

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức.

Học sinh ôn tập các kiến thức về:

- Khái niệm Khoa học, Kỹ thuật, Công nghệ. Mối liên hệ giữa Khoa học, Kỹ thuật, Công nghệ; Công nghệ với tự nhiên, con người và xã hội.
- Tóm tắt được nội dung cơ bản của một số công nghệ phổ biến và công nghệ mới.
- Khái quát về đánh giá công nghệ. Tiêu chí đánh giá công nghệ và sản phẩm công nghệ.
- Tóm tắt được các nội dung cơ bản của các cuộc cách mạng công nghiệp.

2. Kỹ năng:

Học sinh rèn luyện các kỹ năng:

- Nhận biết, thông hiểu kiến thức về vai trò của Công nghệ với đời sống và sản xuất.
- HS nắm vững hơn, hiểu rõ hơn về vai trò của các công nghệ phổ biến và công nghệ mới với cuộc sống con người ngày nay từ đó liên hệ thực tế.
- Có kỹ năng đánh giá và phân tích các hệ thống kỹ thuật, công nghệ đơn giản.
- Vận dụng kiến thức làm bài tập trắc nghiệm và bài viết tự luận.

II. NỘI DUNG

1. Ma trận đề kiểm tra định kỳ

TT	Chủ đề/ chương ng	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ %
			TNKQ									Tự luận						
			Nhiều lựa chọn			Đúng-Sai			Trả lời ngắn									
			B	H	V D	B	H	V D	B	H	V D	B	H	V D	B	H	V D	
	C1. Đại cương về Công nghệ	Công nghệ và đời sống	3	1	1		1		1	1			1		4	4	1	30 %
		Một số công nghệ phổ biến, Công nghệ mới	3	1	1	1	1	1	1	2	1		1		5	4	3	40 %
		Đánh giá công nghệ	3		1	1				1	1		1		4	2	2	20 %
Tổng số câu			8	2	2	3	3	2	2	4	2		3		12	11	8	
Tổng số điểm			3,0			2,0			2,0			3,0						10
Tỉ lệ %			30			20			20			30						100 %

2. Câu hỏi trắc nghiệm và tự luận minh họa:

a. Phần trắc nghiệm

Câu 1: Bộ phận xử lí, của bàn là làm nhiệm vụ

- A. dây dẫn từ nguồn điện đến bàn là.
- B. xử lý nhiệt năng.
- C. xử lý điện năng.
- D. chuyển đổi điện năng thành nhiệt năng.

Câu 2: Công nghệ CAD/CAM/CNC là công nghệ

- A. sử dụng phần mềm CAD để thiết kế chi tiết sau đó chuyển mô hình thiết kế đến phần mềm

CAM để lập quy trình công nghệ gia công chi tiết, sau đó sử dụng máy điều khiển số CNC.

B. sản xuất năng lượng trên cơ sở chuyển hóa từ các nguồn năng lượng liên tục, không động tiêu cực đến môi trường. CAD để thiết kế chi tiết đến phần mềm CAM để lập quy trình công nghệ, sau đó sử dụng máy điều khiển số CNC.

C. phân tích, chế tạo và ứng dụng các vật liệu có cấu trúc nano.

D. phân tách mô hình 3D thành các lớp 2D xếp chồng lên nhau.

Câu 3: Công nghệ đầu tiên trong lĩnh vực điện – điện tử được đề cập đến công nghệ

A. điều khiển và tự động hóa.

B. điện – quang.

C. điện – cơ.

D. sản xuất điện năng

Câu 4: Tiêu chí thứ ba của đánh giá sản phẩm công nghệ là

A. Cấu tạo sản phẩm.

B. Tính thẩm mỹ sản phẩm.

C. Độ bền sản phẩm.

D. Tính năng sản phẩm.

Câu 5: Công nghệ là

A. ứng dụng các nguyên lý khoa học vào việc thiết kế, chế tạo, vận hành máy móc, thiết bị, công trình, quy mô và hệ thống một cách hiệu quả và kinh tế nhất.

B. hệ thống tri thức về mọi quy luật và sự vận động của vật chất, chế tạo, vận hành máy.

C. giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật có hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm, dịch vụ.

