

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 2 trang)

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 5010

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN. (3,0 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.
Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án.

Câu 1. Các phương thức chăn nuôi chủ yếu ở nước ta là:

- A. chăn thả tự do, chăn nuôi công nghiệp, chăn nuôi bán công nghiệp.
- B. chăn nuôi nông hộ, nuôi nhốt, bán chăn thả.
- C. chăn thả tự do, chăn nuôi truyền thống, bán chăn thả.
- D. chăn thả tự do, nuôi nhốt, chăn nuôi truyền thống.

Câu 2. Chọn lọc dựa vào ngoại hình, các chỉ tiêu về khả năng sản xuất của đàn vật nuôi để chọn ra những cá thể phù hợp với mục tiêu chọn lọc để làm giống. Đây là phương pháp chọn giống vật nuôi nào ?

- A. Chọn lọc tổ tiên.
- B. Chọn lọc hàng loạt.
- C. Chọn lọc cá thể.
- D. Chọn lọc bản thân.

Câu 3. Đây là ưu điểm của chọn lọc cá thể ?

- A. Không đòi hỏi kĩ thuật cao.
- B. Dễ thực hiện, ít tốn kém.
- C. Giống được sử dụng trong thời gian dài.
- D. Có thể chọn được nhiều cá thể cùng lúc.

Câu 4. Nhà Ông Sáu ở nông thôn, ông có một đàn gà 20 con, em hãy đề xuất một phương thức chăn nuôi để ông Sáu nuôi gà hiệu quả?

- A. Chăn nuôi bán công nghiệp và chăn thả tự do.
- B. Chăn thả tự do.
- C. Chăn nuôi bán công nghiệp.
- D. Chăn nuôi công nghiệp và chăn nuôi bán công nghiệp.

Câu 5. Giống bò vàng Nghệ An là giống được phân loại dựa vào tiêu chí nào sau đây?

- A. Nguồn gốc.
- B. Mục đích khai thác
- C. Hình thái, ngoại hình.
- D. Mức độ hoàn thiện của giống.

Câu 6. Điều kiện để một nhóm vật nuôi được công nhận là giống vật nuôi là?

- A. Cùng sống chung trong một địa bàn.
- B. Được Hội đồng Giống Quốc gia công nhận.
- C. Vật nuôi được sinh ra từ cùng bố mẹ.
- D. Các đặc điểm về ngoại hình và năng suất khác nhau.

Câu 7. Thực phẩm nào sau đây **không phải** là sản phẩm của chăn nuôi?

- A. Thịt
- B. Sữa
- C. Trứng
- D. Rau

Câu 8. Cho giao phối giữa con đực và con cái thuộc các giống khác nhau để sinh ra đời sau mang vật chất di truyền từ nhiều giống khác nhau. Đây thuộc phương pháp nào?

- A. Lai giống.
- B. Nhân giống thuần chủng.
- C. Lai xa
- D. Chọn giống.

Câu 9. Cho giao phối giữa con đực và con cái thuộc cùng một giống. Đây thuộc phương pháp nào?

- A. lai kinh tế.
- B. lai xa
- C. lai cải tạo.
- D. Nhân giống thuần chủng.

Câu 10. Vịt Mulard là con lai được lai giữa ngan nhà và vịt nhà, tuy không có khả năng sinh sản nhưng có ưu thế lai siêu trội so với bố, mẹ như lớn nhanh, thịt thơm ngon hơn thịt vịt, tỉ lệ mỡ thấp. Giống vật nuôi được nói trên là kết quả của phương pháp lai nào?

- A. lai thuần chủng.
- B. Lai xa.
- C. lai kinh tế.
- D. lai cải tiến.

Câu 11. Sản phẩm của vật nuôi có thể là:

- A. tốc độ tăng khối lượng cơ thể.
- B. tốc độ phát triển hoàn thiện.
- C. khả năng tiêu tốn thức ăn.
- D. khả năng sinh sản.

Câu 12. Nội dung nào sau đây **không phải** vai trò của chăn nuôi?

- A. Cung cấp lương thực cho xuất khẩu.
- B. Cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến.

