

Ôn tập
KIỂM TRA CUỐI KÌ 1
Năm học 2025-2026. Khối 11

***PHẦN TỰ LUẬN**

- Câu 1.** Trình bày giai đoạn chế tạo phôi của quá trình sản xuất cơ khí.
- Câu 2.** Trình bày giai đoạn gia công tạo hình sản phẩm của quá trình sản xuất cơ khí.
- Câu 3.** Trình bày khái niệm, đặc điểm và phân loại robot công nghiệp.
- Câu 4.** Trình bày dây chuyền sản xuất tự động.
- Câu 5.** Trình bày về điều khiển thông minh dưới tác động của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong tự động hóa quá trình sản xuất.
- Câu 6.** Trình bày về lập lịch thông minh dưới tác động của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong tự động hóa quá trình sản xuất.
- Câu 7.** Trình bày các bước cơ bản trong quy trình chế tạo cơ khí.
- Câu 8.** Trình bày các tính chất cơ bản của vật liệu kim loại và hợp kim.
- Câu 9.** Trình bày các tính chất cơ bản của vật liệu phi kim loại.
- Câu 10.** Trình bày gia công đúc.

***PHẦN TRẮC NGHIỆM Đ/S**

BÀI 10: DỰ ÁN CHẾ TẠO SẢN PHẨM BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG CẮT GỌT

- Câu 1. Gia công cắt gọt là phương pháp tạo hình sản phẩm bằng cách bóc tách vật liệu khỏi phôi. Đ
- Câu 2. Phương pháp gia công cắt gọt luôn tạo ra phoi. Đ
- Câu 3. Tiện, phay, khoan, mài đều là các phương pháp gia công cắt gọt. Đ
- Câu 4. Dự án chế tạo sản phẩm giúp học sinh vận dụng kiến thức lí thuyết vào thực tiễn. Đ
- Câu 5. Trong dự án chế tạo sản phẩm, bước đầu tiên là gia công chi tiết. S
- Câu 6. Bản vẽ kĩ thuật là cơ sở để chế tạo sản phẩm trong dự án. Đ
- Câu 7. Khi thực hiện dự án, không cần lập kế hoạch thực hiện chi tiết. S
- Câu 8. Phôi là vật liệu ban đầu dùng để gia công thành chi tiết. Đ
- Câu 9. Việc lựa chọn vật liệu không ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm gia công. S
- Câu 10. Máy tiện thường dùng để gia công các chi tiết dạng tròn xoay. Đ
- Câu 11. Máy phay chủ yếu dùng để gia công mặt phẳng, rãnh và bề mặt định hình. Đ
- Câu 12. Khoan là phương pháp gia công dùng để tạo lỗ trên chi tiết. Đ
- Câu 13. Dụng cụ cắt không cần đảm bảo độ cứng và độ bền khi gia công. S
- Câu 14. Trong quá trình gia công cắt gọt, cần tuân thủ các quy định an toàn lao động. Đ

- Câu 15. Tốc độ cắt, lượng chạy dao và chiều sâu cắt không ảnh hưởng đến quá trình gia công.
Câu 16. Sau khi gia công, cần kiểm tra kích thước và chất lượng bề mặt chi tiết.
Câu 17. Mọi sai lệch kích thước đều không ảnh hưởng đến khả năng lắp ráp sản phẩm.
Câu 18. Gia công cắt gọt có thể tạo ra sản phẩm có độ chính xác cao.
Câu 19. Trong dự án, học sinh có thể làm việc theo nhóm để hoàn thành sản phẩm.
Câu 20. Việc đánh giá dự án chỉ dựa vào sản phẩm cuối cùng, không cần xem xét quá trình thực hiện.

BÀI 11: QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT CƠ KHÍ

- Câu 1. Quá trình sản xuất cơ khí là quá trình tạo ra sản phẩm cơ khí từ vật liệu ban đầu. **ĐÚNG**
Câu 2. Sản phẩm cơ khí có thể là chi tiết máy, cụm máy hoặc máy hoàn chỉnh. **ĐÚNG**
Câu 3. Quy trình sản xuất cơ khí chỉ gồm công đoạn gia công cắt gọt. **SAI**
Câu 4. Thiết kế kỹ thuật là giai đoạn đầu tiên trong quá trình sản xuất cơ khí.
Câu 5. Bản vẽ kỹ thuật là cơ sở để tổ chức sản xuất cơ khí.
Câu 6. Chế tạo phôi là bước tạo hình ban đầu cho chi tiết.
Câu 7. Phôi chỉ có thể được tạo ra bằng phương pháp đúc.
Câu 8. Gia công cắt gọt nhằm đạt độ chính xác kích thước và độ nhẵn bề mặt.
Câu 9. Gia công không tạo phoi bao gồm hàn, rèn, dập.
Câu 10. Gia công cắt gọt không thể tạo ra chi tiết có độ chính xác cao.
Câu 11. Lắp ráp là công đoạn ghép các chi tiết thành sản phẩm hoàn chỉnh.
Câu 12. Kiểm tra chất lượng chỉ thực hiện sau khi sản phẩm đã hoàn thành.
Câu 13. Trong sản xuất cơ khí, an toàn lao động là yêu cầu bắt buộc.
Câu 14. Tổ chức sản xuất hợp lý giúp nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.
Câu 15. Sản xuất đơn chiếc, loạt nhỏ và hàng khối là các hình thức sản xuất cơ khí.
Câu 16. Trong sản xuất hàng khối, mức độ tự động hóa thường cao.
Câu 17. Sản xuất đơn chiếc không cần lập quy trình công nghệ.
Câu 18. Công nghệ hiện đại giúp giảm lao động thủ công trong sản xuất cơ khí.
Câu 19. Mọi sản phẩm cơ khí đều có thể sản xuất theo cùng một quy trình công nghệ.
Câu 20. Việc áp dụng khoa học kỹ thuật góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất cơ khí.

BÀI 12: DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT TỰ ĐỘNG VỚI SỰ THAM GIA CỦA ROBOT

- Câu 1. Dây chuyền sản xuất tự động là hệ thống trong đó các công đoạn được thực hiện tự động theo một trình tự xác định. **ĐÚNG**
Câu 2. Robot công nghiệp có thể thay thế hoàn toàn con người trong mọi hoạt động sản xuất. **SAI**
Câu 3. Robot công nghiệp thường được sử dụng trong các công việc lặp đi lặp lại và nguy hiểm. **ĐÚNG**
Câu 4. Dây chuyền sản xuất tự động giúp tăng năng suất và chất lượng sản phẩm. **ĐÚNG**
Câu 5. Robot trong dây chuyền sản xuất tự động không cần được lập trình. **SAI**
Câu 6. Cảm biến được sử dụng để thu nhận thông tin trong hệ thống tự động. **ĐÚNG**
Câu 7. Bộ điều khiển trung tâm có nhiệm vụ xử lý tín hiệu và điều khiển hoạt động của hệ thống.
Câu 8. Dây chuyền sản xuất tự động chỉ phù hợp với sản xuất đơn chiếc.
Câu 9. Robot công nghiệp có thể thực hiện các thao tác như hàn, sơn, lắp ráp.
Câu 10. Trong dây chuyền sản xuất tự động, con người không còn vai trò gì.
Câu 11. Tự động hóa sản xuất góp phần giảm chi phí lao động trực tiếp.
Câu 12. Hệ thống băng tải thường dùng để vận chuyển sản phẩm giữa các công đoạn.

- Câu 13. Robot công nghiệp chỉ có một bậc tự do chuyển động.
- Câu 14. An toàn lao động là yêu cầu quan trọng khi vận hành dây chuyền tự động.
- Câu 15. Dây chuyền sản xuất tự động không cần bảo trì, bảo dưỡng.
- Câu 16. Việc sử dụng robot giúp nâng cao độ chính xác và tính ổn định của sản phẩm.
- Câu 17. Robot có thể làm việc liên tục trong thời gian dài mà không cần nghỉ ngơi.
- Câu 18. Tự động hóa sản xuất có thể làm thay đổi cơ cấu lao động trong doanh nghiệp.
- Câu 19. Mọi dây chuyền sản xuất tự động đều có cấu trúc và nguyên lý hoạt động giống nhau.
- Câu 20. Ứng dụng robot trong sản xuất góp phần thúc đẩy phát triển công nghiệp hiện đại.

