

ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN:

Câu 1: Cơ khí chế tạo là ngành kĩ thuật công nghệ

- A. sử dụng các kiến thức của Toán học.
- B. sử dụng các nguyên lí của Vật lý.
- C. sử dụng các kết quả của công nghệ vật liệu.
- D. sử dụng các kiến thức của Toán học, nguyên lí của Vật lý, kết quả của công nghệ vật liệu.

Câu 2: Ngoại trừ thủy ngân và copernixi thì ở nhiệt độ môi trường các vật liệu kim loại đều ở thể

- A. rắn.
- B. lỏng hoặc khí.
- C. rắn hoặc khí.
- D. rắn, lỏng, khí.

Câu 3: Loại vật liệu có cấu trúc hạt tinh thể có kích thước cỡ nanômét là

- A. vật liệu composite tiên tiến.
- B. vật liệu nano.
- C. hợp kim nhớ hình.
- D. vật liệu composite.

Câu 5: Trong các loại vật liệu mới dưới đây, vật liệu nào được dùng để chế tạo vỏ máy bay?

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

Câu 6: Phát biểu nào dưới đây là **sai** về đặc điểm của cơ khí chế tạo?

- A. Đối tượng lao động là các vật liệu cơ khí.
- B. Công cụ lao động là các máy công cụ như tiện, phay, bào, ...
- C. Sản phẩm là các chi tiết máy chỉ đòi hỏi yêu cầu kĩ thuật về độ chính xác kích thước.
- D. Hồ sơ kĩ thuật bao gồm các bản vẽ kĩ thuật, quy trình gia công sản phẩm, ..

Câu 7: Công việc sử dụng các máy công cụ, công nghệ và áp dụng các nguyên lí vật lí để tạo ra các thành phẩm từ vật liệu ban đầu là

- A. gia công cơ khí.
- B. thiết kế sản phẩm cơ khí.
- C. lắp ráp sản phẩm cơ khí.
- D. bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị cơ khí.

Câu 8: Ngoại trừ brom thì ở nhiệt độ phòng các vật liệu phi kim loại đều ở thể

- A. rắn, lỏng, khí.
- B. rắn.
- C. rắn hoặc khí.
- D. lỏng hoặc rắn.

Câu 9: Hợp kim của sắt có

- A. thép carbon, đồng và hợp kim đồng.
- B. thép hợp kim, nickel và hợp kim nickel.
- C. gang, thép carbon và thép hợp kim.
- D. gang, nhôm và hợp kim nhôm.

Câu 10: Đây là phương pháp gia công cơ khí có phoi? A. Rèn. B. Cán. C. Hàn. D. Khoan.

Câu 11: Tính chất cơ học của vật liệu kim loại và hợp kim thể hiện qua

- A. tính rèn, cắt gọt, đột, dập, hàn, mài cao nhưng tính đúc không cao.
- B. tính cứng, màu sắc ánh kim, chịu ăn mòn kém và không bị gỉ.
- C. tính dẻo, đàn hồi và có độ bền kéo, bền nén nhất định.
- D. tính giãn nở, tính dẫn nhiệt, tính dẫn điện và từ tính.

Câu 12: Căn cứ vào cấu tạo và tính chất, vật liệu cơ khí được chia thành mấy nhóm? A. 1 B. 4 C. 3 D. 2

Câu 13: Do đặc thù của môi trường, tính chất công việc và yêu cầu khi sử dụng của các sản phẩm cơ khí nên vật liệu cơ khí cần đáp ứng mấy yêu cầu chung? A. 4 B. 3 C. 2 D. 5

Câu 14: Gia công cơ khí được phân loại thành gia công cơ khí truyền thống và gia công cơ khí hiện đại. Đây là cách phân loại theo

- A. quy trình gia công.
- B. lịch sử phát triển của công nghệ gia công.
- C. công nghệ gia công.
- D. độ chính xác của phương pháp gia công.

