

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 - CÔNG NGHỆ 11(2025-2026)

Câu 1. Trong các loại vật liệu sau, vật liệu nào không thuộc nhóm sắt và hợp kim của sắt?

- A. Gang. B. Thép carbon. C. Thép hợp kim. **D. Niken.**

Câu 2. “Vật liệu phi kim loại không bị oxy hóa, không bị ăn mòn trong các môi trường acid, muối,...Tuy nhiên theo thời gian, chất lượng của vật liệu phi kim sẽ bị giảm dần do sự lão hóa dưới tác dụng của nhiệt độ, độ ẩm, tia cực tím, vi sinh vật,...”. Đây là tính chất nào của vật liệu phi kim loại ?

- A. Tính chất cơ học. B. Tính chất vật lí. **C. Tính chất hóa học.** D. Tính chất công nghệ.

Câu 3. Quan sát hình ảnh sau và cho biết đây là sản phẩm được làm từ vật liệu nào?



- A. Vật liệu kim loại và hợp kim .** B. Vật liệu hữu cơ. C. Vật liệu phi kim .
D. Vật liệu mới.

Câu 4.. Cho các loại vật liệu cơ khí sau đây: (1) – Nhựa nhiệt dẻo ;(2) – Hợp kim nhớ hình; (3) - Cao su; (4)– Vật liệu nano. Các loại vật liệu nào là vật liệu phi kim loại?

- A. (1), (2), (4) B. (1), (3), (4) C. (3), (4) **D. (1), (3)**

Câu 5. Đề lập quy trình công nghệ gia công chi tiết có các bước chính sau: (1) – Xác định trình tự các bước gia công chi tiết; (2) – Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi; ; (3) – Tìm hiểu chi tiết cần gia công xác định dạng xác xuất.

Thứ tự các bước được sắp xếp như thế nào?

- A. (1), (2), (3). **B. (3), (2), (1).** C. (3), (1), (2). D. (1), (3), (2).

Câu 6. Trong quy trình chế tạo một chiếc kìm nguội như hình 1.4, người ra rèn dập thép để tạo hình dạng ban đầu cho chiếc kìm. Đây là bước nào trong quy trình chế tạo chiếc kìm trên?



Hình 1.4. Kìm nguội

- A. Bước 1. Đọc bản vẽ chi tiết.
B. Bước 2. Chế tạo phôi.
C. Bước 4. Xử lí và bảo vệ bề mặt của sản phẩm.
D. Bước 5. Lắp ráp và kiểm tra chất lượng sản phẩm.

Câu 7. Cao su thiên nhiên được chế tạo từ

- A. nhựa cây cao su.**

B. than đá.

C. dầu mỏ.

D. than đá và dầu mỏ

Câu 8. Trong các vật liệu sau, vật liệu nào được dùng để chế tạo vỏ máy bay?

A. Gang.

B. Vật liệu composite.

C. Cao su.

D. Đồng và hợp kim đồng.

Câu 9. Trong các phương pháp gia công cơ khí sau, phương pháp gia công cơ khí **không** phoi là

A. đúc.

B. tiện.

C. phay.

D. bào.

Câu 14. Cho biết các sản phẩm chảo, nồi như hình dưới đây được chế tạo từ phương pháp gia công nào?



A. Gia công đúc. B. Gia công tiện. C. Gia công phay. D. Gia công hàn.

Câu 10. Phương pháp chế tạo phôi phổ biến trong quá trình sản xuất cơ khí là?

A. Đúc, hàn, khoan. B. Gia công áp lực, phay, hàn.

C. Gia công áp lực, hàn, đúc.

D. Đúc, phay, hàn.

Câu 11. Nhiệm vụ của robot gia công là gì?