BÀI 13: TỰ ĐỘNG HÓA QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT DƯỚI TÁC ĐỘNG CMCN 4.0

- Câu 1. Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 gắn liền với sự phát triển của công nghệ số. ĐÚNG
- Câu 2. Tự động hóa trong CMCN 4.0 chỉ dựa vào máy móc cơ khí truyền thống. SAI
- Câu 3. Internet vạn vật (IoT) cho phép các thiết bị kết nối và trao đổi dữ liệu với nhau. ĐÚNG
- Câu 4. Trí tuệ nhân tạo (AI) có thể tham gia vào quá trình ra quyết định trong sản xuất. ĐÚNG
- Câu 5. Dữ liệu lớn (Big Data) không có vai trò trong tự động hóa sản xuất. SAI
- Câu 6. Hệ thống sản xuất thông minh có khả năng tự giám sát và tự điều chỉnh. ĐÚNG
- Câu 7. Robot trong CMCN 4.0 chỉ hoạt động độc lập, không cần kết nối mạng.
- Câu 8. Tự động hóa giúp nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.
- Câu 9. Công nghệ in 3D không liên quan đến sản xuất hiện đại.
- Câu 10. Hệ thống điều khiển tự động có thể tích hợp cảm biến, bộ chấp hành và bộ điều khiển.
- Câu 11. Điện toán đám mây hỗ trợ lưu trữ và xử lý dữ liệu trong sản xuất.
- Câu 12. Tự động hóa trong CMCN 4.0 có thể làm thay đổi yêu cầu về nguồn nhân lực.
- Câu 13. Mọi quá trình sản xuất đều có thể tự động hóa hoàn toàn.
- Câu 14. An ninh mạng là vấn đề cần quan tâm trong các hệ thống sản xuất thông minh.
- Câu 15. Việc ứng dụng công nghệ số giúp doanh nghiệp phản ứng nhanh hơn với thị trường.
- Câu 16. Con người không còn vai trò gì trong sản xuất dưới tác động của CMCN 4.0.
- Câu 17. Tự động hóa giúp giảm lao động nặng nhọc và nguy hiểm cho con người.
- Câu 18. CMCN 4.0 chỉ ảnh hưởng đến lĩnh vực công nghiệp, không ảnh hưởng các lĩnh vực khác.
- Câu 19. Hệ thống sản xuất thông minh có thể kết nối theo thời gian thực.
- Câu 20. Tự động hóa dưới tác động của CMCN 4.0 góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế – xã hội.

BÀI 14: AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG SẢN XUẤT CƠ KHÍ

- Câu 1. An toàn lao động nhằm bảo vệ sức khỏe và tính mạng của người lao động trong quá trình sản xuất. ĐÚNG
- Câu 2. Tai nạn lao động trong sản xuất cơ khí chỉ do lỗi của người lao động. SAI
- Câu 3. Việc tuân thủ nội quy và quy trình làm việc giúp giảm nguy cơ tai nạn lao động. ĐÚNG
- Câu 4. Người lao động không cần trang bị bảo hộ cá nhân khi làm việc với máy móc. SAI

- Câu 5. Trang bị bảo hộ cá nhân có tác dụng bảo vệ người lao động khỏi các yếu tố nguy hiểm. ĐÚNG
- Câu 6. Trong sản xuất cơ khí, các yếu tố nguy hiểm có thể là tiếng ồn, bụi, nhiệt độ cao. ĐÚNG
- Câu 7. Khi vận hành máy, người lao động có thể tùy ý tháo bỏ các bộ phận che chắn an toàn. SAI
- Câu 8. Bảo vệ môi trường trong sản xuất cơ khí không liên quan đến an toàn lao động. SAI
- Câu 9. Chất thải trong sản xuất cơ khí có thể gây ô nhiễm môi trường nếu không được xử lý đúng cách.
- Câu 10. Dầu mỡ thải từ máy móc có thể xả trực tiếp ra môi trường. SAI
- Câu 11. Việc thu gom và tái chế phế liệu kim loại góp phần bảo vệ môi trường. ĐÚNG
- Câu 12. Sử dụng công nghệ hiện đại giúp giảm ô nhiễm trong sản xuất cơ khí. ĐÚNG
- Câu 13. Tiếng ồn trong xưởng cơ khí không ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động. SAI
- Câu 14. Hệ thống thông gió giúp giảm bụi và khí độc trong xưởng sản xuất. ĐÚNG
- Câu 15. Mọi người lao động đều phải được huấn luyện về an toàn lao động trước khi làm việc. ĐÚNG
- Câu 16. Phòng chống cháy nổ là nội dung quan trọng trong an toàn lao động sản xuất cơ khí. ĐÚNG
- Câu 17. Việc bảo dưỡng máy móc định kỳ giúp giảm nguy cơ tai nạn lao động.
- Câu 18. Bảo vệ môi trường chỉ là trách nhiệm của người quản lý, không phải của người lao động.
- Câu 19. Áp dụng các biện pháp an toàn và bảo vệ môi trường giúp sản xuất bền vững.
- Câu 20. An toàn lao động và bảo vệ môi trường không ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất.

PHẦN TRẮC NGHIỆM 4 LỰA CHỌN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C	B	C	B	A	C	D	D	C	A	C	D	C	D	A	D
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A	D	D	A	B	A	D	B	A	C	D	A	D	B	A	C
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
B	C	D	A	C	A	B	C	C	A	D	D	B	C	D	D
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
B	C	A	D	C	D	A	D	A	D	C	D	C	D	A	A
65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
D	B	B	B	D	A	C	A		C	C	C	B	B	A	B
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
A	D	B	D	B	C	B	B	D	D	D	D	A	A	B	A
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
B	A	A	B	A	C	D	B	D	B	D	D	D	B	B	D

11															
3															
C															

Câu 1. Tiến trình thực hiện, trong dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, có

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

Câu 2. Giám sát thông minh giúp giám sát

- A. máy thông minh, giám sát thông minh và hệ thống điều khiển thông minh từ đám mây.
B. tiêu thụ năng lượng tốt hơn nhờ việc triển khai rộng rãi các cảm biến khác nhau; cảnh báo khi xảy ra bất thường trong máy móc hoặc công cụ.
C. để quản lý các máy hoặc công cụ thông minh thông qua nền tảng hỗ trợ đám mây (Cloud – internet).
D. các hệ thống vật lý không gian mạng (CPS).

Câu 3. “Hoàn thành đúng thời gian.”, trong thao tác gia công sản phẩm của dự án chế tạo sản phẩm bằng phương pháp gia công cắt gọt, là

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

Câu 4. Phân loại vật liệu cơ khí, gồm

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

Câu 5. Môi trường trong sản xuất cơ khí gồm

- A. môi trường bên trong và môi trường bên ngoài nhà máy, phân xưởng.
B. môi trường nước, môi trường không khí, môi trường đất.
C. do con người và cách quản lý của con người.
D. những hoạt động nhằm giữ cho môi trường trong lành, sạch đẹp, cải thiện điều kiện lao động, đảm bảo vệ sinh công nghiệp.

Câu 6. Các biện pháp phòng ngừa mất an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong lĩnh vực sản xuất cơ khí

- A. giảm nguy cơ mất an toàn lao động, giảm thiểu ảnh hưởng tới môi trường.
B. sử dụng bảo hộ lao động bảo vệ các bộ phận trên cơ thể có nguy cơ ảnh hưởng khi làm việc như: găng tay, mũ bảo hiểm, mắt kính,...
C. thay đổi công nghệ, thiết bị; các biện pháp về kỹ thuật an toàn.
D. ngăn chặn các yếu tố nguy hiểm tác động đến người lao động, hạn chế người lao động vô tình hoặc cố ý vào khu vực nguy hiểm.

