | d. Quá trình sản xuất thép không liên quan đến gang. | ¨ | ¨ |
| **20** | **Ứng dụng của gang trong công nghiệp.** | | |
|  | a. Gang được sử dụng trong sản xuất bếp, lò nướng. | ¨ | ¨ |
|  | b. Gang có tính chất cứng và giòn, phù hợp cho các ứng dụng chịu lực. | ¨ | ¨ |
|  | c. Gang không được sử dụng trong đường ống dẫn nước. | ¨ | ¨ |
|  | d. Gang có thể sử dụng để làm khuôn đúc. | ¨ | ¨ |
| **PHẦN ĐÁP ÁN** | | | |
| **Câu** | **Nội dung** | **Đúng** | **Sai** |
| **1** | **Phương pháp tách kim loại.** | | |
|  | a. Kim loại trong tự nhiên chủ yếu tồn tại dưới dạng hợp chất như oxide, muối. | þ | ¨ |
|  | b. Phương pháp điện phân nóng chảy được dùng để tách kim loại hoạt động hóa học mạnh. | þ | ¨ |
|  | c. Phương pháp nhiệt luyện thường dùng để tách các kim loại hoạt động hóa học yếu. | ¨ | þ |
|  | d. Phương pháp thủy luyện là phương pháp duy nhất để tách kim loại từ quặng. | ¨ | þ |
| **2** | **Điện phân nóng chảy trong tách kim loại.** | | |
|  | a. Nhôm được sản xuất từ quặng bauxite qua phương pháp điện phân nóng chảy. | þ | ¨ |
|  | b. Điện phân nóng chảy sử dụng nhiệt độ rất cao để tách kim loại từ hợp chất của chúng. | ¨ | þ |
|  | c. Cryolite được sử dụng để giảm nhiệt độ nóng chảy của Al₂O₃ trong quá trình sản xuất nhôm. | þ | ¨ |
|  | d. Điện phân nóng chảy chỉ được áp dụng cho các kim loại như Fe, Cu, Zn. | ¨ | þ |
| **3** | **Phương pháp nhiệt luyện.** | | |
|  | a. Phương pháp nhiệt luyện dùng để tách các kim loại có hoạt động hóa học trung bình và yếu. | þ | ¨ |
|  | b. Sắt được tách từ Fe₂O₃ bằng cách cho phản ứng với CO ở nhiệt độ cao. | þ | ¨ |
|  | c. Quặng sphalerite được nung trong không khí để thu được ZnO. | þ | ¨ |
|  | d. Nhiệt luyện là phương pháp duy nhất để tách kim loại từ quặng. | ¨ | þ |
| **4** | **Hợp kim và tính chất của chúng.** | | |
|  | a. Hợp kim là vật liệu chứa ít nhất một kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác. | þ | ¨ |
|  | b. Hợp kim thường có tính chất vượt trội so với kim loại nguyên chất về độ cứng và độ bền. | þ | ¨ |
|  | c. Thép là hợp kim của sắt với carbon và một số nguyên tố khác. | þ | ¨ |
|  | d. Hợp kim không có ưu điểm nào so với kim loại nguyên chất. | ¨ | þ |
| **5** | **Sản xuất gang từ nguồn quặng chứa iron(III) oxide.** | | |
|  | a. Quặng sắt thường là quặng hematite với thành phần chính là Fe₂O₃. | þ | ¨ |
|  | b. Quá trình sản xuất gang từ quặng sắt cần sử dụng than cốc và đá vôi. | þ | ¨ |
|  | c. Tạo gang từ quặng bằng cách cho Fe₂O₃ phản ứng với CO. | þ | ¨ |
|  | d. Quá trình sản xuất gang không đòi hỏi sử dụng nhiệt độ cao. | ¨ | þ |
| **6** | **Điện phân nóng chảy trong sản xuất nhôm.** | | |
|  | a. Nhôm được sản xuất từ quặng bauxite qua phương pháp điện phân nóng chảy. | þ | ¨ |