D. hệ thống tri thức về mọi quy luật và sự vận động của vật chất, những quy luật của tự nhiên, xã hội, tư duy.

Câu 6: Công nghệ thứ tư trong lĩnh vực điện – điện tử được đề cập đến là công nghệ

A. sản xuất điện năng.

B. điện – cơ.

C. điện – quang.

D. điều khiển và tự động hóa.

Câu 7: Công nghệ thứ ba trong lĩnh vực luyện kim được đề cập đến là công nghệ

A. luyện kim.

B. gia công áp lực.

C. gia công cắt gọt.

D. đúc lỏng.

Câu 8: Ngành công nghệ nào, đột phá của cuộc cách mạng 4.0

A. In 3D.

B. Dệt may.

C. Xây sát thóc.

D. Sửa chữa ô tô.

Câu 9: Công nghệ thứ ba trong lĩnh vực điện – điện tử được đề cập đến là công nghệ

A. điện – cơ.

B. điều khiển và tự động hóa.

C. điện – quang.

D. sản xuất điện năng.

Câu 10: Công nghệ đã tác động tích cực đến con người là:

A. Tiện nghi, đáp ứng nhu cầu, thay đổi cuộc sống của con người.

B. Giúp cải tạo và bảo vệ thiên nhiên, thay đổi cuộc sống con người.

C. Con người dần phụ thuộc vào công nghệ.

D. Cạn kiệt tài nguyên và ô nhiễm môi trường.

Câu 11: Tiêu chí về kinh tế của đánh giá công nghệ là đánh giá về

A. chi phí đầu tư.

B. sự tác động của công nghệ.

C. độ chính xác của công nghệ

D. năng suất công nghệ.

Câu 12: Có bao nhiêu tiêu chí đánh giá sản phẩm công nghệ.

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

Câu 13: Công nghệ đầu tiên trong lĩnh vực luyện kim được đề cập đến là công nghệ

A. công nghệ gia công cắt gọt.

B. công nghệ điện-cơ.

C. công nghệ đúc .

D. công nghệ gia công áp lực.

Câu 14: Công nghệ gia công áp lực là công nghệ

A. chế tạo sản phẩm kim loại bằng phương pháp nấu kim loại thành trạng thái lỏng, sau đó rót vào khuôn có hình dạng và kích thước như sản phẩm theo yêu cầu.

B. điều chế kim loại, hợp kim để dùng trong cuộc sống từ các loại quặng hoặc từ các nguyên liệu khác nhau.

C. dựa vào tính dẻo của kim loại, dùng ngoại lực của thiết bị làm cho kim loại biến dạng theo hình dáng yêu cầu.

D. thực hiện việc lấy đi một phần của chi tiết phôi dưới dạng phoi nhờ các dụng cụ cắt máy cắt kim loại để tạo ra chi tiết có hình dạng, kích thước theo yêu cầu.

Câu 15: Công nghệ năng lượng tái tạo là công nghệ

A. sử dụng phần mềm CAD để thiết kế chi tiết sau đó chuyển đến phần mềm CAM để lập quy trình gia công chi tiết, sau đó điều khiển số CNC.

B. sản xuất năng lượng trên cơ sở chuyển hóa từ các nguồn năng lượng liên tục, vô hạn, ít tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh.

C. Công nghệ phân tích, chế tạo và ứng dụng các vật liệu có cấu trúc nano.

D. Công nghệ phân tách mô hình 3D thành các lớp 2D xếp chồng lên nhau.

Câu 16: Công nghệ nano là công nghệ

A. sản xuất năng lượng trên cơ sở chuyển hóa từ các nguồn năng lượng liên tục, vô hạn, ít tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh.

B. phân tách mô hình 3D thành các lớp 2D xếp chồng lên nhau

C. phân tích, chế tạo và ứng dụng các vật liệu có cấu trúc nano.

D. sử dụng phần mềm CAD để thiết kế chi tiết sau đó chuyển đến phần mềm CAM để lập quy trình gia công chi tiết, sau đó điều khiển số CNC.