Câu 7. Một số tác động tốt giúp nâng cao hiệu quả của quá trình sản xuất, từ ứng dụng các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, có

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

Câu 8. Một số phương pháp xử lý cơ tính cần đạt có thể sử dụng

- A. sơn, mạ kim loại,...
B. phương pháp xử lý nhiệt như tôi, ram, ủ,...
C. phương pháp hóa học như thấm carbon, cyanide.
D. phương pháp xử lý nhiệt như tôi, ram, ủ,... hoặc phương pháp hóa học như thấm carbon, cyanide.

Câu 9. Một số yếu tố nguy hiểm, độc hại phổ biến có thể gây thương tích thậm chí tử vong trong hoạt động sản xuất cơ khí, gồm

- A. cháy, nổ vật lý; cháy, nổ hóa học; các vật văng bắn như phoi, phôi, dao,...
B. hóa chất nguy cơ gây cháy, nổ, nhiễm độc,...bộ phận chuyển động có thể gây va đập, quần các bộ phận hoặc toàn cơ thể vào máy,...
C. các bộ phận chuyển động của máy; điện có thể gây điện giật; vật văng bắn; nổ; nguồn nhiệt; hóa chất.
D. bánh răng, xích, băng tải, máy cán, cuốn, kéo,...

Câu 10. Robot được sử dụng trong sản xuất công nghiệp để thực hiện các nhiệm vụ như

- A. gia công, lắp ráp, sơn, đóng gói sản phẩm,...
- B. đúc, gia công áp lực, hàn.
- C. sơn, mạ kim loại,...
- D. tiện, phay, khoan, rèn, dập nóng, dập nguội, cán, kéo,...

Câu 11. Trong hệ thống sản xuất tự động, robot vận chuyển có nhiệm vụ

- A. đảm nhận việc lắp ráp các chi tiết khác nhau thành một thành phẩm hoặc bán thành phẩm.
- B. thực hiện hàn nối các chi tiết hay bộ phận của sản phẩm.
- C. vận chuyển các chi tiết, sản phẩm trong dây chuyền sản xuất đến các vị trí cho nguyên công tiếp theo.
- D. thực hiện các công việc gia công sản phẩm trong dây chuyền sản xuất.

Câu 12. Ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí chế tạo, có

- A. 6 nhóm.
- B. 3 nhóm.
- C. 5 nhóm.
- D. 4 nhóm.

Câu 13. Bản chất quá trình gia công tạo hình sản phẩm là quá trình

- A. con người tác động vào vật liệu cơ khí thông qua công cụ sản xuất để tạo thành các sản phẩm hoàn chỉnh đáp ứng nhu cầu của sản xuất và đời sống.
- B. sử dụng các biện pháp kỹ thuật khác nhau để thay đổi cơ tính và chất lượng bề mặt của chi tiết nhằm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của chi tiết và sản phẩm cơ khí.
- C. sử dụng các phương pháp gia công vật liệu tác động vào phôi để tạo thành các chi tiết, sản phẩm đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật về hình dáng, kích thước, độ nhẵn bóng bề mặt,...
- D. các chi tiết sau khi được gia công xong trong phân xưởng cơ khí được liên kết lại với nhau để tạo thành sản phẩm hoàn thiện.

Câu 14. Trí tuệ nhân tạo (Artificial Interlligence): nhằm

- A. thu thập các thông số của các thiết bị, máy móc trong quá trình hoạt động.
- B. sử dụng chủ yếu trong đời sống, sinh hoạt và trong sản xuất công nghiệp.
- C. tiếp nhận, lưu trữ và phân tích dữ liệu.
- D. khai thác các dữ liệu đã thu thập, xử lý được trước đó để hỗ trợ quá trình ra quyết định.

Câu 15. Thao tác gia công sản phẩm, trong dự án chế tạo sản phẩm bằng phương pháp gia công cắt gọt, bước 4 là:

- A. Hoàn thành đúng thời gian.
- B. Thao tác vạch dấu, chấm dấu, dũa, cưa, khoan,... chuẩn xác.
- C. Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công cụ.
- D. Nơi làm việc gọn gàng, khoa học.

Câu 16. Các sản phẩm lắp được kiểm tra

- A. các phương pháp kiểm tra chất lượng như kiểm tra ngoại quan về hình dáng, kích thước,... kiểm tra chất lượng bên trong như rỗng khí, ứng suất dư,...
- B. các thiết bị đo như: panme, thước cặp, đồng hồ đo,... để đo và đánh giá các thông số như kích thước, hình dạng, vị trí tương quan, độ bóng bề mặt,...
- C. các phương pháp như máy đo độ cứng, máy đo nhám bề mặt,...
- D. chất lượng vị trí tương quan giữa các chi tiết bằng các dụng cụ và kỹ thuật đo thích hợp.

Câu 17. Trong hệ thống sản xuất tự động, robot lắp ráp có nhiệm vụ

- A. đảm nhận việc lắp ráp các chi tiết khác nhau thành một thành phẩm hoặc bán thành phẩm.
- B. thực hiện các công việc gia công sản phẩm trong dây chuyền sản xuất.
- C. thực hiện hàn nối các chi tiết hay bộ phận của sản phẩm.
- D. vận chuyển các chi tiết, sản phẩm trong dây chuyền sản xuất đến các vị trí cho nguyên công tiếp theo.

Câu 18. Dây chuyền sản xuất là một tập hợp

- A. các quá trình chế tạo, sản xuất và lắp ráp tự động được thiết kế bởi các máy công tác, máy gia công tự động cứng.
- B. gia công, chế tạo được nhiều loại sản phẩm khác nhau. Quá trình sản xuất được thực hiện bởi các máy tự động mềm.

- C. các công việc một cách tự động bởi chương trình điều khiển từ máy tính hoặc các vi mạch điện tử.
D. các hoạt động được thiết lập để thực hiện các công việc một cách tuần tự, liên tục như lắp ráp hoặc chế tạo ra sản phẩm,...

Câu 19. “Khoan và taro các lỗ vít.”, trong tiến trình thực hiện dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, là

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

Câu 20. Một số phương pháp lắp ráp sản phẩm cơ khí, có

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

Câu 21. Gia công cơ khí không phoi là quá trình

- A. gia công mà có một lượng vật liệu bị cắt gọt bỏ đi gọi là phoi.
B. gia công mà khối lượng vật liệu vẫn được giữ nguyên, không có vật liệu thừa thải ra.
C. gia công bằng tia lửa điện, gia công bằng tia nước, gia công bằng siêu âm, gia công bằng tia laser,...
D. sử dụng các máy móc, công cụ, công nghệ và áp dụng các nguyên lý vật lý để tạo ra các thành phẩm từ vật liệu ban đầu nhằm chế tạo ra sản phẩm cơ khí.

Câu 22. Yêu cầu của quá trình xử lý cơ tính và bảo vệ bề mặt chi tiết

- A. đảm bảo cơ tính như độ cứng, chiều sâu lớp cứng, độ lớn và chiều sâu của ứng suất dư; đảm bảo chất lượng bề mặt như độ nhẵn bóng hoặc chất lượng của lớp bảo vệ.
B. cần lựa chọn được phương pháp gia công, phối hợp các phương pháp gia công khác nhau để đạt được các yêu cầu kỹ thuật, hiệu quả kinh tế.
C. để đảm bảo đầu vào cho các bước tiếp theo, phôi cần đảm bảo các yêu cầu về vật liệu, hình dáng hình học và cơ tính,...
D. đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm sau lắp cũng như năng suất lắp ráp.

Câu 23. Trong hệ thống sản xuất tự động, robot hàn có nhiệm vụ

- A. thực hiện các công việc gia công sản phẩm trong dây chuyền sản xuất.
B. vận chuyển các chi tiết, sản phẩm trong dây chuyền sản xuất đến các vị trí cho nguyên công tiếp theo.
C. đảm nhận việc lắp ráp các chi tiết khác nhau thành một thành phẩm hoặc bán thành phẩm.
D. thực hiện hàn nối các chi tiết hay bộ phận của sản phẩm.

