**BÀI 13 - KHÁI QUÁT VỀ KĨ THUẬT ĐIỆN TỬ**

**MA TRẬN NỘI DUNG - YÊU CẦU CẦN ĐẠT - NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | **NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ** | | | | |
| **NT** | **GT** | **SD** | **ĐG** | **TK** |
| **Giới thiệu chung về kĩ thuật điện tử** | - Trình bày được khái niệm kĩ thuật điện | **x** |  |  |  |  |
| - Hiểu và tóm tắt được vị trí, vai trò của kĩ thuật điện tử trong sản xuất và đời sống.  - Hiểu và tóm tắt được triển vọng phát triển của kĩ thuật điện tử trong sản xuất và đời sống. | **x** | **x** |  |  |  |
| - Đánh giá được các thông tin liên quan đến kĩ thuật điện tử |  |  |  | **x** |  |

**CÂU HỎI**

**BÀI 13: KHÁI QUÁT VỀ KĨ THUẬT ĐIỆN TỬ**

**A. TRẮC NGHIỆM**

**1. NHẬN BIẾT (17 câu)**

**Câu 1.** Kĩ thuật điện tử là một trong các ngành kĩ thuật

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** mũi nhọn và hiện đại. | **B.** tạo ra điện năng an toàn. |
| **C.** gia công cơ khí hiện đại. | **D.** nghiên cứu hiện đại. |

**Câu 2.** Triển vọng phát triển của kĩ thuật điện tử trong sản xuất là ứng dụng công nghệ

**A.** số, robot và máy thông minh phục vụ cho sản xuất.

**B.** điện tử tương tự, robot phục vụ cho sản xuất.

**C.** điện tử tưng tự, robot phục vụ trong đời sống.

**D.** số, robot và máy thông minh phục vụ trong đời sống.

**Câu 3.** Triển vọng phát triển của kĩ thuật điện tử trong đời sống là ứng dụng công nghệ

**A.** điện tử tương tự, robot phục vụ cho sản xuất.

**B.** điện tử tưng tự, robot phục vụ trong đời sống.

**C.** số, robot và máy thông minh phục vụ cho sản xuất.

**D.** số, robot và máy thông minh phục vụ trong đời sống.

**Câu 4.** Triển vọng phát triển của kĩ thuật điện tử trong sản xuất và đời sống là ứng dụng công nghệ

**A.** số, robot và máy thông minh phục vụ cho sản xuất và trong đời sống.

**B.** điện tử tưng tự, robot phục vụ cho sản xuất và trong đời sống.

**C.** điện tử tương tự, robot phục vụ cho sản xuất và trong đời sống.

**D.** số, robot và máy thông minh hạn chế ô nhiễm môi trường trong đời sống.

**Câu 5.** Vai trò của kĩ thuật điện tử đối với sản xuất là

**A.** phát triển khả năng thiết kế các mạch điện tử và vận hành thiết bị điện tử phục vụ trong sản xuất.

**B.** phát triển công nghệ sản xuất thông minh hạn chế ô nhiễm môi trường từ rác thải công nghiệp.

**C.** tạo ra các hệ thống điều khiển, hệ thống giám sát, tự động hóa sản xuất, điều hành sản xuất từ xa.

**D.** tạo ra các ngành khoa học tiên tiến, công nghệ khai thác tài nguyên thiên nhiên phát triển.

**Câu 6.** Kĩ thuật điện tử bao gồm

**A.** điện năng và các hộ tiêu thụ điện. **B.** điện tử thông tin và điện tử viễn thông.

**C.** điện tử tương tự và điện tử số. **D.** điện công nghiệp và điện gia đình.

**Câu 7.** Thiết bị điện tử có mặt trong mọi lĩnh vực

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** lĩnh vực gia công cơ khí. | **B.** của đời sống và sản xuất. |
| **C.** điều khiển tự động hóa. | **D.** sản xuất nông nghiệp. |

**Câu 8.** Kĩ thuật điện tử là một lĩnh vực

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** kĩ thuật. | **B.** tái chế. | **C.** gia công. | **D.** bảo dưỡng. |