|  | b. Cryolite được sử dụng để giảm nhiệt độ nóng chảy của Al₂O₃ trong quá trình sản xuất nhôm. | þ | ¨ |
|  | c. Nhôm không thể được sản xuất bằng phương pháp điện phân. | ¨ | þ |
|  | d. Điện phân nóng chảy là phương pháp duy nhất để sản xuất nhôm. | ¨ | þ |
| **7** | **Ưu điểm của hợp kim so với kim loại nguyên chất.** | | |
|  | a. Hợp kim có độ cứng và độ bền vượt trội so với kim loại nguyên chất. | þ | ¨ |
|  | b. Hợp kim dễ bị ăn mòn hơn kim loại nguyên chất. | ¨ | þ |
|  | c. Hợp kim có thể chịu được nhiệt độ cao hơn so với kim loại nguyên chất. | þ | ¨ |
|  | d. Hợp kim không có tính chất cơ học tốt như kim loại nguyên chất. | ¨ | þ |
| **8** | **Sản xuất gang và thép.** | | |
|  | a. Gang được sản xuất từ quặng hematite với thành phần chính là Fe₂O₃. | þ | ¨ |
|  | b. Thép được sản xuất bằng cách giảm tạp chất từ gang. | þ | ¨ |
|  | c. Quá trình sản xuất gang không liên quan đến việc sử dụng than cốc. | ¨ | þ |
|  | d. Sản xuất thép đòi hỏi sử dụng khí oxygen. | þ | ¨ |
| **9** | **Phương pháp thủy luyện trong tách kim loại.** | | |
|  | a. Thủy luyện được sử dụng để tách các kim loại hoạt động hóa học yếu. | þ | ¨ |
|  | b. Phương pháp thủy luyện thường áp dụng cho kim loại như Na, Ca, Mg. | ¨ | þ |
|  | c. Thủy luyện không thể được áp dụng cho kim loại có hoạt động hóa học mạnh. | þ | ¨ |
|  | d. Thủy luyện là phương pháp duy nhất để tách kim loại từ quặng. | ¨ | þ |
| **10** | **Quá trình sản xuất thép.** | | |
|  | a. Quá trình sản xuất thép cần sử dụng gang và khí oxygen. | þ | ¨ |
|  | b. Quá trình sản xuất thép loại bỏ tạp chất từ gang để thu được thép. | þ | ¨ |
|  | c. Sản xuất thép không đòi hỏi sử dụng khí oxygen. | ¨ | þ |
|  | d. Thép được sản xuất từ quặng hematite với thành phần chính là Fe₂O₃. | ¨ | þ |
| **11** | **Phương pháp điện phân nóng chảy.** | | |
|  | a. Phương pháp điện phân nóng chảy được dùng để tách kim loại như Na, K từ hợp chất của chúng. | þ | ¨ |
|  | b. Điện phân nóng chảy có thể áp dụng cho kim loại như Mg và Al. | þ | ¨ |
|  | c. Phương pháp này không thể áp dụng cho kim loại hoạt động hóa học mạnh. | ¨ | þ |
|  | d. Điện phân nóng chảy yêu cầu nhiệt độ rất thấp để tách kim loại. | ¨ | þ |
| **12** | **Tách kim loại từ quặng sphalerite.** | | |
|  | a. Sphalerite là quặng chứa chủ yếu zinc sulfide (ZnS). | þ | ¨ |
|  | b. ZnS được nung trong không khí để thu được ZnO. | þ | ¨ |
|  | c. ZnO phản ứng với CO ở nhiệt độ cao để thu được Zn. | þ | ¨ |
|  | d. Quặng sphalerite không thể tách kim loại bằng phương pháp nhiệt luyện. | ¨ | þ |
| **13** | **Tính chất của gang và thép.** | | |
|  | a. Gang là hợp kim của sắt với carbon (khoảng 2-5% khối lượng). | þ | ¨ |