Câu 24. Phương pháp lắp ráp sản phẩm cơ khí có đặc điểm đơn giản, thuận tiện cho áp dụng tự động là

- A. lắp chọn.
B. lắp lẫn hoàn toàn.
C. lắp sửa.
D. lắp lẫn hoàn toàn; lắp chọn; lắp sửa.

Câu 25. Yêu cầu của quá trình gia công tạo hình sản phẩm

- A. cần lựa chọn được phương pháp gia công, phối hợp các phương pháp gia công khác nhau để đạt được các yêu cầu kỹ thuật, hiệu quả kinh tế.
B. đảm bảo cơ tính như độ cứng, chiều sâu lớp cứng, độ lớn và chiều sâu của ứng suất dư; đảm bảo chất lượng bề mặt như độ nhẵn bóng hoặc chất lượng của lớp bảo vệ.
C. đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm sau lắp cũng như năng suất lắp ráp.
D. để đảm bảo đầu vào cho các bước tiếp theo, phôi cần đảm bảo các yêu cầu về vật liệu, hình dáng hình học và cơ tính,...

Câu 26. “phương pháp gia công cắt gọt được thực hiện bằng sự phối hợp của hai chuyển động là chuyển động quay của phôi và chuyển động tịnh tiến của dao.”, là gia công

- A. hàn. B. phay. C. tiện. D. đúc.

Câu 27. Yêu cầu của quá trình lắp ráp sản phẩm

- A. cần lựa chọn được phương pháp gia công, phối hợp các phương pháp gia công khác nhau để đạt được các yêu cầu kỹ thuật, hiệu quả kinh tế.

B. để đảm bảo đầu vào cho các bước tiếp theo, phải cần đảm bảo các yêu cầu về vật liệu, hình dáng hình học và cơ tính,...

C. đảm bảo cơ tính như độ cứng, chiều sâu lớp cứng, độ lớn và chiều sâu của ứng suất dư; đảm bảo chất lượng bề mặt như độ nhẵn bóng hoặc chất lượng của lớp bảo vệ.

D. đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm sau lắp cũng như năng suất lắp ráp.

Câu 28. Dây chuyền sản xuất tự động cứng là dây chuyền mà trong đó

A. các quá trình chế tạo, sản xuất và lắp ráp tự động được thiết kế bởi các máy công tác, máy gia công tự động cứng.

B. gia công, chế tạo được nhiều loại sản phẩm khác nhau. Quá trình sản xuất được thực hiện bởi các máy tự động mềm.

C. các công việc một cách tự động bởi chương trình điều khiển từ máy tính hoặc các vi mạch điện tử.

D. các hoạt động được thiết lập để thực hiện các công việc một cách tuần tự, liên tục như lắp ráp hoặc chế tạo ra sản phẩm,...

Câu 29. Bệnh nghề nghiệp là

A. giải pháp phòng, chống tác động của các yếu tố nguy hiểm nhằm bảo đảm không xảy ra thương tật, tử vong đối với con người trong quá trình lao động.

B. tai nạn xảy ra trong quá trình lao động do kết quả tác động đột ngột từ các yếu tố nguy hiểm bên ngoài làm chết người hoặc làm tổn thương, phá hủy chức năng hoạt động bình thường của bộ phận nào đó trên cơ thể.

C. tai nạn lao động hoặc bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

D. bệnh phát sinh do điều kiện lao động có hại của nghề nghiệp tác động đối với người lao động.

Câu 30. Sơ đồ tổng quát của quá trình sản xuất cơ khí

A. Vật liệu □ Gia công tạo hình sản phẩm □ Công nghệ chế tạo phôi □ Lắp ráp sản phẩm □ Đóng gói sản phẩm □ Xử lý và bảo vệ □ Chi tiết máy.

B. Vật liệu □ Công nghệ chế tạo phôi □ Gia công tạo hình sản phẩm □ Xử lý và bảo vệ □ Chi tiết máy □ Lắp ráp sản phẩm □ Đóng gói sản phẩm.

C. Vật liệu □ Xử lý và bảo vệ □ Gia công tạo hình sản phẩm □ Công nghệ chế tạo phôi □ Đóng gói sản phẩm □ Lắp ráp sản phẩm □ Chi tiết máy.

D. Vật liệu □ Gia công tạo hình sản phẩm □ Công nghệ chế tạo phôi □ Xử lý và bảo vệ □ Lắp ráp sản phẩm □ Chi tiết máy □ Đóng gói sản phẩm.

Câu 31. “Nơi làm việc gọn gàng, khoa học.”, trong thao tác gia công sản phẩm của dự án chế tạo sản phẩm bằng phương pháp gia công cắt gọt, là

A. bước 2.

B. bước 4.

C. bước 3.

D. bước 1.

Câu 32. Một số loại vật liệu kim loại và hợp kim màu thông dụng như

A. nhựa nhiệt dẻo, nhựa nhiệt rắn, cao su.

B. nano, composite, vật liệu có cơ tính biến thiên, vật liệu nhớ hình.

C. nhôm và hợp kim nhôm, đồng và hợp kim đồng, nickel và hợp kim nickel.

D. gang, thép carbon, thép hợp kim.

Câu 33. Một số phương pháp chế tạo phôi phổ biến trong quá trình sản xuất cơ khí

A. tiện, phay, khoan, rèn, dập nóng, dập nguội, cán, kéo,...

B. đúc, gia công áp lực, hàn.

C. tiện, phay, khoan.

D. rèn, dập nóng, dập nguội, cán, kéo,...

Câu 34. Dây chuyền tự động mềm có đặc điểm

A. Năng suất và độ ổn định cao; Chi phí đầu tư không quá lớn; Độ linh hoạt thấp.

B. Năng suất cao, độ ổn định cao; Chi phí đầu tư cao; Độ linh hoạt cao.

C. Năng suất cao, độ ổn định thường không cao; Chi phí đầu tư cao; Độ linh hoạt cao.

D. Năng suất thấp và độ ổn định cao; Chi phí đầu tư không cao; Độ linh hoạt thấp.

Câu 35. Bản chất quá trình xử lý cơ tính và bảo vệ bề mặt là quá trình

A. sử dụng các phương pháp gia công vật liệu tác động vào phôi để tạo thành các chi tiết, sản phẩm đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật về hình dáng, kích thước, độ nhẵn bóng bề mặt,...

B. các chi tiết sau khi được gia công xong trong phân xưởng cơ khí được liên kết lại với nhau để tạo thành sản phẩm hoàn thiện.

C. con người tác động vào vật liệu cơ khí thông qua công cụ sản xuất để tạo thành các sản phẩm hoàn chỉnh đáp ứng nhu cầu của sản xuất và đời sống.

D. sử dụng các biện pháp kỹ thuật khác nhau để thay đổi cơ tính và chất lượng bề mặt của chi tiết nhằm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của chi tiết và sản phẩm cơ khí.

Câu 36. Một số yếu tố nguy hiểm, độc hại phổ biến có thể gây thương tích thậm chí tử vong trong hoạt động sản xuất cơ khí, có

A. 6 yếu tố.

B. 3 yếu tố.

C. 5 yếu tố.

D. 4 yếu tố.

Câu 37. Dữ liệu lớn (Big Data): nhằm mục đích

A. khai thác các dữ liệu đã thu thập, xử lý được trước đó để hỗ trợ quá trình ra quyết định.

B. thu thập các thông số của các thiết bị, máy móc trong quá trình hoạt động.

C. tiếp nhận, lưu trữ và phân tích dữ liệu.

D. sử dụng chủ yếu trong đời sống, sinh hoạt và trong sản xuất công nghiệp.

Câu 38. Điều khiển thông minh chủ yếu được thực hiện

A. để quản lý các máy hoặc công cụ thông minh thông qua nền tảng hỗ trợ đám mây (Cloud – internet).

B. máy thông minh, giám sát thông minh và hệ thống điều khiển thông minh từ đám mây.

C. tiêu thụ năng lượng tốt hơn nhờ việc triển khai rộng rãi các cảm biến khác nhau; cảnh báo khi xảy ra bất thường trong máy móc hoặc công cụ.