**Câu 9.** Vai trò của kĩ thuật điện tử đối với đời sống là nâng cao

**A.** chất lượng các sản phẩm chăn nuôi và tạo ra các hệ thống giám sát thông minh.

**B.** mức thu nhập bình quân của con người và tạo ra hệ thống tự động hóa trong sản xuất.

**C.** năng suất sản lượng cây trồng và điều hành sản xuất từ xa.

**D.** chất lượng cuộc sống trong gia đình và sinh hoạt cộng đồng.

**Câu 10.** Kĩ thuật điện tử là một lĩnh vực kĩ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng linh kiện điện tử, mạch tích hợp, để thiết kế, chế tạo các thiết bị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** xây dựng. | **B.** điện tử. | **C.** trồng trọt. | **D.** cơ khí. |

**Câu 11**: Kĩ thuật điện tử là:

**A**. Ngành kĩ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng công nghệ điện, điện tử để thiết kế, chế tạo các thiết bị điện tử phục vụ sản xuất và đời sống

**B**. Ngành kĩ thuật liên quan đến nghiên cứu các linh kiện điện tử, mạch tích hợp… để thiết kế, chế tạo các thiết bị điện tử phục vụ sản xuất và đời sống.

**C**. Ngành kĩ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng linh kiện điện tử, mạch tích hợp… để thiết kế, chế tạo các thiết bị điện tử phục vụ sản xuất và đời sống.

**D**. Ngành kĩ thuật liên quan đến nghiên cứu các linh kiện điện tử, mạch tích hợp… để tạo ra các thiết bị giúp cuộc sống tiện nghi và văn minh hơn.

**Câu 12**: Vai trò của kĩ thuật điện tử trong sản xuất?

1. Nâng cao chất lượng cuộc sống gia đình.
2. Phát triển robot và máy thông minh.

**C**.Tạo ra các hệ thống giám sát, điều hành sản xuất từ xa.

1. Nâng cao chất lượng sinh hoạt cộng đồng.

**Câu 13**: Vai trò của kĩ thuật điện tử trong đời sống:

**A**. Nâng cao chất lượng cuộc sống và sinh hoạt cộng đồng.

**B**. Tạo ra các hệ thống giám sát.

1. Tạo ra máy robot, máy thông minh phục vụ cho đời sống.
2. Tạo ra cá hệ thống điều khiển và tự động hoá sản xuất.

**Câu 14.** Điền vào chỗ trống: Kĩ thuật điện tử là một trong các ngành kĩ thuật .......và hiện đại, là đòn bẩy thúc đẩy sự phát triển của các ngành kĩ thuật khác, có vai trò quan trọng trong sản xuất và đời sống.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** bộ não. | **B.** đảm nhiệm. | **C.** mũi nhọn. | **D.** quan trọng. |

**Câu 15.** Năm 1904 John Ambrose Fleming đã phát minh ra cái gì?

**A**. Bóng đèn. **B**. Máy tính xách tay.

1. Van nhiệt điện. **D**. Van hằng nhiệt.

**Câu 16.** Năm 1904, Ai là người đã phát minh ra van nhiệt điện là bộ Chỉnh lưu biến dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiêu, được sử dụng trong nguồn cung cấp năng lượng và mở đường cho sự phát triển của thời đại điện tử?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Isaac Newton. | **B.** Albert Einstein. |
| **C.** John Ambrose Fleming. | **D.** Marie Curie. |

**Câu 17.** John Ambrose Fleming đã phát minh ra van nhiệt điện vào năm nào?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 1904 | **B.** 1900 | **C.** 1905 | **D.** 1890 |

**2.THÔNG HIỂU (13 câu)**

**Câu 1.** Vai trò trong sản xuất điều khiển tự động quá trình gia công sản phẩm là thiết bị?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Máy tiện CNC. | **B.** Điện thoại thông minh. |
| **C.** Phòng điều khiển trung tâm. | **D.** Tay máy công nghiệp. |