Câu 17: Công nghệ đúc là công nghệ

A. chế tạo sản phẩm kim loại bằng phương pháp nấu kim loại thành trạng thái lỏng, sau đó rót vào khuôn có hình dạng và kích thước như sản phẩm.

B. thực hiện việc lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phoi nhờ các dụng cụ cắt và máy cắt chi tiết có hình dạng, kích thước theo yêu cầu.

C. dựa vào tính dẻo của kim loại, dùng ngoại lực của thiết bị làm cho kim loại biến dạng theo hình dáng yêu cầu.

D. điều chế kim loại, hợp kim để dùng trong cuộc sống từ các loại quặng hoặc từ các nguyên liệu khác.

Câu 18: Tiêu chí đầu tiên đánh giá công nghệ là tiêu chí về

A. độ tin cậy.

B. hiệu quả.

C. môi trường.

D. kinh tế.

Câu 19: Công nghệ luyện kim là công nghệ

A. thực hiện việc lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phoi nhờ các dụng cụ cắt và máy cắt kim loại để tạo ra chi tiết có hình dạng, kích thước theo yêu cầu.

B. dựa vào tính dẻo của kim loại, dùng ngoại lực của thiết bị làm cho kim loại biến dạng theo hình dáng yêu cầu.

C. chế tạo sản phẩm kim loại bằng phương pháp nấu kim loại thành trạng thái lỏng, sau đó rót vào khuôn có hình dạng và kích thước như sản phẩm.

D. điều chế kim loại, hợp kim để dùng trong cuộc sống từ các loại quặng hoặc từ các nguyên liệu khác.

Câu 20: Công nghệ thứ hai trong lĩnh vực điện – điện tử được đề cập đến là công nghệ

A. điện – quang.

B. điều khiển và tự động hóa.

C. sản xuất điện năng.

D. điện – cơ.

b. Phần trắc nghiệm đúng/sai:

Đánh dấu Đ hay S vào các nhận định trong các câu hỏi sau:

Câu 1: Một nhà máy luyện kim đang sử dụng lò cao để sản xuất gang từ quặng sắt. Quá trình này yêu cầu nguyên liệu như quặng sắt (Fe_2O_3), than cốc (C) và đá vôi (CaCO_3). Sau khi gang được sản xuất, nó có thể tiếp tục được tinh chế thành thép trong lò luyện thép.

Dưới đây là một số nhận định về công nghệ luyện kim:

a. Trong lò cao, than cốc đóng vai trò tạo nhiệt và tham gia phản ứng khử oxit sắt, giúp tách sắt ra khỏi quặng.

b. Quá trình luyện gang có thể diễn ra ở nhiệt độ dưới 500°C vì gang có nhiệt độ nóng chảy thấp.

c. Đá vôi được thêm vào lò cao nhằm loại bỏ tạp chất trong quặng sắt, tạo thành xỉ.

d. Công nghệ luyện kim đen chỉ bao gồm sản xuất gang và thép, trong khi công nghệ luyện kim

màu được sử dụng để sản xuất nhôm, đồng và kẽm.

Câu 2: Một công ty cơ khí cần sản xuất hàng loạt vỏ động cơ ô tô có hình dạng phức tạp, yêu cầu độ bền cao và kích thước chính xác. Để thực hiện, họ lựa chọn công nghệ đúc kim loại thay vì gia công cắt gọt. Trong quá trình sản xuất, họ sử dụng phương pháp đúc áp lực và đúc trong khuôn cát.

Dưới đây là một số nhận định về công nghệ đúc kim loại:

- a. Đúc li tâm là phương pháp phù hợp để tạo ra các chi tiết hình ống, như ống thép hoặc bạc lót trục.
- b. Công nghệ đúc có thể áp dụng để chế tạo các chi tiết máy, tượng nghệ thuật và các sản phẩm có thiết kế đặc biệt.
- c. Đúc áp lực giúp tạo ra sản phẩm có độ chính xác cao, nhưng không thể sản xuất hàng loạt do chi phí cao.
- d. Đúc trong khuôn cát thường được sử dụng để tạo ra các chi tiết có hình dạng phức tạp với chi phí rẻ hơn, nhưng cần gia công cơ khí để đạt độ chính xác cao.

