

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I
MÔN CÔNG NGHỆ 11. NĂM HỌC 2024 - 2025

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

Bài 2: Ngành nghề trong chế tạo cơ khí

Bài 3: Tổng quan về vật liệu cơ khí

Bài 4: Vật liệu kim loại và hợp kim

Bài 5: Vật liệu phi kim loại

Bài 6: Vật liệu mới

2. Kỹ năng:

- Nhận biết được các hệ thống kỹ thuật, công nghệ mới và cách đánh giá sản phẩm công nghệ.

- Nhận biết được vật liệu kim loại và hợp kim, vật liệu mới, các tính chất cơ bản của vật liệu và tính công nghệ của vật liệu cơ khí.

II. Nội dung

2.1. Bảng năng lực và cấp độ tư duy

TT	Nội dung kiến thức	Cấp độ tư duy		
		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
1	Ngành nghề trong chế tạo cơ khí	3	2	1
2	Tổng quan về vật liệu cơ khí	3	2	1
3	Vật liệu kim loại và hợp kim	2	2	1
4	Vật liệu phi kim loại	2	2	1
5	Vật liệu mới	2	2	1
6	Câu hỏi tự luận	1		1
Tổng số câu hỏi		12	10	5

2.2 Câu hỏi minh họa

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Kiến thức của môn học nào không được sử dụng trong cơ khí chế tạo?

A. Toán học. B. Vật lí. C. Công nghệ. D. Ngữ văn

Câu 2. Máy xay sinh tố là ví dụ về vai trò nào của cơ khí chế tạo trong đời sống và sản xuất?

A. Chế tạo ra công cụ, máy móc giúp lao động trở nên nhẹ nhàng hơn.

B. Chế tạo ra công cụ, máy móc giúp tăng năng suất lao động.

C. Chế tạo ra các thiết bị giúp cho cuộc sống con người trở nên tiện nghi hơn.

D. Chế tạo ra các thiết bị, máy móc, công cụ phục vụ nghiên cứu, chinh phục thiên nhiên, vũ trụ.

Câu 3. Đầu *không phải* là đối tượng lao động của ngành cơ khí chế tạo?

A. Vật liệu kim loại. C. Vật liệu phi kim loại.

B. Vật liệu hợp kim. D. Giống cây trồng

Câu 4. Người thiết kế, sản xuất và lắp đặt, vận hành máy móc, thiết bị kỹ thuật được gọi là gì?

A. Kỹ sư xây dựng. B. Kỹ sư điện. C. Kỹ sư cơ khí. D. Kỹ sư dân dụng.

Câu 5. Công việc chính của thiết kế sản phẩm cơ khí là gì?

A. Nghiên cứu, ứng dụng các kiến thức toán học, khoa học, kỹ thuật vào việc chọn vật liệu, thiết kế các chi tiết máy để đảm bảo yêu cầu kinh tế - kỹ thuật đặt ra.

B. Sử dụng các máy, công cụ, công nghệ, áp dụng nguyên lý vật lý để tạo ra các thành phẩm từ vật liệu ban đầu.

C. Dựa vào bản vẽ để thiết kế quy trình lắp ráp hợp lý và tìm ra các biện pháp kỹ thuật để đảm bảo yêu cầu.

D. Chăm sóc, kiểm tra, chẩn đoán trạng thái kỹ thuật, theo dõi và xử lý sự cố,... để duy trì hoạt động ổn định, đảm bảo độ tin cậy, an toàn của các thiết bị cơ khí.

Câu 6. Công việc bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị cơ khí đòi hỏi người thực hiện phải thực hiện các nhiệm vụ gì?

- A. Kiểm tra tình hình vận hành, lỗi hỏng hóc của máy.
- B. Bảo trì, xử lý các hư hỏng.
- C. Kiểm tra máy móc định kì.

D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 7. Nghề nghiệp nào sau đây **không** thuộc nhóm công việc gia công cơ khí?

- A. Thợ hàn.
- B. Thợ rèn
- C. Thợ mỏ**
- D. Thợ cắt gọt kim loại.