**Câu 2.** Các sản phẩm của ngành kĩ thuật điện tử trong đời sống có vai trò tự động dọn dẹp bụi bẩn trong nhà là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Camera giám sát. | **B.** Tivi kết nối internet. |
| **C.** Điện thoại thông minh. | **D.** Robot hút bụi. |

**Câu 3.** Các thiết bị điện tử kết nối với nhau phục vụ cho sản xuất và đời sống không giới hạn không gian và thời gian

là nhiệm vụ của ngành kĩ thuật

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** cơ khí. | **B.** điện tử. | **C.** môi trường . | **D.** xây dựng |

**Câu 4.** Dây chuyền đóng gói sản xuất sản phẩm tự động, kĩ thuật điện tử có vai trò giúp

**A.** quá trình sản xuất sản phẩm chính xác.

**B.** quá trình đóng gói sản phẩm một cách tự động.

**C.** giúp kiểm soát được quá trình sản xuất sản phẩm.

**D.** dây chuyền sản xuất nhanh hơn.

**Câu 5.** Đâu *không phải* vai trò của kĩ thuật điện tử đối với đời sống?

**A.** Nâng cao chất lượng tiêu thụ điện năng.

**B.** Nâng cao chất lượng sinh hoạt cộng đồng.

**C.** Nâng cao chất lượng cuộc sống trong gia đình.

**D.** Nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe cộng đồng.

**Câu 6.** Quan sát sơ đồ hệ thống báo cháy chuyên dụng(Hinh 1), kĩ thuật điện tử có vai trò



**A.** kích hoạt hệ thống cảm biến, làm đèn sáng chuông reo.

**B.** phát hiện và kích hoạt hệ thống PCCC ngay lập tức, làm đèn sáng chuông reo.

**C.** phát hiện có khói trong phòng tăng, làm đèn sáng chuông reo.

**D.** kích hoạt hệ thống PCCC ngay lập tức, phát báo động đến cơ quan cứu hỏa gần nhất.

**Câu 7.** Ý nào sau đây *không phải* vai trò của kĩ thuật điện tử đối với sản xuất?

**A.** Tạo ra các hệ điều hành sản xuất từ xa.

**B.** Tạo ra các thiết bị tiêu thụ điện.

**C.** Tạo ra các hệ thống điều khiển.

**D.** Tạo ra các hệ thống giám sát.

**Câu 8.** Phát triển của kĩ thuật điện tử trong sản xuất nhằm

**A.** tạo các thiết bị điện tử có hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng.

**B.** tối ưu việc sử dụng các thiết bị điện tử, phát triển các hệ thống cung ứng sản phẩm.

**C.** bảo vệ con người trong các hoạt động sản xuất và tối ưu hóa toàn bộ quy trình sản xuất.

**D.** gia tăng sự tiện lợi, gây ảnh hưởng môi trường trong sản xuất.

**Câu 9.** Phát triển của kĩ thuật điện tử trong đời sống nhằm

**A.** thay thế con người trong hoạt động sản xuất và nâng cao năng suất sản phẩm.

**B.** tạo công ăn việc làm và hạn chế tình trạng thất nghiệp trong xã hội.

**C.** thay thế con người trong nhiều hoạt động và trong mọi lĩnh vực thiết yếu của đời sống.

**D.** tạo môi trường làm việc hiện đại, tiện nghi, gắng kết các thiết bị sản xuất.

**Câu 10.** sản phẩm nào sau đây của ngành kĩ thuật điện tử có vai trò nâng cao chất lượng cuộc sống trong gia đình

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Máy ảnh (máy chụp hình) | **B.** Máy quay. |
| **C.** Máy giặt. | **D.** Bàn là. |

**Câu 11.** Đâu Không phải là thiết bị điện tử thường được sử dụng trong gia đình?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Chảo chống dính. | **B.** Tivi kết nối internet. |
| **C.** máy giặt. | **D.** tủ lạnh. |