Câu 3: Trong ngành cơ khí và xây dựng, công nghệ hàn đóng vai trò quan trọng trong việc kết nối các chi tiết kim loại lại với nhau. Các phương pháp hàn phổ biến bao gồm hàn hồ quang điện, hàn khí và hàn áp lực. Hiện nay, công nghệ hàn tự động đang dần thay thế hàn thủ công để tăng độ chính xác và năng suất sản xuất.

Dưới đây là một số nhận định về công nghệ hàn:

- a. Hàn hồ quang điện sử dụng nhiệt lượng từ hồ điệp (một loài bướm) để làm nóng chảy kim loại, tạo ra mối hàn chắc chắn.
- b. Hàn áp lực yêu cầu nung kim loại đến trạng thái lỏng trước khi ép hai chi tiết lại với nhau để tạo mối hàn.
- c. Hàn khí thường sử dụng hỗn hợp oxy – axetylen để tạo ngọn lửa có nhiệt độ cao, làm nóng chảy kim loại tại vị trí hàn.
- d. Trong ngành công nghiệp, hàn robot ngày càng được sử dụng nhiều hơn để thay thế lao động thủ công, giúp nâng cao chất lượng mối hàn và tăng năng suất.

Câu 4: Một nhóm nghiên cứu khoa học đang phát triển một loại vải thông minh có khả năng tự làm sạch nhờ ứng dụng công nghệ nano. Loại vải này được phủ một lớp hạt nano đặc biệt có tác dụng ngăn chặn vi khuẩn và bụi bẩn bám vào bề mặt. Bên cạnh đó, công nghệ nano cũng được ứng dụng trong lĩnh vực y tế để phát triển các loại thuốc điều trị ung thư hiệu quả hơn.

Dưới đây là một số nhận định về công nghệ nano:

- a. Công nghệ nano có thể được ứng dụng trong may mặc để tạo ra vải kháng khuẩn và chống thấm nước.
- b. Các hạt nano trong y học có thể giúp thuốc nhắm đúng vào tế bào ung thư, giảm tác dụng phụ so với phương pháp điều trị truyền thống.
- c. Công nghệ nano chỉ được ứng dụng trong lĩnh vực y tế và thời trang, không có ứng dụng trong ngành công nghiệp nặng.
- d. Một trong những thách thức của công nghệ nano là kiểm soát kích thước và tính ổn định của các hạt nano trong môi trường thực tế.

Câu 5: Một công ty sản xuất linh kiện ô tô đang nghiên cứu sử dụng công nghệ in 3D để chế tạo các bộ phận phức tạp, giúp giảm trọng lượng xe và tối ưu hiệu suất vận hành. Trong lĩnh vực y tế, công nghệ này còn được sử dụng để in các mô cấy ghép phù hợp với từng bệnh nhân, nâng cao hiệu quả điều trị.

Dưới đây là một số nhận định về công nghệ in 3D:

- a. Công nghệ in 3D cho phép sản xuất các sản phẩm có hình dạng phức tạp mà các phương pháp chế tạo truyền thống khó thực hiện.
- b. In 3D chỉ có thể áp dụng với vật liệu nhựa, không thể sử dụng với kim loại hoặc vật liệu sinh học.
- c. Trong y học, công nghệ in 3D có thể tạo ra mô cấy ghép phù hợp với từng bệnh nhân dựa trên dữ liệu quét 3D cơ thể.
- d. Một hạn chế của công nghệ in 3D là tốc độ in chậm hơn so với các phương pháp sản xuất

hàng loạt truyền thống.

Câu 6: Một bệnh viện lớn đang triển khai hệ thống trí tuệ nhân tạo (AI) để hỗ trợ chẩn đoán bệnh qua hình ảnh y khoa. Hệ thống này có khả năng phân tích hàng triệu dữ liệu từ bệnh nhân để nhận diện các dấu hiệu bất thường. Ngoài ra, trong lĩnh vực sản xuất, các robot thông minh được lập trình để thực hiện các công việc nguy hiểm, giúp giảm rủi ro cho con người.