A. Hàn nối các chi tiết hay bộ phận của sản phẩm.

B. Lắp ráp các chi tiết khác nhau thành một sản phẩm hoặc bán thành phẩm.

C. Thực hiện các công việc gia công sản phẩm trong dây chuyền sản xuất.

D. Vận chuyển các chi tiết, sản phẩm trong dây chuyền sản xuất đến các vị trí cho nguyên công tiếp theo.

Câu 12: “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,...” là bản chất của giai đoạn nào trong quá trình sản xuất cơ khí?

A. Gia công tạo hình sản phẩm.

B. Xử lý và bảo vệ.

C. Lắp ráp sản phẩm.

D. Đóng gói sản phẩm.

Câu 13. Khi phân loại theo lịch sử phát triển của công nghệ gia công, gia công cơ khí gồm hai loại là

A. gia công cơ khí không phoi và gia công cơ khí có phoi.

B. gia công cơ khí không phoi và gia công cơ khí truyền thống.

C. gia công cơ khí truyền thống và gia công cơ khí có phoi.

D. gia công cơ khí truyền thống và gia công cơ khí hiện đại.

Câu 14. Ngành nghề nào sau đây **không** thuộc lĩnh vực cơ khí?

A. Kỹ sư cơ khí.

B. Thợ gia công cơ khí.

C. Kỹ sư cầu đường.

D. Thợ hàn.

Câu 15. Tính chất cơ bản của vật liệu phi kim loại là

A. dẫn điện tốt.

B. dẫn nhiệt tốt.

C. không bị ăn mòn trong các môi trường acid, muối,....

D. dẫn điện tốt, dẫn nhiệt tốt.

Câu 16. Theo cách phân loại, vật liệu nào sau đây **không** thuộc nhóm kim loại và hợp kim màu?

A. Sắt. B. Đồng. C. Nhôm. D. Niken.

Câu 17. Trong các bước cơ bản của qui trình chế tạo cơ khí, bước đầu tiên là

A. đọc bản vẽ chi tiết.

B. chế tạo phôi.

C. thực hiện gia công các chi tiết máy của sản phẩm.

D. xử lý và bảo vệ bề mặt của sản phẩm.

Câu 18 “Công đoạn nhằm bao bọc, cố định vị trí của sản phẩm trong các vật chứa phục vụ cho công tác bảo quản, vận chuyển an toàn, thuận lợi” là bản chất của giai đoạn nào trong quá trình sản xuất cơ khí?

A. Gia công tạo hình sản phẩm.

B. Xử lý và bảo vệ.

C. Lắp ráp sản phẩm.

D. Đóng gói sản phẩm.

Câu 19. Dựa vào cấu tạo và tính chất, vật liệu phi kim loại được phân loại thành

A. vật liệu vô cơ, vật liệu hữu cơ.

B. sắt và hợp kim của sắt, kim loại và hợp kim màu.

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

D. nhựa nhiệt dẻo, nhựa nhiệt rắn.

Câu 20. Đóng gói thủ công được thực hiện bằng

A. tay. B. máy tự động. C. robot công nghiệp.

D. máy tự động hoặc robot công nghiệp.

Câu 21. Robot hàn có nhiệm vụ

A. hàn nối các chi tiết của sản phẩm.

B. lắp ráp các chi tiết thành sản phẩm.

C. gia công sản phẩm trong dây chuyền sản xuất.

D. vận chuyển chi tiết trong dây chuyền sản xuất.

Câu 22. Phương pháp khoan là

A. phương pháp rót vật liệu lỏng vào khuôn, sau khi vật liệu lỏng nguội và định hình, người ta nhận được vật có hình dạng và kích thước lòng khuôn.

B. phương pháp gia công lỗ từ phôi trên máy khoan, máy tiện hoặc máy phay, máy doa, ...

C. 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 mối hàn.

D. phương pháp gia công cắt gọt được thực hiện bằng sự phối hợp của hai chuyển động: chuyển động quay tròn của phôi và tịnh tiến của dao.