Câu 15: Đối với phương pháp gia công cơ khí không phoi thì

- A. khối lượng vật liệu giữ nguyên và không có vật liệu thừa.
- B. không có vật liệu thừa.
- C. khối lượng vật liệu giữ nguyên.
- D. có một lượng vật liệu bị cắt bỏ.

Câu 16: Phương pháp gia công cơ khí có phoi là

- A. kéo, rèn, bào, sọc.
- B. dập nóng, dập nguội, đúc, ép.
- C. xọc, khoan, doa, mài.
- D. tiện, phay, cán, hàn.

Câu 17: Trong các sản phẩm của cơ khí chế tạo sau đây, sản phẩm nào giúp nâng cao chất lượng cuộc sống?

- A. Máy thi công cầu đường.
- B. Máy điều hòa không khí.
- C. Máy khâu công nghiệp.
- D. Máy khai thác khoáng sản.

Câu 18: Yêu cầu về tính sử dụng của vật liệu cơ khí gồm có

- A. tính chất vật lý, tính chất hóa học và tính công nghệ.
- B. tính chất vật lý, tính chất hóa học và tính chất sinh học.
- C. tính chất cơ học, tính công nghệ và tính kinh tế.
- D. tính chất cơ học, tính chất vật lí và tính chất hóa học.

Câu 19: Hình ảnh sau cho biết ngành nghề nào trong lĩnh vực cơ khí chế tạo?



- A. Gia công cơ khí.
- B. Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị cơ khí.
- C. Lắp ráp sản phẩm cơ khí.
- D. Thiết kế sản phẩm cơ khí.**

Câu 20: Trong ngành cơ khí, người ta dùng ngày càng nhiều các vật liệu phi kim loại vì chúng có một số ưu điểm nổi bật như

- A. tính đàn hồi tốt, khối lượng riêng nhỏ, hỗ trợ dẫn điện và nhiệt tốt.
- B. có khả năng tái chế và gia công bằng nhiều phương pháp khác nhau.
- C. nhẹ, bền, chất lượng vật liệu không đổi theo thời gian.
- D. tính cách điện, cách nhiệt, nhẹ, chịu ăn mòn hóa học tốt.**

Câu 21: Quá trình chế tạo ra sản phẩm cơ khí bao gồm việc 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 gọi là

- A. gia công cơ khí.** B. chế tạo phôi. C. quá trình sản xuất cơ khí. D. quy trình công nghệ gia công.

Câu 22: Cơ khí chế tạo phục vụ cho

- A. Sản xuất. B. Đời sống. **C. Sản xuất và đời sống con người.** D. Sản xuất và đời sống vật nuôi.

Câu 23: Vai trò của cơ khí chế tạo trong việc chế tạo ra công cụ, máy là gì?

- A. Giúp lao động trở nên nhẹ nhàng hơn.** B. Giúp cuộc sống con người trở nên tiện nghi.
- C. Giúp phục vụ nghiên cứu. D. Giúp chinh phục thiên nhiên.

Câu 24: Vai trò của cơ khí chế tạo trong sản xuất và đời sống là gì?

- A. Chế tạo công cụ, máy. B. Chế tạo đồ dùng, dụng cụ.
- C. Chế tạo thiết bị, máy. **D. Chế tạo công cụ, thiết bị, đồ dùng, dụng cụ.**

Câu 25: Sản phẩm của ngành cơ khí chế tạo được sử dụng trong lĩnh vực nào?

- A. Nông nghiệp. B. Y tế. C. Giao thông vận tải. **D. Nông nghiệp, y tế, giao thông vận tải.**

Câu 26: Có mấy ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí chế tạo được giới thiệu trong bài? A. 1 B. 2 C. 3 **D. 4**

Câu 27: Đây là phương pháp gia công cơ khí?

- A. Đúc. B. Hàn. C. Rèn. **D. Đúc, hàn, rèn.**

Câu 28: Yêu cầu đối với người làm công việc gia công cơ khí là gì?