D. các hệ thống vật lý không gian mạng (CPS).

Câu 39. Những lĩnh vực chính của cách mạng công nghiệp 4.0 có

A. 4 lĩnh vực.

B. 3 lĩnh vực.

C. 5 lĩnh vực.

D. 2 lĩnh vực.

Câu 40. Tai nạn lao động là

A. giải pháp phòng, chống tác động của các yếu tố nguy hiểm nhằm bảo đảm không xảy ra thương tật, tử vong đối với con người trong quá trình lao động.

B. bệnh phát sinh do điều kiện lao động có hại của nghề nghiệp tác động đối với người lao động.

C. tai nạn xảy ra trong quá trình lao động do kết quả tác động đột ngột từ các yếu tố nguy hiểm bên ngoài làm chết người hoặc làm tổn thương, phá hủy chức năng hoạt động bình thường của bộ phận nào đó trên cơ thể.

D. tai nạn lao động hoặc bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

Câu 41. Các yếu tố ảnh hưởng gián tiếp, gây ô nhiễm môi trường trong sản xuất cơ khí, gồm

A. các chất hóa học, sinh học, bức xạ, tiếng ồn, bụi,...

B. yếu tố vật lý; yếu tố hóa học; yếu tố sinh học.

C. phát triển các khu công nghiệp, hoạt động vận chuyển, sinh hoạt.

D. khói bụi, nước thải, các chất thải rắn.

Câu 42. Vật liệu kim loại thông dụng là

A. sắt, đồng, nhôm,... và các hợp kim của chúng.

B. chất cách điện, cách nhiệt, chịu ăn mòn hóa học,...

C. chất dẻo, cao su, gỗ,...

D. vật liệu nano, composite, polymer tiên tiến.

Câu 43. Để kiểm tra chất lượng sản phẩm sau xử lý cơ tính và bảo vệ bề mặt chi tiết có thể sử dụng

A. các thiết bị đo như: panme, thước cặp, đồng hồ đo,... để đo và đánh giá các thông số như kích thước, hình dạng, vị trí tương quan, độ bóng bề mặt,...

B. chất lượng vị trí tương quan giữa các chi tiết bằng các dụng cụ và kỹ thuật đo thích hợp.

C. các phương pháp kiểm tra chất lượng như kiểm tra ngoại quan về hình dáng, kích thước,... kiểm tra chất lượng bên trong như rỗng khí, ứng suất dư,...

D. các phương pháp như máy đo độ cứng, máy đo nhám bề mặt,...

Câu 44. Quy trình xử lý dữ liệu là

A. IoT: Thu thập dữ liệu qua IoT □ AI: Học từ các dữ liệu đã có □ Big Data: Lưu trữ, phân tích dữ liệu.

B. Big Data: Lưu trữ, phân tích dữ liệu □ IoT: Thu thập dữ liệu qua IoT □ AI: Học từ các dữ liệu đã có.

C. AI: Học từ các dữ liệu đã có □ Big Data: Lưu trữ, phân tích dữ liệu □ IoT: Thu thập dữ liệu qua IoT.

D. IoT: Thu thập dữ liệu qua IoT □ Big Data: Lưu trữ, phân tích dữ liệu □ AI: Học từ các dữ liệu đã có.

Câu 45. Trong tiến trình thực hiện dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, bước 5 là:

A. Lấy dấu đường bao và các vị trí lỗ khoan và lỗ taro theo bản vẽ.

B. Làm cùn cạnh sắc và hoàn thiện sản phẩm.

C. Gia công đường bao của giá móc treo chìa khóa theo đường vạch dấu.

D. Khoan và taro các lỗ vít.

Câu 46. Gia công cơ khí là quá trình

A. gia công mà có một lượng vật liệu bị cắt gọt bỏ đi gọi là phoi.

B. gia công mà khối lượng vật liệu vẫn được giữ nguyên, không có vật liệu thừa thải ra.

C. sử dụng các máy móc, công cụ, công nghệ và áp dụng các nguyên lý vật lý để tạo ra các thành phẩm từ vật liệu ban đầu nhằm chế tạo ra sản phẩm cơ khí.

D. gia công bằng tia lửa điện, gia công bằng tia nước, gia công bằng siêu âm, gia công bằng tia laser,...

Câu 47. Gia công thông minh dựa vào

A. máy thông minh, giám sát thông minh và hệ thống điều khiển thông minh từ đám mây.

B. để quản lý các máy hoặc công cụ thông minh thông qua nền tảng hỗ trợ đám mây (Cloud – internet).

C. tiêu thụ năng lượng tốt hơn nhờ việc triển khai rộng rãi các cảm biến khác nhau; cảnh báo khi xảy ra bất thường trong máy móc hoặc công cụ.

D. các hệ thống vật lý không gian mạng (CPS).

Câu 48. Một số loại vật liệu sắt và hợp kim của sắt thông dụng như

A. nhôm và hợp kim nhôm, đồng và hợp kim đồng, nickel và hợp kim nickel.

B. nano, composite, vật liệu có cơ tính biến thiên, vật liệu nhớ hình.

C. nhựa nhiệt dẻo, nhựa nhiệt rắn, cao su.

D. gang, thép carbon, thép hợp kim.

Câu 49. Phương pháp đúc phổ biến nhất là

A. hàn hồ quang và hàn hơi.

B. đúc trong khuôn cát.

C. đúc đồng, đúc nhôm.

D. đúc trong khuôn thép.

Câu 50. Các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp, gây ô nhiễm môi trường trong sản xuất cơ khí, có

A. 6 yếu tố.

B. 4 yếu tố.

C. 3 yếu tố.

D. 5 yếu tố.

Câu 51. Một số phương pháp gia công tạo hình sản phẩm cơ khí, có

A. 4 phương pháp.

B. 2 phương pháp.

C. 3 phương pháp.

D. 5 phương pháp.

Câu 52. “Thao tác vạch dấu, chấm dấu, dũa, cưa, khoan,... chuẩn xác.”, trong thao tác gia công sản phẩm của dự án chế tạo sản phẩm bằng phương pháp gia công cắt gọt, là

A. bước 3.

B. bước 4.

C. bước 2.

D. bước 1.

Câu 53. “Lấy dấu đường bao và các vị trí lỗ khoan và lỗ taro theo bản vẽ.”, trong tiến trình thực hiện dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, là

A. bước 4.

B. bước 5.

C. bước 2.

D. bước 3.

Câu 54. “Gia công đường bao của giá móc treo chìa khóa theo đường vạch dấu.”, trong tiến trình thực hiện dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, là

A. bước 5.

B. bước 2.

C. bước 3.

D. bước 4.

Câu 55. Trong hệ thống sản xuất tự động, robot gia công có nhiệm vụ

- A. thực hiện các công việc gia công sản phẩm trong dây chuyền sản xuất.
- B. đảm nhận việc lắp ráp các chi tiết khác nhau thành một thành phẩm hoặc bán thành phẩm.
- C. vận chuyển các chi tiết, sản phẩm trong dây chuyền sản xuất đến các vị trí cho nguyên công tiếp theo.
- D. thực hiện hàn nối các chi tiết hay bộ phận của sản phẩm.

Câu 56. Công nghệ IoT (Internet of Thing) được sử dụng chủ yếu trong

- A. nông nghiệp.
- B. sản xuất công nghiệp.
- C. sản xuất xe hơi.
- D. đời sống, sinh hoạt.

Câu 57. Công nghệ cốt lõi được sử dụng trong dây chuyền sản xuất là

- A. công nghệ kỹ thuật số.
- B. công nghệ vật lí.
- C. công nghệ sinh học.
- D. công nghệ hóa học.