C. Cung cấp sức kéo cho trồng trọt.

D. Cung cấp nguồn thực phẩm giàu protein (thịt, trứng, sữa) cho con người.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/SAI. (4,0 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn Đúng hoặc Sai.

Câu 1. Khi nói về các phương thức chăn nuôi chủ yếu ở Việt Nam, nhận định sau đây là đúng, sai?

a) Phương thức chăn nuôi truyền thống là chăn thả tự do.

b) Chăn nuôi công nghiệp giúp vật nuôi được đối xử tốt hơn.

c) Các giống bản địa phù hợp với phương thức chăn nuôi công nghiệp.

d) Phương thức chăn nuôi bán công nghiệp vật nuôi có sân vườn để vận động, chạy nhảy.

Câu 2. Về đặc điểm của chọn lọc giống vật nuôi, nhận định nào sau đây là đúng, sai ?

a) Chọn lọc giống vật nuôi là quá trình giữ lại những cá thể có đặc tính tốt để nhân giống.

b) Trong thực tế sản xuất, có thể bỏ qua khâu chọn lọc giống mà vẫn duy trì được giống vật nuôi tốt qua nhiều thế hệ.

c) Mục đích của chọn lọc giống vật nuôi là cải thiện, nâng cao chất lượng và năng suất đàn giống.

d) Nếu người chăn nuôi áp dụng chọn lọc giống đúng cách, thì sau nhiều thế hệ, đàn vật nuôi sẽ ngày càng hoàn thiện về năng suất và chất lượng.

Câu 3. Một trang trại chăn nuôi bò sữa theo phương pháp truyền thống, chủ trang trại muốn mở rộng quy mô, áp dụng các công nghệ cao vào sản xuất. Sau khi tìm hiểu một số mô hình chăn nuôi công nghệ cao, chủ trang trại đã đưa ra những nhận định sau, nhận định nào là đúng, sai?

a) Một số thành tựu công nghệ cao mang lại hiệu quả trong công tác chăm sóc, nuôi dưỡng bò sữa hiện nay như: máy vắt sữa tự động, công nghệ tắm chải tự động, robot đẩy thức ăn,...

b) Muốn giảm số lượng vật nuôi đực giống, nâng cao chất lượng vật nuôi có thể áp dụng công nghệ thụ tinh nhân tạo cho vật nuôi bằng tinh trùng bảo quản trong môi trường nhân tạo.

c) Công nghệ cấy truyền phôi ít được áp dụng vì yêu cầu kỹ thuật cao, tốn kém, không mang lại nhiều lợi ích trong chăn nuôi.

d) Để đảm bảo vấn đề môi trường trong chăn nuôi, giải pháp phù hợp là áp dụng các phương pháp xử lý chất thải chăn nuôi như công nghệ biogas, đệm lót sinh học; chế phẩm vi sinh xử lý chuồng trại.

Câu 4. Tại Việt Nam, trong nhân giống bò lấy sữa, người ta cho bò cái giống Holstein Friesian (bò sữa Hà Lan) phối giống với bò đực Holstein Friesian. Sau khi trứng được thụ tinh, trong giai đoạn phôi, người ta tách phôi ra khỏi bò cái giống Holstein Friesian, đem chuyển phôi đó vào trong cơ thể Bò cái giống Bò vàng Việt Nam. Bò vàng mang thai và sinh ra bê con.

Hãy cho biết các nhận định sau là đúng hay sai?

a) Cách làm trên đã áp dụng công nghệ cấy truyền phôi ở bò.

b) Có thể cấy phôi vào cơ thể bò nhận phôi (Bò vàng) ở bất cứ giai đoạn sống nào cũng được.

c) Bê con sinh ra sẽ mang đặc tính di truyền của bò cái và bò đực giống Holstein Friesian.

d) Bê con sinh ra sẽ có ngoại hình giống bò Vàng Việt Nam.

PHẦN III. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm). Trong quá trình nuôi gà Tre, người nuôi thấy các quá trình như sau: (1)Khối lượng gà Tre lúc mới nở: 20 g, sau 8 tuần tuổi: 118g. Sau một thời gian nuôi, (2)gà trống biết gáy, gà mái bắt đầu đẻ trứng.