- A. Sức khỏe tốt. B. Tính cẩn thận.
- C. Hợp tác với đồng nghiệp. **D. Sức khỏe tốt, cẩn thận, hợp tác với đồng nghiệp.**

Câu 29: Nghề nào thực hiện công việc gia công cơ khí?

- A. Kỹ sư kỹ thuật cơ khí. B. Kỹ sư cơ điện tử.
- C. thợ cắt gọt kim loại. **D. Kỹ sư kỹ thuật cơ khí, kỹ sư cơ điện tử, thợ cắt gọt kim loại.**

Câu 30: Vật liệu cơ khí tạo ra sản phẩm trong

- A. Nông nghiệp. B. Công nghiệp. C. Y tế. **D. Nông nghiệp, công nghiệp, y tế.**

Câu 31: Vật liệu cơ khí cần đảm bảo mấy yêu cầu chung? A. 1 **B. 3** C. 5 D. 6

Câu 32: Vật liệu cơ khí có yêu cầu gì?

- A. Yêu cầu về tính sử dụng. B. Yêu cầu về tính công nghệ.
- C. Yêu cầu về tính kinh tế. **D. Yêu cầu về tính sử dụng, tính công nghệ và tính kinh tế.**

Câu 33: Vật liệu cơ khí cần có tính chất gì?

- A. Tính chất cơ học. B. Tính chất vật lý.
- C. Tính chất hóa học. **D. Tính chất cơ học, tính chất vật lý và tính chất hóa học.**

Câu 34: Căn cứ vào cấu tạo và tính chất, vật liệu cơ khí có nhóm nào?

- A. Nhóm vật liệu kim loại và hợp kim. B. Nhóm vật liệu phi kim loại.
- C. Nhóm vật liệu mới. **D. Nhóm vật liệu kim loại và hợp kim, nhóm vật liệu phi kim loại, nhóm vật liệu mới.**

Câu 35: Nhóm vật liệu được dùng chủ yếu trong sản xuất cơ khí là nhóm nào?

- A. Nhóm vật liệu kim loại và hợp kim.** B. Nhóm vật liệu phi kim loại.
- C. Nhóm vật liệu mới. D. Nhóm vật liệu kim loại.

Câu 36: Tính chất của vật liệu phi kim loại là gì?

- A. Dẫn điện. B. Dẫn nhiệt. **C. Chịu ăn mòn hóa học.** D. Dẫn điện, dẫn nhiệt.

Câu 37: Vật liệu phi kim là A. sắt. B. cao su. C. đồng. D. nhôm.

Câu 38: Đây là vật liệu mới?

- A. Chất dẻo. B. Gỗ. **C. Vật liệu nano.** D. Chất dẻo, gỗ.

Câu 39: Kim loại nào sau đây không thuộc kim loại và hợp kim màu?