Câu 8. Người thực hiện nhóm công việc thiết kế sản phẩm cơ khí cần được đào tạo trong chuyên ngành nào?

- A. Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử.**
- C. Công nghệ kỹ thuật chăn nuôi.
- B. Công nghệ kỹ thuật trồng trọt.
- D. Công nghệ kỹ thuật xây dựng.

Câu 9. Các yêu cầu chung đối với vật liệu cơ khí là:

- A. Tính kinh tế, tính khoa học, tính tiện dụng.
- B. Tính sử dụng, tính công nghệ, tính kinh tế.**
- C. Tính ứng dụng, tính vật lí, tính kinh tế.
- D. Tính ứng dụng, tính công nghệ, tính kinh tế.

Câu 10. Trong các vật liệu dưới đây, đâu là vật liệu phi kim loại?

- A. Sắt.
- B. Đồng.
- C. Nhôm.
- D. Cao su.**

Câu 11. Nhóm vật liệu nào được sử dụng chủ yếu trong sản xuất cơ khí?

- A. Vật liệu kim loại và hợp kim.**
- C. Vật liệu mới.
- B. Vật liệu phi kim loại.
- D. Vật liệu cách điện.

Câu 12. Vật liệu mới có ưu điểm gì so với các vật liệu truyền thống?

- A. Độ bền cao.
- C. Có tính chất nhiệt, điện, hóa học vượt trội.
- B. Độ cứng lớn hơn.
- D. Cả A, B, C đều đúng.**

Câu 13. Tính chất cơ học của vật liệu kim loại và hợp kim của nó là:

- A. Tính dẻo và đàn hồi.**
- C. Tính oxi hóa.
- B. Tính dẫn nhiệt, dẫn điện.
- D. Tính đúc tốt.

Câu 14. Nickel và hợp kim nickel thường được sử dụng để chế tạo:

- A. Ổ trượt, bánh răng, bánh vít.
- C. Vỏ động cơ, vỏ máy công nghiệp.
- B. Thép không gỉ, các loại nam châm.**
- D. Các thiết bị của ngành hàng không.

Câu 15. Đâu **không phải** là phương pháp để nhận biết tính chất cơ bản của kim loại và hợp kim?

- A. Xác định tính cứng, dẻo của kim loại và hợp kim.
- B. Xác định khả năng biến dạng của kim loại và hợp kim.
- C. Xác định tính giòn của vật liệu.
- D. Xác định chiều dài của vật liệu.**

Câu 16. Ưu điểm của thép carbon để sử dụng trong chế tạo cơ khí là:

- A. Có khả năng biến dạng dẻo tốt.**
- C. Có độ giãn dài tốt.
- B. Có khả năng chống ăn mòn tốt.
- D. Có khả năng dẫn nhiệt kém.

Câu 17. Vật liệu phi kim loại được chia ra làm mấy nhóm?

- A. 2 nhóm: vật liệu cao su và nhựa.
- B. 2 nhóm: vật liệu nhựa nhiệt dẻo và nhựa nhiệt rắn.
- C. 3 nhóm: vật liệu nhựa nhiệt dẻo, nhựa nhiệt rắn và cao su.**
- D. 3 nhóm: vật liệu cách điện, vật liệu chịu oxi hóa và vật liệu có độ bền cao.

Câu 18. Tính cách điện, cách nhiệt của vật liệu phi kim loại thuộc tính chất cơ bản nào?

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

Câu 19. Vỏ công tắc điện được sử dụng trong các gia đình được làm từ vật liệu gì?

- A. Thép carbon.
- B. Nhựa nhiệt dẻo.
- C. Nhựa nhiệt rắn.**
- D. Cao su.

Câu 20. Chúng ta có thể nhận biết tính chất cơ bản của vật liệu phi kim loại bằng cách nào dưới đây?

- A. Dùng lửa nung để xác định độ bền.
- B. Dùng tay bẻ để xác định độ bền.
- C. Dùng nước đá để xác định tính chịu nhiệt.
- D. Dùng búa đập để xác định tính giòn, dẻo.**

Câu 21. Vật liệu mới là gì?