**Câu 12.** Kĩ thuật điện tử góp phần tạo ra các máy công cụ tự động có khả năng gia công nhiều kiểu mẫu sản phẩm với độ

**A.** phức tạp và chính xác cao.

**B.**  phức tạp thấp và độ chính xác cao.

**C.** phức tạp và chính xác thấp.

**D.** phức tạp cao và độ chính xác thấp.

**Câu 13.** Nhờ kỹ thuật điện tử mà các sản phẩm:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A.** Chất lượng ngày càng cao. |  | **B.** Tăng dần khối lượng. |
| **C.** Tăng dần thể tích. |  | **D.** Chất lượng giảm dần. |

**3. VẬN DỤNG (11 câu)**

**Câu 1**: Bạn Nam vừa mới xây dựng nhà mới có diện tích khá rộng nên dọn dẹp bụi bẩn trong nhà mất rất nhiều thời gian. Bạn Nam cần mua một sản phẩm thiết bị điện tử để dọn dẹp bụi bẩn trong nhà. Vậy theo em nên tư vấn bạn Nam lựa chọn sản phẩm kĩ thuật điện tử nào để đáp ứng được nhu cầu của bạn Nam?

**A**. Robot hút bụi tự động. **B**. Robot phục vụ gia đình.

**C**. Robot phục vụ quán ăn. **D**. Robot phục vụ quán cafe.

**Câu 2**: Công nghiệp 4.0 hay còn được gọi là cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đã không còn là khái niệm xa lạ nhưng hiện tại chủ đề này vẫn đang rất ‘nóng” mỗi khi được nhắc đến. Vậy kĩ thuật điện tử có vai trò gì trong thời kỳ công nghiệp 4.0

**A**. mũi nhọn và hiện đại, là đòn bẩy thúc đẩy sự phát triển của các ngành kĩ thuật khác.

**B**. thiết kế ra các thiết bị điện tử mới phục vụ trong sản xuất và đời sống.

**C**. gia công các sản phẩm thiết bị điện tử hiện đại phục vụ trong sản xuất và đời sống.

**D.** tăng nguy cơ gây ô nhiễm khí thải nhà kính và nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân.

**Câu 3**: Ý nào sau đây là ứng dụng sảm phẩm kĩ thuật điện tử để nâng cao chất lượng cuộc sống trong gia đình

**A**. ngôi nhà thông minh.

**B**. xe oto chạy bằng năng lượng mặt trời.

**C**. phòng điều khiển trung tâm giám sát, điều hành sản xuất từ xa.

**D**. máy tiện CNC điều khiển tự động quá trình gia công sản xuất.

**Câu 4**: sản phẩm ứng dụng kĩ thuật điện từ để tạo ra các hệ thống giám sát, điều hành sản xuất từ xa là

**A**. phòng điều khiển trung tâm. **B**. tivi có kết nối internet

**C**. camera giám sát. **D**. máy tiện tự động CNC.

**Câu 5.** Gắp - thả sản phẩm tự động trong dây chuyền sản xuất là vai trò của thiết bị nào sau đây?.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Máy tiện CNC. | **B.** Tivi kết nối internet. |
| **C.** Tay máy công nghiệp. | **D.** Phòng điều khiển trung tâm. |

**Câu 6.** sản phẩm nào sau đây của ngành kĩ thuật điện tử dùng trong lĩnh vực y tế

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** máy siêu âm đánh bắt cá. | **B.** máy cắt gọt kim loại. |
| **C.** truyền hình cáp. | **D.** Máy chụp cộng hưởng từ. |