- A. Sắt. B. Đồng. C. Nhôm. D. Niken.
- Câu 40:** Vật liệu kim loại và hợp kim có mấy tính chất cơ bản? A. 1 B. 3 C. 5 D. 4
- Câu 41:** Đây là tính chất cơ học của vật liệu kim loại và hợp kim?
A. Có tính dẻo. B. Tính dẫn điện tốt. C. Dẫn nhiệt tốt. D. Có từ tính.
- Câu 42:** Vật liệu phi kim loại có độ bền như thế nào so với vật liệu kim loại?
A. Cao hơn. B. Thấp hơn. C. Như nhau. D. Phụ thuộc nhiều yếu tố.
- Câu 43:** Người ta chia vật liệu phi kim loại thành mấy loại? A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 44:** Đây là vật liệu phi kim loại?
A. Nhựa nhiệt dẻo. B. Nhựa nhiệt rắn. C. Cao su. D. Nhựa nhiệt dẻo, nhựa nhiệt rắn, cao su.
- Câu 45:** Vật liệu phi kim loại có tính chất gì?
A. Tính chất hóa học. B. Tính chất hóa học, tính chất vật lí. C. Tính chất hóa học, tính chất vật lí, tính chất toán học. D. Tính chất cơ học, tính chất vật lí, tính chất hóa học, tính công nghệ.
- Câu 46:** Khối lượng riêng của vật liệu phi kim loại như thế nào so với vật liệu kim loại?
A. Lớn hơn. B. Nhỏ hơn. C. Như nhau. D. Không xác định được.
- Câu 47:** Vật liệu phi kim loại
A. Hỗ trợ cho việc dẫn nhiệt. B. Hỗ trợ cho việc dẫn điện. C. Hỗ trợ cho việc dẫn nhiệt và dẫn điện. D. Không hỗ trợ cho việc dẫn nhiệt và dẫn điện.
- Câu 48:** Vật liệu nano thúc đẩy sự phát triển trong lĩnh vực nào?
A. Cơ khí. B. Điện tử. C. Y học. D. Cơ khí, điện tử, y học.
- Câu 49:** Vật liệu composite thường được tổ hợp từ mấy loại vật liệu thành phần chính? A. Một. B. Hai. C. Ba. D. Bốn.
- Câu 50:** Vật liệu composite có độ cứng như thế nào?
A. Cao. B. Thấp. C. Trung bình. D. Không xác định được.
- Câu 51:** Đặc điểm của vật liệu composite?
A. Độ bền thấp. B. Khối lượng riêng nhỏ. C. Chịu nhiệt kém. D. Độ bền thấp, chịu nhiệt kém, khối lượng riêng nhỏ.
- Câu 52:** Có mấy phương pháp gia công cơ khí? A. 1 B. 2 C. 3 D. Nhiều.
- Câu 53:** Khi chế tạo mỗi sản phẩm, người ta sử dụng mấy phương pháp gia công cơ khí?
A. 1 B. 2 C. 3 D. Tùy từng loại sản phẩm.
- Câu 54:** Trong chương trình giới thiệu mấy cách phân loại gia công cơ khí? A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 55:** Phương pháp gia công cơ khí nào dưới đây được phân loại theo công nghệ gia công?
A. Gia công cơ khí không phoi. B. Gia công cơ khí hiện đại. C. Gia công cơ khí truyền thống. D. Gia công cơ khí không phoi, gia công cơ khí hiện đại, gia công cơ khí truyền thống.
- Câu 56:** Phương pháp gia công cơ khí nào dưới đây được phân loại theo lịch sử phát triển của công nghệ gia công?
A. Gia công cơ khí có phoi. B. Gia công cơ khí không phoi. C. Gia công cơ khí hiện đại. D. Gia công cơ khí không phoi, gia công cơ khí có phoi, gia công cơ khí hiện đại.

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI.

Câu 1: Cho thông tin sau:

“Gia công cơ khí không phoi là phương pháp gia công cơ khí. Phương pháp này sẽ tạo ra được các chi tiết; sản phẩm đạt chuẩn kích thước và hình dạng theo yêu cầu. Mà không cần loại bỏ phoi ra khỏi vật liệu.

Các phương pháp gia công vật liệu tạo ra các mảnh nhỏ sẽ được gọi là phoi. Có rất nhiều phương pháp gia công sinh phoi khác nhau như gia công tiện, mài, dũa, khoan, phay,...

Phương pháp gia công không phoi hoạt động dựa trên tác động lực tác động lên vật liệu làm thay đổi hình dạng vật liệu ban đầu. Có một số phương pháp gia công không phoi là gia công biến dạng; gia công nóng, gia công áp lực như cán, kéo sợi, rèn,... Ngoài ra, những quá trình gia công kim loại loại bỏ rất ít vật liệu diễn ra ở điện phân cũng được coi là quá trình gia công không phoi.”

