

(Đề kiểm tra có 3 trang, gồm 24 câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn và 4 câu trắc nghiệm đúng/ sai).

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN. (6 điểm)

(Mỗi câu hỏi, thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất)

Câu 1: Thiết kế sản phẩm cơ khí là

- A. quá trình nghiên cứu, lựa chọn vật liệu, thiết kế tính toán kích thước và các thông số của các chi tiết máy để đảm bảo yêu cầu kinh tế - kỹ thuật đặt ra.
- B. quá trình chăm sóc, thực hiện kiểm tra, chẩn đoán trạng thái kỹ thuật của các chi tiết máy và phải đảm bảo quy trình công nghệ.
- C. giai đoạn cuối cùng của quá trình sản xuất nhằm tổ hợp các chi tiết thành thiết bị hoặc sản phẩm hoàn chỉnh.
- D. quá trình thiết kế, chế tạo, vận hành và sửa chữa các sản phẩm cơ khí.

Câu 2: Công nghệ đúc thổi dùng gia công các chai, bình từ

- A. nhựa nhiệt rắn. B. cao su nhân tạo. C. cao su tự nhiên. D. nhựa nhiệt dẻo.

Câu 3: Căn cứ vào cấu tạo và tính chất, vật liệu cơ khí được chia làm các nhóm là

- A. vật liệu kim loại và hợp kim, vật liệu phi kim loại.
- B. vật liệu kim loại, vật liệu phi kim loại và vật liệu mới.
- C. vật liệu kim loại và hợp kim, vật liệu phi kim loại, vật liệu mới.
- D. vật liệu kim loại, vật liệu phi kim loại, vật liệu phổ biến.

Câu 4: Đối tượng lao động của ngành cơ khí chế tạo là

- A. vật liệu kim loại và hợp kim. B. các vật liệu cơ khí.
- C. vật liệu phi kim loại. D. vật liệu kim loại và phi kim loại.

Câu 5: Trong các vật liệu sau, vật liệu nào không có khả năng rèn, dập?

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

Câu 6: Sản phẩm trong hình được làm bằng vật liệu gì?



- A. Vật liệu kim loại. B. Vật liệu phi kim loại. C. Vật liệu hợp kim. D. Vật liệu nhựa nhiệt dẻo.

Câu 7: Tại sao người tham gia quá trình sản xuất cơ khí cần phải tuân thủ đúng các quy trình thiết kế?

- A. Để đảm bảo tính kỹ thuật, mỹ thuật và năng suất.
- B. Để đảm bảo an toàn lao động, tính kỹ thuật và tính thẩm mỹ.
- C. Để đảm bảo tính mỹ thuật và an toàn lao động.
- D. Để cho năng suất cao và đảm bảo an toàn.

Câu 8: Vật liệu cốt trong vật liệu composite có tác dụng

- A. liên kết các vật liệu thành phần với nhau. B. tạo độ đàn hồi cho vật liệu.
- C. tăng độ bền. D. tránh ăn mòn.

Câu 9: Đặc điểm nào giúp phân biệt cơ khí chế tạo với các ngành nghề khác?

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

Câu 10: Trong công nghệ hàng không vũ trụ, vật liệu nano được dùng để làm gì?

- A. Tạo ra các vật liệu siêu nhẹ - siêu bền dùng cho sản xuất các thiết bị máy bay, tàu vũ trụ.
- B. Tham gia trong thành phần của động cơ tên lửa, thân máy bay.
- C. Chế tạo cánh quạt máy bay thông minh và cánh máy bay.
- D. Chế tạo vỏ máy bay.

Câu 11: Vật liệu gồm hai hay nhiều thành phần vật liệu được thiết kế để có sự thay đổi liên tục các tính chất của vật liệu trong không gian được gọi là

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

Câu 12: Phương pháp nào không dùng để nhận biết tính chất cơ bản của vật liệu phi kim loại?

- A. Phá hủy mẫu bằng tác động cơ học.
- B. Xác định khối lượng riêng.
- C. Xác định tính cách âm của vật liệu.
- D. Quan sát đặc trưng quang học.

Câu 13: Phát biểu nào dưới đây không đúng?

- A. Các sản phẩm của cơ khí chế tạo góp phần nâng cao đời sống con người.
- B. Kỹ sư cơ khí là những người có kiến thức sâu rộng về khoa học xã hội và được đào tạo chuyên nghiệp.
- C. Cửa cổng sắt là một trong số các sản phẩm của cơ khí chế tạo.
- D. Sản phẩm của cơ khí chế tạo có thể là các máy móc, phương tiện giao thông, đồ dùng gia đình.

Câu 14: Vật liệu nào thuộc nhóm kim loại đen, dễ bị oxi hóa, chịu ăn mòn kém trong các môi trường acid?

- A. Đồng.
- B. Nhôm.
- C. Kẽm.
- D. Sắt.

Câu 15: Loại vật liệu có thể ghi nhớ được hình dạng ban đầu của nó gọi là

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

Câu 16: Thép carbon là hợp kim của sắt và carbon, trong đó tỉ lệ carbon

- A. $> 2,14\%$.
- B. $\leq 2,14\%$.
- C. $\geq 2,14\%$.
- D. $< 2,14\%$.

Câu 17: Trong công nghiệp robot, vật liệu composite dùng để chế tạo

- A. chi tiết của robot, cánh tay robot.
- B. dụng cụ cắt gọt, các trục truyền, bánh răng.
- C. "bộ não" của robot mini.
- D. vỏ máy bay, ô tô, tàu thủy.