- A. Là những loại vật liệu không nằm trong danh mục vật liệu truyền thống sẵn có đang được sử dụng để sản xuất.
- B. Là những vật liệu mới được phát hiện ra gần đây.
- C. Là những vật liệu vừa mới được chế tạo ra do máy móc của cuộc cách mạng công nghệ 4.0.
- D. Là những vật liệu do trí tuệ nhân tạo AI khám phá ra.

Câu 22. Ưu điểm của vật liệu composite trong sản xuất các thiết bị cơ khí là:

- A. Độ cứng, độ bền cao.
- B. Khả năng chịu nhiệt tốt.
- C. Chống ăn mòn tốt.
- D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 23. Nhận xét nào sau đây **không đúng** về vật liệu nano?

- A. Là vật liệu có cấu trúc hạt tinh thể có kích thước cỡ nanômét.
- B. Là vật liệu có cấu trúc hạt tinh thể có kích thước cỡ milimét
- C. Là vật liệu có nhiều ứng dụng trong lĩnh vực cơ khí.
- D. Là vật liệu có tính bền, nhẹ, dẫn nhiệt, dẫn điện tốt.

Câu 24. Vật liệu nào được sử dụng để chế tạo cánh quạt máy bay thông minh?

- A. Vật liệu composite.
- B. Vật liệu có cơ tính biến thiên
- C. Hợp kim nhớ hình.
- D. Vật liệu nano

Câu 25. Gia công cơ khí là quá trình:

- A. Chế tạo ra sản phẩm
- B. Thiết kế sản phẩm
- C. Hoàn thiện sản phẩm
- D. Bảo dưỡng sản phẩm

Câu 26. Phương pháp nào sau đây là phương pháp gia công cơ khí?

- A. Phương pháp bảo trì phục hồi
- B. Phương pháp tiện
- C. Phương pháp chiết cành
- D. Phương pháp chiếu góc thứ ba

Câu 27. Phương pháp gia công cơ khí nào sau đây **không** thuộc nhóm các phương pháp gia công cơ khí có phoi?

- A. Đúc, rèn, kéo
- B. Đúc, phay, bào
- C. Phay, xọc, doa
- D. Mài, rèn, đập nguội

Câu 28. Vật đúc phải qua gia công cắt gọt được gọi là gì?

- A. Phoi đúc.
- B. Chi tiết đúc.
- C. Phôi đúc.
- D. Vật liệu đúc.

Câu 29: Vì sao cao su được dùng làm săm, lốp xe?

- A. Vì cao su có độ cứng cao và chịu được nhiệt độ cao
- B. Vì cao su có tính dẫn nhiệt, dẫn điện cao, chống ăn mòn tốt, dẻo
- C. Vì cao su có độ bền nhiệt, nhẹ, chống ăn mòn, chịu va đập tốt
- D. Vì cao su có tính đàn hồi, độ bền, độ dẻo cao, chịu mài mòn, ma sát tốt

Câu 30: Ưu điểm của vật liệu phi kim mà các loại vật liệu khác không thể thay thế là?

- A. Tính dẫn điện, dẫn nhiệt, nhẹ, chịu ăn mòn hóa học tốt
- B. Tính cách điện, cách nhiệt, nhẹ, chịu ăn mòn hóa học tốt
- C. Tính cứng, dẻo, dễ rèn dập, dẫn điện, dẫn nhiệt, chịu ăn mòn hóa học tốt
- D. Tính cơ học, vật lí, hóa học, công nghệ nổi trội so với các vật liệu truyền thống

Câu 31: Trong quy trình chế tạo cơ khí, bước nào quyết định đến việc tạo hình, độ chính xác của chi tiết chế tạo?

- A. Đọc bản vẽ chi tiết
- B. Chế tạo phôi
- C. Thực hiện gia công các chi tiết máy của sản phẩm
- D. Xử lí và bảo vệ bề mặt của sản phẩm

Câu 32: Tại sao người tham quá trình sản xuất cơ khí cần phải tuân thủ đúng các quy trình thiết kế?

- A. Để đảm bảo tính kĩ thuật
- B. Để đảm bảo tính mỹ thuật
- C. Để đảm bảo an toàn lao động
- D. Cả 3 đáp án trên

Câu 33: Đây là sản phẩm của cơ khí chế tạo?