Dưới đây là một số nhận định về công nghệ AI và robot thông minh:

- Trí tuệ nhân tạo có thể giúp bác sĩ chẩn đoán bệnh nhanh hơn và chính xác hơn nhờ khả năng phân tích dữ liệu y khoa.
- Robot thông minh có thể thay thế hoàn toàn con người trong tất cả các công việc sản xuất công nghiệp.
- AI có thể học hỏi từ dữ liệu mới để cải thiện độ chính xác trong quá trình hoạt động.
- Một số robot hiện nay có khả năng làm việc trong môi trường nguy hiểm mà con người khó tiếp cận, như lặn sâu dưới biển hoặc làm việc trong môi trường phóng xạ.

Câu 7: Một thành phố đang triển khai dự án thay thế hệ thống đèn đường cũ bằng công nghệ chiếu sáng thông minh. Hiện tại, thành phố sử dụng đèn sợi đốt công suất cao, nhưng chúng tiêu tốn nhiều điện năng và phải thay thế thường xuyên. Ban quản lý dự án đang xem xét chuyển sang đèn LED thông minh, có khả năng điều chỉnh độ sáng theo môi trường và tiết kiệm điện.

Dưới đây là một số nhận định về hai loại đèn này:

- Đèn LED có tuổi thọ cao hơn đèn sợi đốt, giúp giảm chi phí bảo trì và thay thế.
- Đèn sợi đốt tạo ra ánh sáng có chất lượng tốt hơn đèn LED, phù hợp để chiếu sáng đường phố.
- Đèn LED có thể tích hợp cảm biến ánh sáng và chuyển động, giúp tiết kiệm điện hơn so với đèn sợi đốt.
- Việc thay thế toàn bộ hệ thống đèn sợi đốt bằng đèn LED ngay lập tức sẽ tiết kiệm chi phí ngay từ năm đầu tiên.

Câu 8: Một gia đình đang cải tạo căn bếp và muốn chọn bếp gas hoặc bếp hồng ngoại. Họ mong muốn một loại bếp có hiệu suất nấu ăn cao, an toàn và tiết kiệm nhiên liệu.

Dưới đây là một số nhận định về hai loại bếp này:

- Bếp hồng ngoại tiết kiệm nhiên liệu hơn bếp gas vì không có sự thất thoát nhiệt do ngọn lửa hờ.
- Bếp gas có thể điều chỉnh nhiệt độ nhanh và chính xác hơn so với bếp hồng ngoại, phù hợp với nhiều phong cách nấu ăn.
- Bếp gas an toàn hơn bếp hồng ngoại vì không sử dụng điện, tránh nguy cơ chập cháy.
- Chi phí sử dụng bếp hồng ngoại thấp hơn bếp gas trong dài hạn nhờ hiệu suất nấu cao và ít hao phí nhiệt.

c. Phần câu hỏi trả lời ngắn

Câu 1: Ưu điểm của công nghệ luyện kim là gì?

Câu 2: Công nghệ cán kim loại làm thay đổi kích thước phôi như thế nào?

Câu 3: Kéo kim loại thường dùng để làm gì?

Câu 4: Người làm nghề gia công áp lực đảm nhận công việc gì?

Câu 5: Gia công áp lực được sử dụng trong ngành nào?

Câu 6: Công nghệ Internet vạn vật viết tắt là gì?

Câu 7: Internet vạn vật làm gì với các thiết bị?

Câu 8: Ứng dụng của công nghệ IoT ở những ngành nào?

Câu 9: Robot thông minh có khả năng gì nổi bật hơn so với robot truyền thống?

Câu 10: Robot thông minh sử dụng công nghệ nào để phát triển "bộ não"?

Câu 11: Mục đích của đánh giá công nghệ là gì?

Câu 12: Đánh giá công nghệ thường dựa trên mấy tiêu chí?

Câu 13: Mục đích của đánh giá sản phẩm là gì?

Câu 14: Để đánh giá một sản phẩm công nghệ cần dựa trên mấy tiêu chí?

Câu 15: Tiêu chí nào quan trọng nhất để đánh giá công nghệ?

d. Phần Tự Luận

Câu 1. Công nghệ đúc là gì? Hãy nêu một số ví dụ về sản phẩm của công nghệ đúc mà em biết.