- a. Gia công không phoi là quá trình gia công vật liệu mà không tạo ra phoi trong suốt quá trình chế biến. (Đ)
- b. Phương pháp gia công không phoi chỉ bao gồm việc sử dụng công cụ cơ khí truyền thống như máy tiện và máy khoan. (S)
- c. Một số phương pháp gia công không phoi bao gồm gia công điện hóa, gia công bằng laser và gia công siêu âm. (S)
- d. Gia công không phoi giúp giảm lượng chất thải phoi và bảo vệ môi trường trong quá trình sản xuất. (Đ)
- Câu 2:** Trong buổi thảo luận về phương pháp gia công có phoi, các bạn học sinh có nhận xét sau đây:
- a. Gia công có phoi là quá trình gia công vật liệu trong đó phần dư của vật liệu được loại bỏ dưới dạng phoi nhờ vào sự tác động của các công cụ cắt để tạo ra sản phẩm có hình dạng và kích thước chính xác theo yêu cầu. (Đ)
- b. Trong phương pháp gia công có phoi, công cụ cắt không đóng vai trò quan trọng và chỉ nhiệt độ được sử dụng để làm mềm vật liệu, khiến cho quá trình gia công dễ dàng hơn. (S)
- c. Các phương pháp gia công có phoi như tiện, phay, khoan, mài đều sử dụng các công cụ cắt cơ học để loại bỏ phần dư vật liệu, giúp tạo ra các chi tiết có độ chính xác cao và bề mặt hoàn thiện. (Đ)

d. Gia công có phoi là phương pháp chủ yếu được áp dụng khi sản xuất các chi tiết có yêu cầu về độ chính xác cao, hình dạng phức tạp, và bề mặt sản phẩm yêu cầu độ bóng hoặc mịn sau gia công. (S)

Câu 3: Khi nói về khái niệm gia công cơ khí, các bạn học sinh lớp 11 có nhận định sau đây:

- a. Gia công cơ khí là quá trình thay đổi hình dạng hoặc kích thước của vật liệu bằng cách sử dụng các công cụ cơ khí. (Đ)
- b. Gia công cơ khí áp dụng cho nhiều loại vật liệu. (Đ)
- c. Các phương pháp gia công cơ khí chỉ bao gồm cắt, tiện, phay, khoan và mài. (S)
- d. Gia công cơ khí chỉ ảnh hưởng đến tính chất vật lý của vật liệu mà không thay đổi hình dạng bên ngoài. (S)

Câu 4: Cho thông tin sau:

“Tính chất thú vị của vật liệu nano bắt nguồn từ kích thước của chúng rất nhỏ bé có thể so sánh với các kích thước tới hạn của nhiều tính chất hóa lý của vật liệu. Vật liệu nano nằm giữa tính chất lượng tử của nguyên tử và tính chất khối của vật liệu. Đối với vật liệu khối, độ dài tới hạn của các tính chất rất nhỏ so với độ lớn của vật liệu, nhưng đối với vật liệu nano thì điều đó không đúng nên các tính chất khác lạ bắt đầu từ nguyên nhân này.”

- a. Vật liệu nano có cấu trúc hạt tinh thể có kích thước cỡ nanomet. (Đ)
- b. Vật liệu nano có tính chất vật lý, hóa học và sinh học khác biệt so với vật liệu thông thường khi ở quy mô kích thước micromet. (S)
- c. Vật liệu nano được ứng dụng trong lĩnh vực y học. (Đ)
- d. Vật liệu nano không thể được sử dụng để chế tạo các lớp phủ bảo vệ các chi tiết máy khỏi mài mòn và ăn mòn. (S)

Câu 5: Cho dữ liệu sau:

“Nhựa nhiệt dẻo (Thermoplastic Resin) là một loại nhựa chảy mềm thành chất lỏng dưới tác dụng của nhiệt độ cao và đông rắn lại khi làm nguội. Nhựa nhiệt dẻo có hơn 40 loại, xenlulo được phát hiện lần đầu tiên vào giữa những năm 1800 và đến giữa những năm 1900 thì nhựa nhiệt dẻo được sử dụng rộng rãi.