Câu 23. Khi phân loại theo công nghệ gia công, gia công cơ khí gồm hai loại là

A. gia công cơ khí không phoi và gia công cơ khí có phoi.

B. gia công cơ khí không phoi và gia công cơ khí truyền thống.

C. gia công cơ khí truyền thống và gia công cơ khí có phoi.

D. gia công cơ khí truyền thống và gia công cơ khí hiện đại.

Câu 24 Phương pháp tiện là

A. phương pháp rót vật liệu lỏng vào khuôn, sau khi vật liệu lỏng nguội và định hình, người ta nhận được vật có hình dạng và kích thước lòng khuôn.

- B. phương pháp gia công lỗ từ phôi trên máy khoan, máy tiện hoặc máy phay, máy doa, ...
- C. 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 mối hàn.
- D. phương pháp gia công cắt gọt được thực hiện bằng sự phối hợp của hai chuyển động: chuyển động quay tròn của phôi và tịnh tiến của dao.**
- Câu 25.** Đây là nhược điểm của phương pháp đúc?
- A. Đúc được vật có khối lượng từ vài gam đến vài trăm tấn.
- B. Đúc được các vật có hình dạng và kết cấu bên trong và bên ngoài phức tạp.
- C. Sản phẩm đúc có độ chính xác không cao.**
- D. Có thể đúc được nhiều kim loại khác nhau trong một vật đúc.

Phần II. Trắc nghiệm đúng - sai. (4,0 điểm) Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1. Khi nói về vật liệu cơ khí, nhóm học sinh lớp 11 đưa ra ý kiến sau đây:

- a. Vật liệu cơ khí là những vật liệu được sử dụng trong chế tạo, gia công và sản xuất các sản phẩm cơ khí.** Đ
- b. Vật liệu cơ khí chỉ gồm vật liệu kim loại và phi kim loại. S
- c. Vật liệu cơ khí cần đáp ứng các yêu cầu chung về tính sử dụng, tính công nghệ và tính kinh tế.** Đ

d. Tất cả các loại vật liệu cơ khí đều có khả năng chống ăn mòn và chịu nhiệt độ cao. S

Câu 2. Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, các kỹ sư không chỉ làm việc với bản vẽ thiết kế mà còn tham gia vào quá trình lắp ráp, điều khiển các hệ thống máy móc phức tạp và đảm bảo chúng hoạt động bền bỉ. Những hoạt động này nằm trong phạm vi của ngành cơ khí chế tạo.

- a. Cơ khí chế tạo là ngành nghề kỹ thuật công nghệ sử dụng các kiến thức của Toán học, nguyên lý của Vật lý, các kết quả của công nghệ vật liệu để nghiên cứu và thực hiện quá trình thiết kế, chế tạo, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các máy, thiết bị, chi tiết phục vụ cho sản xuất và đời sống.** Đ
- b. Cơ khí chế tạo có vai trò chế tạo ra công cụ, máy móc giúp nâng cao năng suất lao động.** Đ
- c. Sản phẩm của ngành cơ khí chế tạo là các mẫu trang phục, phụ kiện, trang sức,... S
- d. Đối tượng lao động của ngành cơ khí chế tạo chỉ bao gồm kim loại và hợp kim. S

Câu 3. Tại một xưởng sản xuất, các kỹ sư đang phân loại các phương pháp làm việc: một nhóm sử dụng các phương pháp như đúc, rèn (không tạo ra phế liệu cắt gọt), và một nhóm sử dụng các phương pháp như tiện, phay, khoan (có tạo ra các mảnh vụn kim loại).