Câu 2: Công nghệ trí tuệ nhân tạo được ứng dụng ở những lĩnh vực nào? Lấy ví dụ cụ thể?

Câu 3. Em hãy kể tên một số nhà máy thủy điện lớn nhất mà em biết. Tại sao người ta phải xây đập ngăn nước trên cao?

Câu 4. Theo em, trong các công nghệ đã học công nghệ nào được sử dụng phổ biến ở trường học.

Câu 5. Trong các công nghệ mới, theo em công nghệ nào có tầm quan trọng đối với cuộc cách mạng công nghiệp 4.0? Tại sao?

Câu 6. Đánh giá ưu, nhược điểm của bóng đèn tròn và bóng đèn LED từ đó lựa chọn loại đèn phù hợp với của gia đình em?

2.3. Đề thi minh họa: Thời gian làm bài: 45'

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2025 – 2026

Đề chính thức

Môn thi: Công nghệ lớp 10
Thời gian làm bài: 45 phút

I. Trắc nghiệm (0,25 điểm/câu)

Thí sinh chọn đáp án đúng nhất điền vào phiếu trả lời

Câu 1. Quan hệ giữa khoa học, kỹ thuật và công nghệ thể hiện ở đặc điểm nào? Chọn câu sai.

- A. Khoa học là cơ sở của kỹ thuật.
- B. Dựa trên công nghệ hiện có, kỹ thuật tạo ra công nghệ mới.
- C. Khoa học là cơ sở để phát triển công nghệ.
- D. Kỹ thuật là cơ sở của khoa học.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây thể hiện mối quan hệ công nghệ với con người?

- A. Công nghệ phát triển giúp con người khai thác nhưng cũng làm cạn kiệt tài nguyên.
- B. Công nghệ tác động đến cách nghĩ, lối sống của con người nhưng cũng làm con người bị lệ thuộc vào công nghệ.
- C. Công nghệ làm tăng năng suất lao động, nâng cao hiệu quả hoạt động của con người.
- D. Công nghệ ảnh hưởng đến khoa học, giúp cho quá trình khám phá tự nhiên tốt hơn.

Câu 3. Khái niệm hệ thống kỹ thuật?

- A. Có các phần tử đầu vào.
- B. Có các phần tử đầu ra.
- C. Có bộ phận xử lý.
- D. Là hệ thống gồm các phần tử đầu vào, đầu ra và bộ phận xử lý có liên hệ với nhau để thực hiện nhiệm vụ.

Câu 4. Cấu trúc của hệ thống kỹ thuật có mấy phần chính?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 5. Đầu ra của máy tăng âm là:

- A. Micro
- B. Bộ khuếch đại công suất.
- C. Loa.
- D. Bộ khuếch đại âm sắc.

Câu 6. Điểm khác nhau giữa hệ thống kỹ thuật mạch hở và hệ thống kỹ thuật mạch kín là gì?

- A. Tín hiệu phản hồi
- B. Đầu vào
- C. Đầu ra
- D. Bộ phận xử lý

Câu 7. Có mấy công nghệ phổ biến trong lĩnh vực luyện kim, cơ khí?

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 5

Câu 8. Có mấy công nghệ trong lĩnh vực điện – điện tử?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 5

Câu 9. Công nghệ luyện kim là gì?

- A. Là công nghệ điều chế kim loại, hợp kim để dùng trong cuộc sống từ các loại quặng hoặc từ các nguyên liệu khác.
- B. Là công nghệ chế tạo sản phẩm kim loại bằng phương pháp nấu kim loại thành trạng thái lỏng, sau đó rót vào khuôn có hình dạng và kích thước như sản phẩm.
- C. Là công nghệ thực hiện việc lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phoi nhờ các dụng cụ cắt và máy cắt kim loại để tạo ra chi tiết có hình dạng, kích thước theo yêu cầu.
- D. Là công nghệ dựa vào tính dẻo của kim loại, dùng ngoại lực của thiết bị làm cho kim loại biến dạng theo hình dáng yêu cầu

Câu 10. Công nghệ chế tạo sản phẩm kim loại bằng phương pháp nấu kim loại thành trạng thái lỏng, sau đó rót vào khuôn có hình dạng và kích thước như sản phẩm là:

- A. Công nghệ luyện kim
B. Công nghệ đúc
C. Công nghệ gia công cắt gọt
D. Công nghệ hàn

Câu 11. Truyền thông không dây gồm mấy loại?