Câu 58. Trong tiến trình thực hiện dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, bước 2 là:

- A. Khoan và taro các lỗ vít.
- B. Gia công đường bao của giá móc treo chìa khóa theo đường vạch dấu.
- C. Làm cùn cạnh sắc và hoàn thiện sản phẩm.
- D. Lấy dấu đường bao và các vị trí lỗ khoan và lỗ taro theo bản vẽ.

Câu 59. Yêu cầu của quá trình chế tạo phôi

- A. cần lựa chọn được phương pháp gia công, phối hợp các phương pháp gia công khác nhau để đạt được các yêu cầu kỹ thuật, hiệu quả kinh tế.
- B. đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm sau lắp cũng như năng suất lắp ráp.
- C. để đảm bảo đầu vào cho các bước tiếp theo, phôi cần đảm bảo các yêu cầu về vật liệu, hình dáng hình học và cơ tính,...
- D. đảm bảo cơ tính như độ cứng, chiều sâu lớp cứng, độ lớn và chiều sâu của ứng suất dư; đảm bảo chất lượng bề mặt như độ nhẵn bóng hoặc chất lượng của lớp bảo vệ.

Câu 60. Trong các bước lập quy trình công nghệ gia công chi tiết, bước 3 của quy trình là bước

- A. Tìm hiểu chi tiết cần gia công xác định dạng sản xuất.
- B. Lắp ráp và kiểm tra chất lượng sản phẩm.
- C. Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi.
- D. Xác định trình tự các bước gia công chi tiết.

Câu 61. Các thành phần cơ bản của một dây chuyền sản xuất tự động bao gồm

- A. Robot hỗ trợ cấp phôi, lấy chi tiết; robot vận chuyển; robot hàn; robot sơn; robot lắp ráp,...
- B. Robot hàn; robot lắp ráp; robot gia công; robot vận chuyển; robot đóng gói.
- C. Robot hỗ trợ; robot chức năng; máy công tác; băng tải.
- D. máy hàn, máy khoan, máy tiện, máy phay.

Câu 62. Bảo vệ môi trường trong lĩnh vực sản xuất cơ khí là

- A. môi trường nước, môi trường không khí, môi trường đất.
- B. môi trường bên trong và môi trường bên ngoài nhà máy, phân xưởng.
- C. do con người và cách quản lí của con người.
- D. những hoạt động nhằm giữ cho môi trường trong lành, sạch đẹp, cải thiện điều kiện lao động, đảm bảo vệ sinh công nghiệp.

Câu 63. Gia công cơ khí có phoi là quá trình

- A. gia công mà có một lượng vật liệu bị cắt gọt bỏ đi gọi là phoi.
- B. sử dụng các máy móc, công cụ, công nghệ và áp dụng các nguyên lí vật lí để tạo ra các thành phẩm từ vật liệu ban đầu nhằm chế tạo ra sản phẩm cơ khí.
- C. gia công mà khối lượng vật liệu vẫn được giữ nguyên, không có vật liệu thừa thải ra.
- D. gia công bằng tia lửa điện, gia công bằng tia nước, gia công bằng siêu âm, gia công bằng tia laser,...

Câu 64. Để kiểm tra trong giai đoạn gia công tạo hình sản phẩm bằng cách sử dụng

- A. các thiết bị đo như: panme, thước cặp, đồng hồ đo,... để đo và đánh giá các thông số như kích thước, hình dạng, vị trí tương quan, độ bóng bề mặt,...
- B. các phương pháp kiểm tra chất lượng như kiểm tra ngoại quan về hình dáng, kích thước,... kiểm tra chất lượng bên trong như rỗng khí, ứng suất dư,...
- C. chất lượng vị trí tương quan giữa các chi tiết bằng các dụng cụ và kỹ thuật đo thích hợp.
- D. các phương pháp như máy đo độ cứng, máy đo nhám bề mặt,...

Câu 65. Thao tác gia công sản phẩm, trong dự án chế tạo sản phẩm bằng phương pháp gia công cắt gọt, bước 3 là:

- A. Hoàn thành đúng thời gian.
- B. Thao tác vạch dấu, chấm dấu, dũa, cưa, khoan,... chuẩn xác.
- C. Nơi làm việc gọn gàng, khoa học.
- D. Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công cụ.

Câu 66. “phương pháp nối các chi tiết lại với nhau bằng cách nung nóng vật liệu chỗ nối đến trạng thái chảy, sau khi vật liệu kết tinh sẽ tạo thành chỗ nối ...”, là gia công

- A. phay.
- B. hàn.
- C. tiện.
- D. đúc.

Câu 67. Một số tác động tốt giúp nâng cao hiệu quả của quá trình sản xuất, từ ứng dụng các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, như

- A. công nghệ thông minh, kiểm tra thông minh, thao tác thông minh, lịch trình thông minh.
- B. gia công thông minh, giám sát thông minh, điều khiển thông minh, lập lịch thông minh.
- C. sản xuất thông minh, quan sát thông minh, điều khiển thông minh, xử lý thông minh.
- D. gia công thông minh, kiểm tra thông minh, định vị thông minh, kế hoạch thông minh.

Câu 68. Bản chất quá trình lắp ráp sản phẩm là

- A. sử dụng các phương pháp gia công vật liệu tác động vào phôi để tạo thành các chi tiết, sản phẩm đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật về hình dáng, kích thước, độ nhẵn bóng bề mặt,...
- B. các chi tiết sau khi được gia công xong trong phân xưởng cơ khí được liên kết lại với nhau để tạo thành sản phẩm hoàn thiện.
- C. con người tác động vào vật liệu cơ khí thông qua công cụ sản xuất để tạo thành các sản phẩm hoàn chỉnh đáp ứng nhu cầu của sản xuất và đời sống.
- D. sử dụng các biện pháp kỹ thuật khác nhau để thay đổi cơ tính và chất lượng bề mặt của chi tiết nhằm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của chi tiết và sản phẩm cơ khí.

Câu 69. Các yếu tố ô nhiễm môi trường trong sản xuất cơ khí có thể phân loại thành:

- A. các chất hóa học, sinh học, bức xạ, tiếng ồn, bụi,...
- B. khói bụi, nước thải, các chất thải rắn.
- C. phát triển các khu công nghiệp, hoạt động vận chuyển, sinh hoạt.
- D. yếu tố vật lý; yếu tố hóa học; yếu tố sinh học.

Câu 70. Trong dây chuyền sản xuất tự động mềm, robot chức năng gồm có

- A. robot hàn, robot sơn, robot lắp ráp,...
- B. robot gia công; robot điều khiển; robot vận chuyển.
- C. robot hỗ trợ; robot chức năng.
- D. robot hỗ trợ cấp phôi, lấy chi tiết; robot vận chuyển,...

Câu 71. Tính chất cơ bản của vật liệu phi kim loại, gồm các tính chất

- A. cách điện, cách nhiệt, nhẹ, chịu ăn mòn hóa học.
- B. địa lí, hóa học, sinh học, công nghệ.
- C. cơ học, vật lý, hóa học, công nghệ.
- D. độ cứng, độ dẻo, chống ăn mòn hóa học, công nghệ.

Câu 72. An toàn lao động là

- A. giải pháp phòng, chống tác động của các yếu tố nguy hiểm nhằm bảo đảm không xảy ra thương tật, tử vong đối với con người trong quá trình lao động.

- B. tai nạn lao động hoặc bệnh nghề nghiệp cho người lao động.
- C. bệnh phát sinh do điều kiện lao động có hại của nghề nghiệp tác động đối với người lao động.
- D. tai nạn xảy ra trong quá trình lao động do kết quả tác động đột ngột từ các yếu tố nguy hiểm bên ngoài làm chết người hoặc làm tổn thương, phá hủy chức năng hoạt động bình thường của bộ phận nào đó trên cơ thể.

Câu 73. Dây chuyền sản xuất tự động mềm là dây chuyền có thể thực hiện

- A. gia công, chế tạo được nhiều loại sản phẩm khác nhau. Quá trình sản xuất được thực hiện bởi các máy tự động mềm.
- B. các hoạt động được thiết lập để thực hiện các công việc một cách tuần tự, liên tục như lắp ráp hoặc chế tạo ra sản phẩm,...
- C. các quá trình chế tạo, sản xuất và lắp ráp tự động được thiết kế bởi các máy công tác, máy gia công tự động cứng.
- D. các công việc một cách tự động bởi chương trình điều khiển từ máy tính hoặc các vi mạch điện tử.