**Câu** **7**: Các sản phẩm của kĩ thuật điện tử trong ngành giao thông vận tải hàng không có vai trò gì**?**

**A.** Mạ, đúc chống ăn mòn kim loại.

**B.** đo đạt thông số bay, chỉ huy các chuyến bay.

**C.** Tự động đo đạt cung cấp dữ liệu báo cáo thời tiết nhanh, chính xác.

**D.** Tạo các máy điện tim, điện não, X quang.

**Câu 8.** Các sản phẩm của kĩ thuật điện tử trong ngành khí tượng thuỷ văn có vai trò gì?

**A.** Đo đạt thông số bay, chỉ huy các chuyến bay.

**B.** Mạ, đúc chống ăn mòn kim loại.

**C.** Tự động đo đạt cung cấp dữ liệu báo cáo thời tiết nhanh, chính xác.

**D.** Tạo các máy điện tim, điện não, X quang.

**Câu 9.** Giám sát, điều hành sản xuất từ xa là vai trò của thiết bị nào sau đây?.

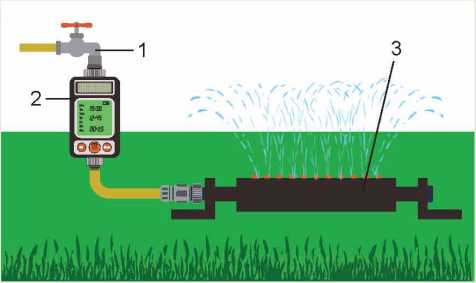
|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Máy tiện CNC. | **B.** Tay máy công nghiệp. |
| **C.** Tivi kết nối internet. | **D.** Phòng điều khiển trung tâm. |

**Câu 10.** ứng dụng nào sau đây của sự phát triển kĩ thuật điện tử **không** dùng trong việc dạy và học?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Phần mềm giáo dục. | **B.** Thiết bị giải trí gia đình. |
| **C.** Học trực tuyến. | **D.** Công nghệ trình chiếu. |

**Câu 11.** Quan sát hình dưới đây và cho biết Bộ phận nào điều khiển giờ tưới cây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Bộ phận số 1 và 2 | **B.** Bộ phận số 3 | **C.** Bộ phận số 1 | **D.** Bộ phận số 2 |



**4. VẬN DỤNG CAO (2 câu)**

**Câu 1**: Vì sao nói kĩ thuật điện tử là một trong các ngành kĩ thuật mũi nhọn và hiện đại, là đòn bẩy thúc đẩy sự phát triển của các ngành kĩ thuật khác?

**A**. Vì thiết bị điện tử đóng vai trò quan trọng trong sản xuất, tạo ra các hệ thống điều khiển, giám sát, điều hành sản xuất từ xa, thay thế con người thực hiện các công việc giúp tăng năng suất, chất lượng sản phẩm.

**B**. Vi hầu hết máy, thiết bị điện dùng trong sản xuất đều sử dụng mạch điện tử điều khiển thay thế cho điều khiển thủ công giúp tăng năng suất, chất lượng sản phẩm.

**C**. Vì kĩ thuật điện tử đóng vai trò trung tâm của các hệ thống điều khiển khi hoạt động phải có sự tham gia trực tiếp của con người.

**D**. Vì các máy, thiết bị điện tử được giám sát giúp người lao động thực hiện công việc dể dàng, kiểm soát được tiến trình, kế hoạch sản xuất.

**Câu 2**: Khi sử dụng máy giặt gia đình. Bạn Nam dùng tay điều khiển các nút trên máy giặt để máy giặt hoạt động đúng theo chương trình đã chọn. Vậy bạn Nam đã thao tác điều chỉnh bộ phận nào trên máy giặt?

**A**. mạch điện tử điều khiển. **B**. đóng điện cung cấp cho máy giặt.

**C**. mở nước cung cấp cho máy giặt. **D**. mở bộ phận cung cấp xà phòng.

**B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG-SAI ( 8 câu)**

*Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.*

**Câu 1**: Một nhóm học sinh trao đổi xây dựng báo cáo về một số sản phẩm của ngành kĩ thuật điện tử có vai trò nâng cao chất lượng cuộc sống trong gia đình, mỗi người đưa ra một ý kiến.

a. Robot hút bụi là một thiết bị điện tử được thiết kế để giúp loại bỏ bụi, rác, làm sạch không gian sống và làm việc, giúp duy trì môi trường sạch sẽ và lành mạnh.

b. Máy phát điện khi hoạt động biến đổi cơ năng thành điện năng, cung cấp điện cho các thiết bị tiêu thụ điện trong gia đình, thân thiện với môi trường, chi phí đầu tư thấp.

c. Xe gắn máy là phương tiện chạy bằng động cơ, có hai bánh hoặc ba bánh và vận tốc thiết kế lớn nhất không lớn hơn 50 km/h, giúp con người đi lại linh hoạt ở mọi địa hình.

d. Quạt trần nhỏ gọn, lắp đặt cố định trên trần nhà giúp bạn tiết kiệm không gian sinh hoạt. Vị trí lắp đặt trên cao nên hướng gió thổi rộng, khả năng tỏa mát nhanh chóng. Thiết bị thích hợp sử dụng cho không gian phòng ngủ, phòng khách.