- A. Ô tô
- B. Máy giặt
- C. Giàn khoan
- D. Tất cả các đáp án trên

Câu 34: Công việc chủ yếu trong lĩnh vực cơ khí chế tạo là?

- A. Thiết kế sản phẩm cơ khí
- B. Gia công, lắp ráp sản phẩm cơ khí
- C. Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị cơ khí
- D. Tất cả các đáp án trên

Câu 35: Môi trường làm việc của ngành cơ khí chế tạo:

- A. Khắc nghiệt
- B. Tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây tai nạn
- C. Độc hại
- D. Cả 3 đáp án trên

Câu 36: Căn cứ vào cấu tạo và tính chất, vật liệu cơ khí gồm

- A. Vật liệu kim loại và hợp kim B. Vật liệu phi kim loại
C. Vật liệu mới **D. Cả 3 đáp án trên**

Câu 37: Tính chất thể hiện khả năng chịu được tác dụng từ ngoại lực của vật liệu là?

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

Câu 38: Dụng cụ cắt là sản phẩm của loại vật liệu nào?

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

Câu 39: Vật liệu nào hay bị oxi hóa, chịu ăn mòn kém trong các môi trường acid, muối,..?

- A. Sắt và hợp kim của sắt** B. Nhôm và hợp kim của nhôm
C. Đồng và hợp kim của đồng D. Nickel và hợp kim của nickel

Câu 40: Trong ngành cơ khí, vật liệu nào được dùng trong chế tạo máy bay, thiết bị ngành hàng không, đóng tàu,....

- A. Thép hợp kim B. Thép carbon C. Đồng và hợp kim đồng **D. Nhôm và hợp kim nhôm**

Câu 41: Gang là gì ?

- A. Là hợp kim của sắt và carbon trong đó có tỷ lệ carbon chiếm từ 2,14% đến 4,3%**
B. Là hợp kim sắt có tỷ lệ carbon chiếm trên 2,14%.
C. Là hợp kim màu có tỷ lệ carbon trong vật liệu nhỏ hơn 2,14%
D. Là hợp kim màu có tỷ lệ carbon trong vật liệu bằng 2,14%.

Câu 42: Vật liệu màu nào là thành phần không thể thiếu trong các loại thép không gỉ?

- A. Gang B. Nhôm và hợp kim của nhôm
C. Đồng và hợp kim của đồng **D. Nickel và hợp kim của nickel**

Câu 43: Thước cặp là sản phẩm của loại vật liệu nào?

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

Câu 44: Vật liệu không có khả năng rèn, dập vì giòn là?

- A. Gang** B. Thép carbon C. Thép hợp kim D. Đồng và hợp kim đồng

Câu 45: Vật liệu khi gia nhiệt sẽ rắn cứng, không có khả năng tái chế là?

- A. Gang B. Nhựa nhiệt dẻo **C. Nhựa nhiệt rắn** D. Cao su

Câu 46: Phương pháp nhận biết tính chất cơ bản của vật liệu phi kim loại là?

- A. Quan sát đặc trưng quang học B. Xác định khối lượng riêng
C. Phá hủy mẫu bằng tác động cơ học **D. Cả 3 đáp án trên**

Câu 47: Kính sẽ có chống khả năng chống bám nước, bám bụi, cản được tia tử ngoại và bức xạ sóng ngắn trong khi độ trong suốt không ảnh hưởng nếu được ứng dụng bởi vật liệu nào?

- A. Vật liệu nano** B. Composite nền hữu cơ C. Nhựa nhiệt rắn D. Nhựa nhiệt dẻo

Câu 48: Nitinol là hợp kim của?

- A. Nickel B. Titanium C. Composite **D. Cả A và B**

Câu 49: Loại vật liệu có thể ghi nhớ được hình dạng ban đầu của nó?

- A. Vật liệu nano B. Vật liệu composite
C. Vật liệu có cơ tính biến thiên **D. Hợp kim nhớ hình**

Câu 50: Gia công đúc là phương pháp thuộc loại gia công cơ khí nào?