Câu 74. Một số phương pháp lắp ráp sản phẩm cơ khí, gồm

- A. lắp bằng tay; lắp bằng máy móc.
- B. lắp thủ công; lắp tự động.
- C. lắp lần hoàn toàn; lắp chọn; lắp sửa.
- D. lắp toàn thời gian; lắp bán thời gian.

Câu 75. Một số phương pháp gia công tạo hình sản phẩm cơ khí, gồm

- A. rèn, dập nóng, dập nguội, cán, kéo,...
- B. tiện, phay, khoan.
- C. tiện, phay, khoan, rèn, dập nóng, dập nguội, cán, kéo,...
- D. đúc, gia công áp lực, hàn.

Câu 76. Tính chất cơ bản của vật liệu kim loại và hợp kim, gồm

- A. 5 tính chất.
- B. 6 tính chất.
- C. 4 tính chất.
- D. 3 tính chất.

Câu 77. Thao tác gia công sản phẩm, trong dự án chế tạo sản phẩm bằng phương pháp gia công cắt gọt, bước 1 là:

- A. Hoàn thành đúng thời gian.
- B. Thao tác vạch dấu, chấm dấu, dũa, cưa, khoan,... chuẩn xác.
- C. Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công cụ.
- D. Nơi làm việc gọn gàng, khoa học.

Câu 78. Các yếu tố gây ô nhiễm môi trường trong sản xuất cơ khí, có

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

Câu 79. Trong các bước lập quy trình công nghệ gia công chi tiết, bước 2 của quy trình là bước

- A. Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi.
- B. Lắp ráp và kiểm tra chất lượng sản phẩm.
- C. Tìm hiểu chi tiết cần gia công xác định dạng sản xuất.
- D. Xác định trình tự các bước gia công chi tiết.

Câu 80. Nhiệm vụ, trong dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, có

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

Câu 81. Trong dây chuyền sản xuất tự động mềm, robot hỗ trợ gồm có

- A. robot hỗ trợ cấp phôi, lấy chi tiết; robot vận chuyển,...
- B. robot hàn, robot sơn, robot lắp ráp,...
- C. robot gia công; robot điều khiển; robot vận chuyển.
- D. robot hỗ trợ; robot chức năng.

Câu 82. Ô nhiễm môi trường gồm ô nhiễm:

- A. môi trường bên trong và môi trường bên ngoài nhà máy, phân xưởng.

B. do con người và cách quản lí của con người.

C. những hoạt động nhằm giữ cho môi trường trong lành, sạch đẹp, cải thiện điều kiện lao động, đảm bảo vệ sinh công nghiệp.

D. môi trường nước, môi trường không khí, môi trường đất.

Câu 83. Những thành tố chính của công nghệ kĩ thuật số là

A. dữ liệu lớn, internet và công nghệ vật lí.

B. dữ liệu lớn, kết nối vạn vật và trí tuệ nhân tạo.

C. kĩ thuật số, công nghệ sinh học và vật lí.

D. trí tuệ nhân tạo, công nghệ vật lí và toán học.

Câu 84. Robot có đặc điểm và vai trò

A. giúp thay thế con người thực hiện các thao tác gia công, lắp ráp, sơn, đóng gói sản phẩm,...

B. giúp thay thế con người thực hiện các thao tác phức tạp, làm việc trong môi trường độc hại một cách khó khăn với yêu cầu nhanh và độ chính xác không cao.

C. giúp thay thế con người thực hiện các thao tác đơn giản, làm việc trong môi trường an toàn một cách dễ dàng với yêu cầu nhanh và độ chính xác cao.

D. giúp thay thế con người thực hiện các thao tác phức tạp, làm việc trong môi trường độc hại một cách dễ dàng với yêu cầu nhanh và độ chính xác cao.

Câu 85. Lập lịch thông minh có thể đạt được dựa trên

A. tiêu thụ năng lượng tốt hơn nhờ việc triển khai rộng rãi các cảm biến khác nhau; cảnh báo khi xảy ra bất thường trong máy móc hoặc công cụ.

B. máy thông minh, giám sát thông minh và hệ thống điều khiển thông minh từ đám mây.

C. để quản lí các máy hoặc công cụ thông minh thông qua nền tảng hỗ trợ đám mây (Cloud – internet).

D. các hệ thống vật lí không gian mạng (CPS).

Câu 86. Một số phương pháp xử lí bảo vệ bề mặt phổ biến là

A. phương pháp hóa học như thấm carbon, cyanide.

B. phương pháp xử lí nhiệt như tôi, ram, ủ,...

C. sơn, mạ kim loại,...

D. phương pháp xử lí nhiệt như tôi, ram, ủ,... hoặc phương pháp hóa học như thấm carbon, cyanide.

Câu 87. Một số phương pháp đóng gói sản phẩm cơ khí thường gặp, gồm

A. đóng gói hoàn toàn; đóng gói chọn.

B. đóng gói thủ công; đóng gói tự động.

C. đóng gói toàn thời gian; đóng gói bán thời gian.

D. đóng gói bằng thùng gỗ; đóng gói bằng thùng các tông.

Câu 88. Thao tác gia công sản phẩm, trong dự án chế tạo sản phẩm bằng phương pháp gia công cắt gọt, bước 2 là:

A. Thao tác vạch dấu, chấm dấu, dũa, cưa, khoan,... chuẩn xác.

B. Nơi làm việc gọn gàng, khoa học.

C. Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công cụ.

D. Hoàn thành đúng thời gian.

Câu 89. Một số loại vật liệu phi kim loại thông dụng như

A. nhôm và hợp kim nhôm, đồng và hợp kim đồng, nickel và hợp kim nickel.

B. nano, composite, vật liệu có cơ tính biến thiên, vật liệu nhớ hình.

C. gang, thép carbon, thép hợp kim.

D. nhựa nhiệt dẻo, nhựa nhiệt rắn, cao su.

Câu 90. Quá trình sản xuất cơ khí là quá trình

A. các chi tiết sau khi được gia công xong trong phân xưởng cơ khí được liên kết lại với nhau để tạo thành sản phẩm hoàn thiện.

B. sử dụng các biện pháp kỹ thuật khác nhau để thay đổi cơ tính và chất lượng bề mặt của chi tiết nhằm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của chi tiết và sản phẩm cơ khí.

C. sử dụng các phương pháp gia công vật liệu tác động vào phôi để tạo thành các chi tiết, sản phẩm đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật về hình dáng, kích thước, độ nhẵn bóng bề mặt,...

D. con người tác động vào vật liệu cơ khí thông qua công cụ sản xuất để tạo thành các sản phẩm hoàn chỉnh đáp ứng nhu cầu của sản xuất và đời sống.

Câu 91. Trong các bước lập quy trình công nghệ gia công chi tiết, bước 1 của quy trình là bước

- A.** Lắp ráp và kiểm tra chất lượng sản phẩm.
- B.** Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi.
- C.** Xác định trình tự các bước gia công chi tiết.
- D.** Tìm hiểu chi tiết cần gia công xác định dạng sản xuất.

Câu 92. Dây chuyền tự động cứng có đặc điểm

- A.** Năng suất cao, độ ổn định thường không cao; Chi phí đầu tư cao; Độ linh hoạt cao.
- B.** Năng suất cao, độ ổn định cao; Chi phí đầu tư cao; Độ linh hoạt cao.
- C.** Năng suất thấp và độ ổn định cao; Chi phí đầu tư không cao; Độ linh hoạt thấp.
- D.** Năng suất và độ ổn định cao; Chi phí đầu tư không quá lớn; Độ linh hoạt thấp.