*Trả lời:*

**a) Đ.**

**b) S.**

**c) S.**

**d) S**

**Câu 2**: Một bạn học sinh đang phân vân muốn mua một trong hai chiếc điện thoại như hình bên. Dưới đây là một số ý kiến nhận xét, đánh giá của các bạn học cùng lớp về 2 chiếc điện thoại.



a. Điện thoại NOKIA 1280 cấu tạo đơn giản mà đẹp, cho phép người dùng truy cập internet, thân thiện môi trường.

b. Điện thoại NOKIA 1280 giá thành rẻ, nhỏ gọn, pin có thời gian lưu trữ lâu, cho phép người dùng

gọi điện, nhắn tin.

c. Điện thoại OPPO A58 ngoài chức năng nghe gọi như điện thoại NOKIA 1280 nó còn có thể chụp ảnh, ghi âm, xem video, sử dụng ứng dụng và truy cập các dịch vụ trực tuyến.

d. Điện thoại OPPO A58 có thể phục vụ cho việc học online thích hợp để đọc sách điện tử, xem phim, lướt web, chơi game và sử dụng các ứng dụng di động. Thông thường điện thoại OPPO A58 giá thành rẻ hơn Điện thoại NOKIA 1280.

*Trả lời:*

**a) S.**

**b) Đ.**

**c) Đ.**

**d) S**

**Câu 3**: Một nhóm học sinh trao đổi xây dựng báo cáo về vị trí, vai trò triển vọng của kĩ thuật điện tử trong sản xuất và đời sống. Dưới đây là một số nhận định của các thành viên trong nhóm:

a. Kĩ thuật điện tử không tạo ra các hệ thống giám sát, điều hành sản xuất từ xa.

b. Robot và máy thông minh khi thực hiện các công việc đơn giản, chúng có thể phân tích dữ liệu và đưa ra 1 số quyết định thay thế con người.

c. Các thiết bị điện tử trong gia đình giúp cuộc sống tiện nghi và văn minh hơn.

d. Kĩ thuật điện tử là một trong các ngành mũi nhọn và hiện đại.

*Trả lời:*

**a) S.**

**b) Đ.**

**c) Đ.**

**d) Đ.**

**Câu 4:** Bạn Nam được đi thăm quan xưởng nhà sản xuất, trong xưởng có sử dụng máy tiện CNC để gia công cắt gọt. Sau khi quan sát sự hoạt động của máy bạn Nam đưa ra một số nhận định sau:

a. Máy tiện CNC là một máy gia công cắt gọt kim loại.

b. Máy công cụ CNC là máy công cụ tự động được trang bị hệ thống điều khiển chương trình.

c. Máy tiện CNC làm việc tự động không có sự tham gia của con người.

d. Kĩ thuật điện tử tạo ra hệ thống điều khiển của máy tiện CNC.

*Trả lời:*

**a) Đ.**

**b) Đ.**

**c) S.**

**d) Đ.**

**Câu 5**. Một nhóm học sinh thảo luận về vai trò của hệ thống đa phương tiện trong cuộc sống, trong quá trình thảo luận các bạn học sinh đưa ra các ý kiến sau:

a. Hệ thống đa phương tiện đóng vai trò quan trọng trong cuộc sống.

b. Hệ thống đa phương tiện không có các ứng dụng đa dạng như giải trí, học tập và giáo dục, giao tiếp, thương mại điện tử, và sáng tạo và nghệ thuật.

c. Cung cấp cho chúng ta nhiều cơ hội khám phá, học hỏi, kết nối và sáng tạo thông qua các phương tiện như video, âm nhạc, ảnh, văn bản, và các ứng dụng trực tuyến.

d. Hệ thống đa phương tiện là một phần không thể thiếu và mang lại nhiều lợi ích đối với cuộc sống hiện đại.