- A. Gia công cắt gọt **B. Gia công cơ khí không phoi**
C. Gia công bằng máy D. Gia công bằng tay

Câu 51: Đặc điểm giúp phân biệt cơ khí chế tạo với các ngành nghề khác là?

- A. Sử dụng bản vẽ kỹ thuật chế tạo sản phẩm**
B. Các thiết bị sản xuất chủ yếu là các máy tính
C. Sử dụng các loại vật liệu chế tạo chủ yếu là gỗ
D. Thực hiện quy trình một cách linh hoạt, có thể tự điều chỉnh

Câu 52: Vì sao cơ khí chế tạo thúc đẩy, hỗ trợ các ngành nghề khác phát triển?

- A. Vì nó tạo ra các máy móc phục vụ cho đời sống con người.
B. Vì nó tạo ra các máy móc phục vụ cho các ngành nghề khác.
C. Vì nó nâng cao hiệu quả và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cho quá trình chế tạo.
D. Cả 3 đáp án trên

Câu 53: Đây là vật liệu cơ khí mới?

- A. Hợp kim đồng B. Gôm ôxit C. Nhựa nhiệt rắn **D. Composite nền kim loại**

Câu 54: Loại vật liệu có cấu trúc hạt tinh thể có kích thước cỡ nanômét là?

A. **Vật liệu nano** B. Vật liệu composite C. Vật liệu phi kim loại D. Hợp kim nhớ hình

Câu 55: Đây là hợp kim màu?

A. Gang B. Thép carbon C. Thép hợp kim **D. Kẽm hợp kim**

Câu 56: Tính chất nào là tính chất cơ học của vật liệu cơ khí?

A. **Tính cứng** B. Tính dẫn điện C. Tính dẫn nhiệt D. Tính chịu acid

Câu 57: Đây là loại máy gì? Công dụng của nó?



A. **Máy tiện dùng để cắt, chà nhám, gõ, khoan, làm biến dạng, đổi mặt và xoay.**

B. Máy phát điện dùng để phát điện, chỉnh lưu, hiệu chỉnh điện áp.

C. Máy hàn dùng để kết dính 2 vật liệu tách biệt lại với nhau

D. Một đáp án khác

Câu 58: Vật liệu nano được ứng dụng trong lĩnh vực cơ khí nào?

A. Trong công nghiệp hàng không vũ trụ B. Trong công nghiệp chế tạo robot

C. Trong chế tạo máy D. Cả 3 đáp án trên

Câu 59: FGM là chữ viết tắt của loại vật liệu nào?

A. Vật liệu nano B. Vật liệu composite C. Vật liệu có cơ tính biến thiên D. Vật liệu hợp kim nhớ hình

Câu 60: “Vật liệu có cơ tính biến thiên” còn có tên gọi khác là gì?

A. Vật liệu composite B. Vật liệu composite tiên tiến C. Vật liệu hợp kim nhớ hình D. Một đáp án khác

Câu 61: Vật liệu nào sau đây có thể thay đổi hình dạng theo môi trường?

A. Vật liệu nano B. Vật liệu composite C. Vật liệu nhựa nhiệt dẻo D. Vật liệu hợp kim nhớ hình

Câu 62: Vật liệu Composite có **không** có tính chất nào sau đây:

A. Có độ cứng, độ bền cao B. Có khả năng chịu nhiệt

C. **Có khối lượng riêng lớn** D. Có tính chống ăn mòn tốt

Câu 63: Hình ảnh sau thể hiện công việc nào trong lĩnh vực cơ khí chế tạo?



A. Thiết kế sản phẩm cơ khí

B. Gia công cơ khí

C. Lắp ráp sản phẩm cơ khí

D. Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị cơ khí

Câu 64: Quá trình nào là giai đoạn chủ yếu của quá trình sản xuất?

A. Quá trình thiết kế sản phẩm cơ khí

B. Quá trình gia công cơ khí

C. Quá trình lắp ráp sản phẩm cơ khí D. Quá trình bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị cơ khí

Câu 65: Vật liệu nào sau đây thuộc nhóm kim loại và hợp kim màu?