Câu 93. Một số loại vật liệu mới như

- A.** nano, composite, vật liệu có cơ tính biến thiên, vật liệu nhớ hình.
- B.** nhựa nhiệt dẻo, nhựa nhiệt rắn, cao su.
- C.** nhôm và hợp kim nhôm, đồng và hợp kim đồng, nickel và hợp kim nickel.
- D.** gang, thép carbon, thép hợp kim.

Câu 94. Robot công nghiệp là một loại máy có thể thực hiện

- A.** các công việc một cách tự động bởi chương trình điều khiển từ máy tính hoặc các vi mạch điện tử.
- B.** gia công, chế tạo được nhiều loại sản phẩm khác nhau. Quá trình sản xuất được thực hiện bởi các máy tự động mềm.
- C.** các quá trình chế tạo, sản xuất và lắp ráp tự động được thiết kế bởi các máy công tác, máy gia công tự động cứng.
- D.** các hoạt động được thiết lập để thực hiện các công việc một cách tuần tự, liên tục như lắp ráp hoặc chế tạo ra sản phẩm,...

Câu 95. Trong tiến trình thực hiện dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, bước 3 là:

- A.** Lấy dấu đường bao và các vị trí lỗ khoan và lỗ taro theo bản vẽ.
- B.** Khoan và taro các lỗ vít.
- C.** Gia công đường bao của giá móc treo chìa khóa theo đường vạch dấu.
- D.** Làm cùn cạnh sắc và hoàn thiện sản phẩm.

Câu 96. Trong vai trò của cơ khí chế tạo, việc chế tạo ra các công cụ, máy giúp cho

- A.** lao động trở nên nhẹ nhàng, nâng cao năng suất lao động, thay thế lao động thủ công.
- B.** cuộc sống của con người trở nên tiện nghi và thú vị, nâng cao chất lượng cuộc sống.
- C.** phục vụ nghiên cứu, chinh phục thiên nhiên, vũ trụ.
- D.** thiết kế, chế tạo, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các máy, thiết bị, chi tiết.

Câu 97. Để kiểm tra phôi sau khi được chế tạo có thể sử dụng

- A.** các phương pháp như máy đo độ cứng, máy đo nhám bề mặt,...
- B.** các phương pháp kiểm tra chất lượng như kiểm tra ngoại quan về hình dáng, kích thước,... kiểm tra chất lượng bên trong như rỗ khí, ứng suất dư,...
- C.** chất lượng vị trí tương quan giữa các chi tiết bằng các dụng cụ và kỹ thuật đo thích hợp.
- D.** các thiết bị đo như: panme, thước cặp, đồng hồ đo,... để đo và đánh giá các thông số như kích thước, hình dạng, vị trí tương quan, độ bóng bề mặt,...

Câu 98. “rót vật liệu lỏng vào khuôn, sau đó vật liệu lỏng nguội và định hình, người ta nhận được vật ... có hình dạng và kích thước của lòng khuôn.”, là gia công

- A. đúc. B. tiện. C. phay. D. hàn.

Câu 99. Trong tiến trình thực hiện dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, bước 4 là:

- A. Gia công đường bao của giá móc treo chìa khóa theo đường vạch dấu.
B. Làm cùn cạnh sắc và hoàn thiện sản phẩm.
C. Khoan và taro các lỗ vít.
D. Lấy dấu đường bao và các vị trí lỗ khoan và lỗ taro theo bản vẽ.

Câu 100. Các yêu cầu chung đối với vật liệu cơ khí, gồm các yêu cầu về

- A. tính chất cơ học, tính chất vật lí, tính chất hóa học.
B. tính sử dụng, tính công nghệ, tính kinh tế.
C. tính chất vật lí, tính chất hóa học, tính kinh tế.
D. tính chất cơ học, tính chất vật lí, tính chất hóa học, tính công nghệ.

Câu 101. Cơ khí chế tạo là ngành kĩ thuật công nghệ sử dụng các kiến thức của

- A. Toán học, nguyên lí của Vật lí, các kết quả của công nghệ vật liệu.
B. Toán học, Vật lí, Hóa học, Sinh học, Khoa học trái đất.
C. Thiết kế, chế tạo, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các máy, thiết bị, chi tiết.
D. Toán học, nguyên lí của Công nghệ, các kết quả của công nghệ kĩ thuật số.

Câu 102. Cách mạng công nghiệp 4.0 dựa trên ba lĩnh vực chính là

- A. kĩ thuật số, công nghệ hóa học và năng lượng.
B. kĩ thuật thông tin, công nghệ sinh học và lượng tử.
C. kĩ thuật số, công nghệ sinh học và vật lí.
D. kĩ thuật điện tử, công nghệ hóa học và vật lí.

Câu 103. Phân loại robot trong hệ thống sản xuất tự động dựa trên các công dụng của robot gồm

- A. robot gia công, robot lắp ráp, robot sơn, robot đóng gói, robot vận chuyển.
B. robot tiện, robot phay, robot khoan, robot rèn, robot hàn.
C. robot đúc, robot gia công áp lực, robot hàn, robot sơn, robot mạ kim loại.
D. robot hàn, robot lắp ráp, robot gia công, robot vận chuyển, robot đóng gói.

Câu 104. Phân loại robot trong hệ thống sản xuất tự động dựa trên các công dụng của robot có

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

Câu 105. Trong dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, sản phẩm dự án sẽ được đánh giá theo các tiêu chí sau:

- A. Khoa học sản phẩm; Công nghệ sản phẩm; Kĩ thuật sản phẩm; Thao tác đóng gói sản phẩm.
B. Khoa học sản phẩm; Thao tác lắp ráp sản phẩm; Báo cáo kết quả sản phẩm dự án trước lớp.
C. Công nghệ sản phẩm; Thao tác đóng gói sản phẩm; Báo cáo kết quả sản phẩm dự án trước lớp.
D. Kĩ thuật sản phẩm; Thao tác gia công sản phẩm; Báo cáo kết quả sản phẩm dự án trước lớp.

Câu 106. Công nghệ IIoT (Industrial Internet of Thing) được ứng dụng nhiều trong

- A. đời sống, sinh hoạt. B. sản xuất công nghiệp.
C. sản xuất xe hơi. D. nông nghiệp.

Câu 107. Các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp, gây ô nhiễm môi trường trong sản xuất cơ khí, gồm

- A. phát triển các khu công nghiệp, hoạt động vận chuyển, sinh hoạt.
B. yếu tố vật lí; yếu tố hóa học; yếu tố sinh học.
C. các chất hóa học, sinh học, bức xạ, tiếng ồn, bụi,...
D. khói bụi, nước thải, các chất thải rắn.

Câu 108. Một số loại vật liệu mới có

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

Câu 109. Trong dây chuyền sản xuất tự động mềm, vai trò của robot có

- A. robot hỗ trợ cấp phôi, lấy chi tiết; robot vận chuyển,...
- B. robot gia công; robot điều khiển; robot vận chuyển.
- C. robot hàn, robot sơn, robot lắp ráp,...
- D. robot hỗ trợ; robot chức năng.

Câu 110. Phân loại sắt và hợp kim của sắt, gồm

- A. nhôm và hợp kim nhôm; đồng và hợp kim đồng; nickel và hợp kim nickel;...
- B. gang; thép carbon; thép hợp kim.
- C. vật liệu kim loại và hợp kim.
- D. kim loại đen; hợp kim màu.

Câu 111. Nhóm vật liệu được dùng chủ yếu trong sản xuất cơ khí là

- A. chất dẻo, cao su, gỗ,...
- B. sắt, đồng, nhôm,... và các hợp kim của chúng.
- C. vật liệu nano, composite, polymer tiên tiến.
- D. chất cách điện, cách nhiệt, chịu ăn mòn hóa học,...

Câu 112. “Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công cụ.”, trong thao tác gia công sản phẩm của dự án chế tạo sản phẩm bằng phương pháp gia công cắt gọt, là

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

Câu 113. “Làm cùn cạnh sắc và hoàn thiện sản phẩm.”, trong tiến trình thực hiện dự án chế tạo giá móc treo chìa khóa bằng phương pháp gia công cắt gọt, là

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

-- Hết --