|  | b. Thép có độ dẻo hơn gang do lượng carbon thấp hơn. | þ | ¨ |
|  | c. Gang có tính chất giòn và cứng hơn thép. | þ | ¨ |
|  | d. Thép không thể được sử dụng trong xây dựng do tính chất của nó. | ¨ | þ |
| **14** | **Ứng dụng của hợp kim trong đời sống.** | | |
|  | a. Inox được dùng làm đồ dùng gia đình vì khó bị gỉ. | þ | ¨ |
|  | b. Duralumin được sử dụng để chế tạo cánh máy bay và áo giáp. | þ | ¨ |
|  | c. Hợp kim của nhôm với các nguyên tố khác nhẹ và bền. | þ | ¨ |
|  | d. Thép không được sử dụng trong thiết bị y tế. | ¨ | þ |
| **15** | **Quá trình sản xuất gang.** | | |
|  | a. Quá trình sản xuất gang cần sử dụng quặng sắt, than cốc và đá vôi. | þ | ¨ |
|  | b. Than cốc được dùng để tạo khí CO giúp phản ứng với Fe₂O₃. | þ | ¨ |
|  | c. Khí nóng được thổi từ dưới lên trong lò cao để tạo gang. | þ | ¨ |
|  | d. Quá trình sản xuất gang không yêu cầu đá vôi. | ¨ | þ |
| **16** | **Phương pháp tách kim loại hoạt động hóa học mạnh.** | | |
|  | a. Phương pháp điện phân nóng chảy dùng để tách Na, K từ hợp chất của chúng. | þ | ¨ |
|  | b. Phương pháp này không thể áp dụng cho kim loại như Al và Mg. | ¨ | þ |
|  | c. Điện phân nóng chảy sử dụng nhiệt độ cao để tách kim loại. | þ | ¨ |
|  | d. Tất cả kim loại đều có thể tách bằng phương pháp điện phân nóng chảy. | ¨ | þ |
| **17** | **Phương pháp nhiệt luyện trong tách kim loại.** | | |
|  | a. Phương pháp nhiệt luyện được dùng để tách các kim loại như Zn, Fe, Cu. | þ | ¨ |
|  | b. Sử dụng CO để phản ứng với Fe₂O₃ thu được Fe. | þ | ¨ |
|  | c. Phương pháp nhiệt luyện không thể dùng để tách kim loại từ quặng ZnS. | ¨ | þ |
|  | d. Phương pháp nhiệt luyện yêu cầu nhiệt độ thấp hơn điện phân nóng chảy. | þ | ¨ |
| **18** | **Ưu điểm của hợp kim so với kim loại nguyên chất.** | | |
|  | a. Hợp kim thường có tính chất cơ học tốt hơn kim loại nguyên chất. | þ | ¨ |
|  | b. Hợp kim dễ bị ăn mòn hơn kim loại nguyên chất. | ¨ | þ |
|  | c. Hợp kim có thể chịu được nhiệt độ cao hơn kim loại nguyên chất. | þ | ¨ |
|  | d. Hợp kim không có tính chất vật lý tốt như kim loại nguyên chất. | ¨ | þ |
| **19** | **Sản xuất thép từ gang.** | | |
|  | a. Quá trình sản xuất thép từ gang cần loại bỏ tạp chất như C, Si, Mn. | þ | ¨ |
|  | b. Sử dụng khí oxygen để giảm tạp chất trong gang. | þ | ¨ |
|  | c. Thép được sản xuất từ gang có độ bền cao hơn. | þ | ¨ |
|  | d. Quá trình sản xuất thép không liên quan đến gang. | ¨ | þ |
| **20** | **Ứng dụng của gang trong công nghiệp.** | | |
|  | a. Gang được sử dụng trong sản xuất bếp, lò nướng. | þ | ¨ |
|  | b. Gang có tính chất cứng và giòn, phù hợp cho các ứng dụng chịu lực. | þ | ¨ |
|  | c. Gang không được sử dụng trong đường ống dẫn nước. | ¨ | þ |
|  | d. Gang có thể sử dụng để làm khuôn đúc. | þ | ¨ |