A. Gang **B. Nhôm** C. Thép carbon D. Thép hợp kim

Câu 66: Vật liệu nào sau đây thuộc nhóm sắt và hợp kim của sắt

A. Nhôm **B. Gang** C. Đồng D. Nickel

D. Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị cơ khí

Câu 67: Thép carbon là hợp kim của sắt và carbon với hàm lượng carbon:

A. Nhỏ hơn 2,14% B. Từ 2,14% đến 4,3% C. Lớn hơn 4,3% D. Một đáp án khác

Câu 68: Nhôm và hợp kim của nhôm có đặc điểm gì?

A. Có tính nhiệt luyện tốt **B. Có độ bền thấp và tính dẻo cao**

C. Có độ bền và tính dẻo cao D. Có tính dẫn điện và dẫn nhiệt tốt

Câu 69: Kết luận nào sau đây không đúng về hợp kim ?

A. Tính chất của hợp kim phụ thuộc vào thành phần của các đơn chất tham gia hợp kim và cấu tạo mạng tinh thể của hợp kim.

B. Hợp kim là vật liệu kim loại có chứa một kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác.

C. Thép là hợp kim của Fe và C.

D. Nhìn chung hợp kim có những tính chất hoá học khác tính chất của các chất tham gia tạo thành hợp kim.

Câu 70: Mỗi kim loại và hợp kim có các tính chất cơ học cao hơn hay thấp hơn dựa vào:

A. Thành phần của mỗi kim loại và hợp kim B. Tên gọi của mỗi kim loại và hợp kim

C. Đặc điểm của mỗi kim loại và hợp kim D. Dựa vào quy ước của mỗi kim loại và hợp kim

PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1. Trình bày vai trò của cơ khí chế tạo.

Câu 2 Kể tên 2 sản phẩm của ngành cơ khí chế tạo dùng ở địa phương hoặc gia đình em và nêu vai trò của thiết bị đó trong sản xuất và sinh hoạt hàng ngày.

Câu 3. Vì sao nhựa nhiệt rắn được sử dụng để chế tạo các chi tiết như ổ đỡ, bánh răng?

Câu 4: Vì sao vật liệu phi kim được sử dụng rộng rãi ?

Câu 5 Gia công cơ khí là gì? Kể tên một số phương pháp gia công cơ khí mà em biết.

Câu 6 Em hãy cho biết những sản phẩm sau đây làm bằng vật liệu gì : Bu lông, vỏ xe ô tô, săm lốp, vỏ công tắc điện, cốc nhựa.

ĐỀ KIỂM TRA MINH HOẠ

MÔN CÔNG NGHỆ 11

NĂM HỌC 2024 - 2025

I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1. Nhóm vật liệu nào được sử dụng chủ yếu trong sản xuất cơ khí?

A. Vật liệu cách điện.

B. Vật liệu mới.

C. Vật liệu kim loại và hợp kim.

D. Vật liệu phi kim loại.

Câu 2. Vật liệu nào được sử dụng để chế tạo cánh quạt máy bay thông minh?

A. Hợp kim nhớ hình.

B. Vật liệu composite.

C. Vật liệu có cơ tính biến thiên

D. Vật liệu nano

Câu 3. Vỏ công tắc điện được sử dụng trong các gia đình được làm từ vật liệu gì?

- A. Nhựa nhiệt dẻo. B. Thép carbon. C. Nhựa nhiệt rắn. D. Cao su.

Câu 4. Các yêu cầu chung đối với vật liệu cơ khí là:

- A. Tính ứng dụng, tính vật lí, tính kinh tế. B. Tính kinh tế, tính khoa học, tính tiện dụng.
C. Tính ứng dụng, tính công nghệ, tính kinh tế D. Tính sử dụng, tính công nghệ, tính kinh tế.

Câu 5. Ưu điểm của thép carbon để sử dụng trong chế tạo cơ khí là:

- A. Có độ giãn dài tốt. B. Có khả năng chống ăn mòn tốt.
C. Có khả năng dẫn nhiệt kém. D. Có khả năng biến dạng dẻo tốt.