- A. 2
B. 3
C. 4
D. 5

Câu 12. Công nghệ mô phỏng các hoạt động trí tuệ của con người bằng máy móc, đặc biệt là các hệ thống máy tính. Đó là công nghệ gì?

- A. Công nghệ trí tuệ nhân tạo
B. Công nghệ Internet vạn vật
C. Công nghệ Robot thông minh
D. Công nghệ nano

II. Trắc nghiệm đúng/sai

Câu 1: Một thành phố đang triển khai dự án thay thế hệ thống đèn đường cũ bằng công nghệ chiếu sáng thông minh. Hiện tại, thành phố sử dụng đèn sợi đốt công suất cao, nhưng chúng tiêu tốn nhiều điện năng và phải thay thế thường xuyên. Ban quản lý dự án đang xem xét chuyển sang đèn LED thông minh, có khả năng điều chỉnh độ sáng theo môi trường và tiết kiệm điện.

Dưới đây là một số nhận định về hai loại đèn này:

- Đèn LED có tuổi thọ cao hơn đèn sợi đốt, giúp giảm chi phí bảo trì và thay thế.
- Đèn sợi đốt tạo ra ánh sáng có chất lượng tốt hơn đèn LED, phù hợp để chiếu sáng đường phố.
- Đèn LED có thể tích hợp cảm biến ánh sáng và chuyển động, giúp tiết kiệm điện hơn so với đèn sợi đốt.
- Việc thay thế toàn bộ hệ thống đèn sợi đốt bằng đèn LED ngay lập tức sẽ tiết kiệm chi phí ngay từ năm đầu tiên.

Câu 2: Trong ngành cơ khí và xây dựng, công nghệ hàn đóng vai trò quan trọng trong việc kết nối các chi tiết kim loại lại với nhau. Các phương pháp hàn phổ biến bao gồm hàn hồ quang điện, hàn khí và hàn áp lực. Hiện nay, công nghệ hàn tự động đang dần thay thế hàn thủ công để tăng độ chính xác và năng suất sản xuất.

Dưới đây là một số nhận định về công nghệ hàn:

- Hàn hồ quang điện sử dụng nhiệt lượng từ hồ điệp (một loài bướm) để làm nóng chảy kim loại, tạo ra mối hàn chắc chắn.
- Hàn áp lực yêu cầu nung kim loại đến trạng thái lỏng trước khi ép hai chi tiết lại với nhau để tạo mối hàn.
- Hàn khí thường sử dụng hỗn hợp oxy – axetylen để tạo ngọn lửa có nhiệt độ cao, làm nóng chảy kim loại tại vị trí hàn.
- Trong ngành công nghiệp, hàn robot ngày càng được sử dụng nhiều hơn để thay thế lao động thủ công, giúp nâng cao chất lượng mối hàn và tăng năng suất.

III. Trả lời ngắn

Câu 1: Người làm nghề gia công áp lực đảm nhận công việc gì?

Câu 2: Gia công áp lực được sử dụng trong ngành nào?

Câu 3: Công nghệ Internet vạn vật viết tắt là gì?

Câu 4: Internet vạn vật làm gì với các thiết bị?

Câu 5: Ứng dụng của công nghệ IoT ở những ngành nào?

Câu 6: Mục đích của đánh giá công nghệ là gì?

Câu 7: Đánh giá công nghệ thường dựa trên mấy tiêu chí?

Câu 8: Mục đích của đánh giá sản phẩm là gì?

IV. Tự luận

Câu 1. . Em hãy kể tên một số nhà máy thủy điện lớn nhất mà em biết. Tại sao người ta phải xây đập ngăn nước trên cao?

Câu 2. Đánh giá ưu, nhược điểm của quạt trần và quạt cây (hình dưới) từ đó lựa chọn loại quạt phù hợp với phòng ngủ và phòng khách của gia đình em?



Hoàng Mai, ngày 8 tháng 10 năm 2025

TỔ TRƯỞNG