- a. Đúc, rèn là loại gia công cơ khí có phoi. S
- b. Tiện, phay, bào là gia công cơ khí không phoi. S
- c. Gia công đúc thường dùng để chế tạo phôi cho các phương pháp gia công khác.** Đ
- d. Các chi tiết máy như bánh răng, ốc vít, đinh ốc,... là sản phẩm của của phương pháp gia công có phoi như tiện, phay, bào.** Đ

Câu 4. Khi nói về vật liệu Composite, một học sinh có các nhận định sau:

- a. Vật liệu Composite được tổ hợp từ hai hay nhiều loại vật liệu khác nhau, trong đó bao gồm vật liệu giúp tăng độ bền và vật liệu nền giúp liên kết các vật liệu cốt lại với nhau.** Đ
- b. Vật liệu Composite có độ cứng, độ bền thấp, khả năng chịu nhiệt, chống mài mòn, chống ăn mòn tốt nhưng có khối lượng riêng lớn. S
- c. Trong công nghiệp robot, vật liệu Composite được dùng để chế tạo các chi tiết của robot, cánh tay robot,...** Đ
- d. Trong cơ khí động lực, vật liệu Composite được dùng để chế tạo các dụng cụ cắt gọt, các trục truyền, bánh răng,... S

Câu 5. Quan sát hình ảnh bên dưới, một người có những nhận định sau:



- a. Đây là một phần của dây chuyền sản xuất tự động. (Đ)
 - b. Dây chuyền trên là dây chuyền sản xuất tự động mềm. (Đ)
 - c. Robot trong hình là robot lắp ráp, thuộc nhóm robot hỗ trợ. (S)
 - d. Dây chuyền sản xuất này có đặc điểm: năng suất cao, độ linh hoạt cao, chi phí đầu tư cao. (Đ)
- Câu 6.** Quan sát hình ảnh bên dưới, một người có những nhận định sau:

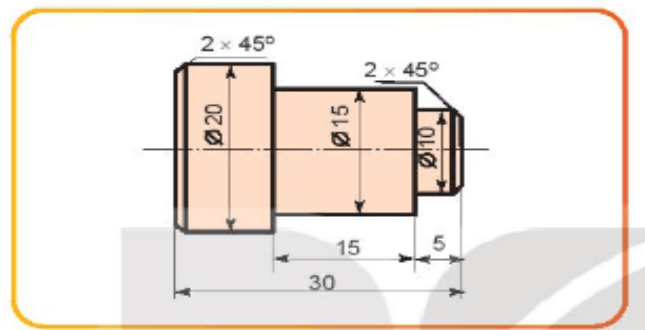


- a. Đây là một phần của dây chuyền sản xuất ô tô tự động có sự tham gia của Robot. (Đ)
- b. Dây chuyền trên là dây chuyền sản xuất tự động cứng. (S)
- c. Robot trong hình là robot hàn, thuộc nhóm robot chức năng. (Đ)
- d. Dây chuyền sản xuất này có đặc điểm: năng suất cao, độ linh hoạt thấp, chi phí đầu tư không quá lớn. (S)

PHẦN III. Tự luận. (3,0 điểm)

Câu 1. Bài 12. Dây chuyền sản xuất tự động với sự tham gia của robot

Câu 2. Lập quy trình công nghệ gia công chi tiết chốt trên **hình 9.1**. Biết rằng phôi hình trụ có đường kính 25mm dài 40mm, vật liệu thép (C45).



Hình 9.1

Câu 2 .Lời giải:

Quy trình công nghệ gia công chi tiết chốt trên Hình 9.1:

- Bước 1. Tìm hiểu chi tiết cần gia công xác định dạng sản xuất
Chi tiết làm bằng thép gồm hai phần có đường kính khác nhau, dạng sản xuất: đơn chiếc.
- Bước 2. Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi.
 - + Vật liệu phôi: thép C45
 - + Kích thước phôi: phôi hình trụ có đường kính 25mm dài 40mm.

- Bước 3. Xác định trình tự các bước gia công chi tiết.

Bước	Tên bước
1	Tiện khỏa mặt đầu.
2	Tiện phân trụ Ø20, dài 35 mm.
3	Tiện trụ Ø 15 dài 20 mm tính từ mặt đầu.
4	Tiện trụ Ø 10 dài 5 mm tính từ mặt đầu.
5	Vát mép 2×45°
6	Cắt đứt đủ chiều dài 30mm.
7	Đảo đầu, vát mép 2×45°