Câu 6. Gia công cơ khí là quá trình:

- A. Chế tạo ra sản phẩm B. Hoàn thiện sản phẩm
C. Bảo dưỡng sản phẩm D. Thiết kế sản phẩm

Câu 7. Máy xay sinh tố là ví dụ về vai trò nào của cơ khí chế tạo trong đời sống và sản xuất?

- A. Chế tạo ra công cụ, máy móc giúp tăng năng suất lao động.
B. Chế tạo ra công cụ, máy móc giúp lao động trở nên nhẹ nhàng hơn.
C. Chế tạo ra các thiết bị giúp cho cuộc sống con người trở nên tiện nghi hơn.
D. Chế tạo ra các thiết bị, máy móc, công cụ phục vụ nghiên cứu, chinh phục thiên nhiên, vũ trụ.

Câu 8. Vật đúc phải qua gia công cắt gọt được gọi là gì?

- A. Vật liệu đúc. B. Phôi đúc. C. Chi tiết đúc. D. Phôi đúc.

Câu 9. Nickel và hợp kim nickel thường được sử dụng để chế tạo:

- A. Ổ trượt, bánh răng, bánh vít. B. Các thiết bị của ngành hàng không.
C. Thép không gỉ, các loại nam châm. D. Vỏ động cơ, vỏ máy công nghiệp.

Câu 10. Chúng ta có thể nhận biết tính chất cơ bản của vật liệu phi kim loại bằng cách nào dưới đây?

- A. Dùng lửa nung để xác định độ bền.
B. Dùng tay bẻ để xác định độ bền.
C. Dùng búa đập để xác định tính giòn, dẻo.
D. Dùng nước đá để xác định tính chịu nhiệt.

Câu 11. Đâu không phải là công việc bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị cơ khí của kĩ sư cơ khí?

- A. Bảo trì, xử lí các hư hỏng. B. Thiết kế chi tiết
C. Kiểm tra máy móc định kì. D. Kiểm tra tình hình vận hành, lỗi hỏng hóc của máy.

Câu 12. Vật liệu mới là gì?

- A. Là những vật liệu do trí tuệ nhân tạo AI khám phá ra.
B. Là những vật liệu vừa mới được chế tạo ra do máy móc của cuộc cách mạng công nghệ 4.0.
C. Là những vật liệu mới được phát hiện ra gần đây.
D. Là những loại vật liệu không nằm trong danh mục vật liệu truyền thống sẵn có đang được sử dụng để sản xuất.

Câu 13. Phương pháp nào sau đây là phương pháp gia công cơ khí?

- A. Phương pháp chiết cành B. Phương pháp chiếu góc thứ ba
C. Phương pháp tiện D. Phương pháp bảo trì phục hồi

Câu 14. Đâu không phải là phương pháp để nhận biết tính chất cơ bản của kim loại và hợp kim?

- A. Xác định khả năng biến dạng của kim loại và hợp kim.
B. Xác định chiều dài của vật liệu.
C. Xác định tính giòn của vật liệu.
D. Xác định tính cứng, dẻo của kim loại và hợp kim.

Câu 15. Tính chất cơ học của vật liệu kim loại và hợp kim của nó là:

- A. Tính đúc tốt. B. Tính dẻo và đàn hồi.
C. Tính dẫn nhiệt, dẫn điện. D. Tính oxi hóa.

Câu 16. Công việc chính của thiết kế sản phẩm cơ khí là gì?

- A. Dựa vào bản vẽ để thiết kế quy trình lắp ráp hợp lí và tìm ra các biện pháp kĩ thuật để đảm bảo yêu cầu.
B. Chăm sóc, kiểm tra, chẩn đoán trạng thái kĩ thuật, theo dõi và xử lí sự cố,... để duy trì hoạt động ổn định, đảm bảo độ tin cậy, an toàn của các thiết bị cơ khí.
C. Nghiên cứu, ứng dụng các kiến thức toán học, khoa học, kĩ thuật vào việc chọn vật liệu, thiết kế các chi tiết máy để đảm bảo yêu cầu kinh tế - kĩ thuật đặt ra.