Nhựa nhiệt dẻo gồm nhiều chuỗi phân tử liên kết với nhau bằng các liên kết Van der Waals yếu, liên kết hiđrô, tương tác giữa các nhóm phân cực và cả sự xếp chồng của các vòng thơm.”

- a. Nhựa nhiệt dẻo là hợp chất có khối lượng phân tử nhỏ và có cấu trúc có sự lặp đi lặp lại của các mắt xích cơ bản. (Đ)
- b. Nhựa nhiệt dẻo không có khả năng chảy mềm thành chất lỏng khi tác dụng của nhiệt độ cao và đông rắn lại khi làm nguội. (S)
- c. Nhựa nhiệt dẻo dẫn điện, không bị oxi hoá và ít bị hoá chất tác dụng. (S)
- d. Nhựa nhiệt dẻo không thể chế tạo các bộ phận như bánh răng, ổ trượt trong ngành cơ khí. (S)

Câu 6: Do đặc thù của môi trường, tính chất công việc và yêu cầu khi sử dụng của các sản phẩm cơ khí nên

- a. vật liệu cơ khí chỉ cần có tính chất cơ học, tính chất vật lý mà không cần có tính chất hóa học để sản phẩm đáp ứng yêu cầu làm việc. (S)
- b. vật liệu cơ khí phải có khả năng gia công được bằng các phương pháp: đúc, hàn, gia công bằng áp lực, tính thấm tôi, tính cắt gọt,... (Đ)
- c. vật liệu cơ khí chỉ cần có khả năng gia công bằng phương pháp đúc và hàn. (S)
- d. vật liệu được sử dụng để chế tạo các sản phẩm phải có giá thành thấp mà vẫn đáp ứng các yêu cầu về tính công nghệ và tính sử dụng. (Đ)

Câu 7: Cho thông tin sau:

“Vật liệu composite, còn gọi là Vật liệu tổ hợp (Vật liệu hợp thành), Vật liệu compozit, hay composite là vật liệu tổng hợp từ hai hay nhiều vật liệu khác nhau tạo nên vật liệu mới có tính chất vượt trội hơn hẳn so với các vật liệu ban đầu, khi những vật liệu này làm việc riêng rẽ.”

- a. Vật liệu composite được tổ hợp từ hai hay nhiều loại vật liệu khác nhau, trong đó có vật liệu cốt giúp tăng độ bền và vật liệu nền giúp liên kết các vật liệu cốt lại với nhau. (Đ)
- b. Trong công nghiệp robot, vật liệu composite được dùng để chế tạo các chi tiết của robot, bao gồm cả cánh tay robot và các bộ phận chuyển động khác. (Đ)
- c. Vật liệu composite có khối lượng riêng lớn. (S)
- d. Vật liệu composite chỉ được ứng dụng trong ngành chế tạo máy để chế tạo các dụng cụ cắt gọt, trục truyền, bánh răng và các thiết bị cơ khí khác. (S)

II. PHẦN TƯ LUẬN.

Câu 1. Trình bày khái niệm cơ khí chế tạo và vai trò của cơ khí chế tạo trong đời sống và sản xuất?

Câu 2. Hãy kể tên một số sản phẩm của cơ khí chế tạo phục vụ cho sản xuất và đời sống.

Câu 3. Cho các bộ phận sau của chiếc xe đạp: Moay ơ, bọc yên xe, trục, vỏ dây thắng, phuộc xe, vành bánh xe, lốp xe, xích. Em hãy sắp xếp chúng vào hai nhóm vật liệu: Kim loại và hợp kim hoặc phi kim loại.

Câu 4. Trình bày khái niệm vật liệu cơ khí và phân loại vật liệu cơ khí.

.....Hết.....