*Trả lời:*

**a) Đ.**

**b) S.**

**c) Đ.**

**d) Đ.**

**Câu 6:** Mẹ bạn Nam mua một chiếc robot hút bụi lau nhà. Sau khi quan sát robot làm việc Nam đã đưa ra các các nhận định về sản phẩm như sau:

a. Robot này là thiết bị cơ điện được điều khiển bằng mạch điện tử.

b. Robot hút bụi có tính năng lau nhà hiệu quả giúp tiết kiệm thời gian và công sức.

c. Robot hút bụi có hệ thống cảm biến thông minh để phát hiện và tránh các vật cản trong nhà. Cảm biến hồng ngoại, cảm biến va chạm và cảm biến rơi là những tính năng quan trọng giúp robot tránh va chạm và rơi xuống cầu thang.

d. Robot hút bụi chỉ dùng được trên các sàn gỗ hoặc gạch men, không sử dụng được với các loại sàn khác như thảm hoặc sàn nhám....

*Trả lời:*

**a) Đ.**

**b) Đ.**

**c) Đ.**

**d) S.**

**Câu 7.** Khi thảo luận về câu hỏi: Vai trò của kĩ thuật điện tử trong dây chuyền đóng gói sản phẩm. Nhóm 1 đã đưa ra các nhận định sau:

a. Điều khiển và giám sát quy trình sản xuất, bao gồm máy đóng gói, máy đóng niêm phong, máy cân, và các thiết bị khác, nhằm tăng cường tự động hóa và độ chính xác của quá trình.

b. Không kiểm soát được chất lượng sản phẩm mà phải có công nhân giúp phát hiện và ngăn chặn lỗi sản phẩm, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn chất lượng.

c. Ghi nhận và phân tích dữ liệu để theo dõi hiệu suất của dây truyền đóng gói, cũng như cải thiện quy trình sản xuất.

d. Tích hợp các hệ thống tự động vào quy trình sản xuất, từ đó giúp tăng cường hiệu suất và hiệu quả của dây truyền đóng gói.

*Trả lời:*

**a) Đ.**

**b) S.**

**c) Đ.**

**d) Đ.**

**Câu 8**. Khi được giao kể tên một sản phẩm của ngành kĩ thuật điện tử có vai trò nâng cao chất lượng cuộc sống trong gia đình và cộng đồng. Sản phẩm nhóm của bạn Nam là hệ thống nhà thông minh. Nhóm bạn đã đưa ra các ứng dụng của hệ thống nhà thông minh bao gồm:

1. Tiện ích và thoải mái: Hệ thống có thể tự động điều chỉnh nhiệt độ, ánh sáng và độ ẩm trong nhà để tạo ra một môi trường sống thoải mái và tiện nghi. Hệ thống hoạt động ổn định, không phải chăm sóc, bảo dưỡng thường xuyên.
2. Tiết kiệm năng lượng: Bằng cách tự động điều khiển và quản lý tiêu thụ năng lượng của các thiết bị điện trong nhà, hệ thống nhà thông minh giúp tiết kiệm năng lượng và giảm chi phí hóa đơn điện.
3. An ninh và an toàn: Hệ thống có thể cung cấp giám sát an ninh thông qua camera và cảm biến chuyển động, cũng như tự động kích hoạt hệ thống báo động khi phát hiện sự xâm nhập hoặc sự cố khẩn cấp.
4. Quản lý thông minh: Người dùng có thể điều khiển và quản lý các thiết bị trong nhà từ xa thông qua điện thoại thông minh hoặc máy tính ngay cả khi không có mạng internet, giúp họ tiết kiệm thời gian và tăng cường sự thuận tiện.

*Trả lời:*

**a) S.**

**b) Đ.**

**c) Đ.**

**d) S.**