Câu 18: Vật liệu không nằm trong danh mục vật liệu truyền thống sẵn có đang được sử dụng để sản xuất gọi là

- A. vật liệu mới.
- B. vật liệu phi kim loại.
- C. vật liệu vô cơ.
- D. vật liệu kim loại và hợp kim.

Câu 19: Tính chất nào thể hiện khả năng chịu được tác dụng từ ngoại lực của vật liệu cơ khí?

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

Câu 20: Để chế tạo phôi bằng gang, ta thường sử dụng phương pháp gia công thông dụng nào?

- A. Phương pháp hàn.
- B. Phương pháp gia công bằng áp lực.
- C. Phương pháp gia công cắt gọt.
- D. Phương pháp đúc.

Câu 21: Trong các vật liệu sau, vật liệu nào không phải là hợp kim của sắt?

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

Câu 22: Trong các sản phẩm sau, sản phẩm nào không phải là của cơ khí chế tạo?

- A. Tàu thủy.
- B. Phần mềm máy tính.
- C. Máy bơm nước.
- D. Nhà xưởng.

Câu 23: Vật liệu phi kim loại có các tính chất đặc trưng mà các loại vật liệu khác không thể thay thế được là

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

Câu 24: Cơ khí chế tạo là ngành nghề liên quan đến

- A. chế tạo và hướng dẫn vận hành sửa chữa máy móc, thiết bị.
- B. chế tạo các chi tiết máy và hướng dẫn bảo dưỡng chúng.
- C. thiết kế, chế tạo, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các loại máy móc.
- D. thiết kế chế tạo các trang thiết bị máy móc.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI

Thí sinh trả lời các câu hỏi. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Một công nhân đang lựa chọn vật liệu để chế tạo một số sản phẩm. Người công nhân ấy đưa ra một số nhận định như sau:

- a) Hợp kim là vật liệu được tạo ra từ hai hay nhiều nguyên tố, trong đó có ít nhất là một kim loại cơ bản.
- b) Thép carbon là một loại hợp kim của sắt và carbon trong đó tỷ lệ carbon thường từ 1% đến 3,14%.
- c) Gang là một loại hợp kim của sắt và carbon có tính giòn, chịu ăn mòn kém. Có tính đúc tốt, dùng để chế tạo các chi tiết như bạc trượt, vỏ động cơ.
- d) Nhôm và hợp kim nhôm có độ bền cao, có tính dẻo, tính đàn hồi cao, có khả năng dẫn điện, dẫn nhiệt tốt do đó thường được dùng trong chế tạo máy bay.

Câu 2: Nam rất thích tìm hiểu về khoa học kỹ thuật đặc biệt là các vấn đề liên quan đến robot, vật liệu mới và ứng dụng của chúng. Nam đã nhận định như sau:

- a) Vật liệu nano là vật liệu mà cấu trúc tinh thể có kích thước tương đối nhỏ.
- b) Robot là một loại máy thông minh như con người.
- c) Dùng vật liệu nano để chế tạo các robot mini.
- d) Dùng robot để thay thế con người trong các dây chuyền sản xuất tự động.

Câu 3: Trong buổi thảo luận về cơ khí chế tạo và các ngành nghề trong cơ khí chế tạo. Một nhóm học sinh mỗi người đưa ra một ý kiến nhận xét như sau:

- a) Sản phẩm của cơ khí là tổ hợp của nhiều chi tiết.
- b) Cơ khí chế tạo là ngành sử dụng các kiến thức của Toán học, nguyên lý của Hóa học, khoa học xã hội để thiết kế chế tạo các máy móc thiết bị.
- c) Trong quy trình chế tạo cơ khí, việc đọc bản vẽ chi tiết giúp ta biết được hình dáng của chi tiết nên chỉ cần đọc bản vẽ khi lắp ráp, kiểm tra sản phẩm.
- d) Kỹ sư cơ khí có thể dùng các phần mềm AutoCAD, 3D Solidworks,... để hoàn thiện các bản vẽ kỹ thuật và mô phỏng sản phẩm ở dạng 3D.

Câu 4: Trong hoạt động thảo luận nhóm về vật liệu composite. Các bạn học sinh đưa ra một số nhận định như sau:

- a) Vật liệu composite bao gồm vật liệu cốt và vật liệu nền.
- b) Vật liệu cốt có chức năng làm tăng độ bền cho vật liệu composite.
- c) Bê tông có thép là vật liệu nền và hỗn hợp xi măng, cát, đá, nước là vật liệu cốt.
- d) Vật liệu composite có độ cứng, độ bền cao, chống mài mòn nên được ứng dụng nhiều trong y tế.

----- **HẾT** -----

Phần	I	II	III	
Số câu	24	4	0	
Câu\Mã đề	290	391	402	493
1	B	A	D	A
2	D	D	A	D
3	C	C	B	A
4	C	B	D	D
5	B	A	B	B
6	C	B	D	D
7	A	B	B	C
8	C	C	A	C
9	D	D	C	C
10	D	A	D	C
11	C	A	B	B
12	A	C	A	B
13	B	B	A	A
14	C	D	A	D
15	A	C	A	A
16	A	D	D	D
17	A	A	B	A
18	A	A	C	B
19	D	D	A	B
20	B	D	B	C
21	B	C	D	A
22	B	B	A	C
23	C	B	C	B
24	A	C	B	D
1	DDSS	DSDS	SDSD	DSDS
2	SSDD	SSDD	DDSS	DSDS
3	DSDS	DSSD	DSSD	DSSD
4	DSSD	DDSS	DSDS	SDDS