D. Sử dụng các máy, công cụ, công nghệ, áp dụng nguyên lý vật lý để tạo ra các thành phẩm từ vật liệu ban đầu.

Câu 17. Phương pháp gia công cơ khí nào sau đây không thuộc nhóm các phương pháp gia công cơ khí có phoi?

- A. Mài, rèn, đập nguội
B. Phay, xọc, doa
C. Đúc, phay, bào
D. Đúc, rèn, kéo

Câu 18. Người thực hiện nhóm công việc thiết kế sản phẩm cơ khí cần được đào tạo trong chuyên ngành nào?

- A. Công nghệ kỹ thuật chăn nuôi.
B. Công nghệ kỹ thuật xây dựng.
C. Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử.
D. Công nghệ kỹ thuật trồng trọt.

Câu 19. Điều không phải là đối tượng lao động của ngành cơ khí chế tạo?

- A. Giồng cây trồng
B. Vật liệu kim loại.
C. Vật liệu hợp kim.
D. Vật liệu phi kim loại.

Câu 20. Vật liệu phi kim loại được chia ra làm mấy nhóm?

- A. 2 nhóm: vật liệu nhựa nhiệt dẻo và nhựa nhiệt rắn.
B. 3 nhóm: vật liệu cách điện, vật liệu chịu oxi hóa và vật liệu có độ bền cao.
C. 3 nhóm: vật liệu nhựa nhiệt dẻo, nhựa nhiệt rắn và cao su.
D. 2 nhóm: vật liệu cao su và nhựa.

Câu 21. Người thiết kế, sản xuất và lắp đặt, vận hành máy móc, thiết bị kỹ thuật được gọi là gì?

- A. Kỹ sư điện.
B. Kỹ sư cơ khí.
C. Kỹ sư dân dụng.
D. Kỹ sư xây dựng.

Câu 22. Ưu điểm của vật liệu composite trong sản xuất các thiết bị cơ khí là:

- A. Độ cứng, độ bền cao
B. Chống ăn mòn tốt.
C. Khả năng chịu nhiệt tốt.
D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 23. Nghề nghiệp nào sau đây không thuộc nhóm công việc gia công cơ khí?

- A. Thợ hàn.
B. Thợ cắt gọt kim loại.
C. Thợ mỏ
D. Thợ rèn

Câu 24. Nhận xét nào sau đây không đúng về vật liệu nano?

- A. Là vật liệu có tính bền, nhẹ, dẫn nhiệt, dẫn điện tốt.
B. Là vật liệu có cấu trúc hạt tinh thể có kích thước cỡ nanômét.
C. Là vật liệu có cấu trúc hạt tinh thể có kích thước cỡ milimét
D. Là vật liệu có nhiều ứng dụng trong lĩnh vực cơ khí.

Câu 25. Vật liệu mới có nhược điểm gì so với các vật liệu truyền thống?

- A. Độ bền cao.
B. Độ cứng lớn hơn.
C. Khó tái chế, tái sử dụng khi bị hư hỏng.
D. Có tính chất nhiệt, điện, hóa học vượt trội.

Câu 26. Tính cách điện, cách nhiệt của vật liệu phi kim loại thuộc tính chất cơ bản nào?

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

Câu 27. Kiến thức của môn học nào không được sử dụng trong cơ khí chế tạo?

- A. Vật lý.
B. Ngữ văn
C. Toán học.
D. Công nghệ.

Câu 28. Trong các vật liệu dưới đây, đâu là vật liệu phi kim loại?

- A. Nhôm.
B. Đồng.
C. Cao su.
D. Sắt.

II. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1. (2,0 điểm)

a) Trình bày vai trò của cơ khí chế tạo. (1 điểm)

b) Kể tên 2 sản phẩm của ngành cơ khí chế tạo dùng ở địa phương hoặc gia đình em và nêu vai trò của thiết bị đó trong sản xuất và sinh hoạt hàng ngày. (1 điểm)

Câu 2. (1.0 điểm) Vì sao nhựa nhiệt rắn được sử dụng để chế tạo các chi tiết như ổ đỡ, bánh răng?