Hai quá trình (1) và (2) trên thể hiện được đặc điểm nào của gà Tre. Hãy phân biệt 2 quá trình đó ở vật nuôi nói chung?

Câu 2 (1,5 điểm). Ông A nuôi gà và đã tiến hành phép lai sau: “Lai giữa gà trống Hồ với gà mái Lương Phượng để tạo ra con lai F1, sau đó con mái F1 được cho lai với con trống Mía để tạo ra con lai F2 (Mía x Hồ x Phượng) là giống gà thịt lông màu thả vườn”. Ông A đã áp dụng phương pháp lai nào? Nêu đặc điểm của phương pháp đó?

----- HẾT -----

<i>Câu\Mã đề</i>	<i>5010</i>	<i>5020</i>	<i>5030</i>	<i>5040</i>
1	A	C	A	C
2	B	B	B	C
3	C	A	B	D
4	B	B	B	C
5	A	B	D	C
6	B	A	D	C
7	D	A	A	B
8	A	D	B	C
9	D	D	D	D
10	B	B	D	A
11	D	D	B	D
12	A	A	C	A

Mã đề	Câu	Đáp án
5010	1	A
5010	2	B
5010	3	C
5010	4	B
5010	5	A
5010	6	B
5010	7	D
5010	8	A
5010	9	D
5010	10	B
5010	11	D
5010	12	A
5010	1	DSSD
5010	2	DSDD
5010	3	DDSD
5010	4	DSDS
5020	1	C
5020	2	B
5020	3	A
5020	4	B
5020	5	B
5020	6	A
5020	7	A
5020	8	D
5020	9	D
5020	10	B
5020	11	D
5020	12	A
5020	1	DDSD
5020	2	DSDS
5020	3	DSDD
5020	4	DDSS
5030	1	A
5030	2	B
5030	3	B
5030	4	B
5030	5	D
5030	6	D
5030	7	A
5030	8	B
5030	9	D
5030	10	D
5030	11	B

5030	12	C
5030	1	DSSD
5030	2	DSDD
5030	3	DDSD
5030	4	DSDS
5040	1	C
5040	2	C
5040	3	D
5040	4	C
5040	5	C
5040	6	C
5040	7	B
5040	8	C
5040	9	D
5040	10	A
5040	11	D
5040	12	A
5040	1	DDSD
5040	2	DSDS
5040	3	DSDD
5040	4	DDSS

HƯỚNG DẪN CHẤM

GIỮA KÌ I – MÔN CÔNG NGHỆ CN 11- NĂM HỌC 2025-2026

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN. (3 điểm) Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

Câu\Mã đề	5010	5020	5030	5040
1	A	C	A	C
2	B	B	B	C
3	C	A	B	D
4	B	B	B	C
5	A	B	D	C
6	B	A	D	C
7	D	A	A	B
8	A	D	B	C
9	D	D	D	D
10	B	B	D	A
11	D	D	B	D
12	A	A	C	A

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/SAI. (4 điểm) 4 lệnh được 1,0 điểm.

5010	1	DSSD	5030	1	DSSD
5010	2	DSDD	5030	2	DSDD
5010	3	DDSD	5030	3	DDSD
5010	4	DSDS	5030	4	DSDS
5020	1	DDSD	5040	1	DDSD
5020	2	DSDS	5040	2	DSDS
5020	3	DSDD	5040	3	DSDD
5020	4	DDSS	5040	4	DDSS

PHẦN III. TỰ LUẬN (3 điểm)

Ý	Nội dung	Điểm
1	Câu 1: Trong quá trình nuôi gà Tre, người nuôi thấy 2 quá trình như sau: (1)Khối lượng gà Tre lúc mới nở: 20 g, sau 8 tuần tuổi: 118g. Sau một thời gian nuôi (2) Gà trống biết gáy; gà mái bắt đầu đẻ trứng. Hai quá trình trên thể hiện được đặc điểm nào của gà. Hãy phân biệt 2 quá trình đó ở vật nuôi nói chung?	
	(1): Sinh trưởng. (2): Phát dục. - Sinh trưởng là sự tích lũy chất hữu cơ do quá trình trao đổi chất, làm cho cơ thể sự tăng về khối lượng và kích thước các cơ quan, bộ phận trong cơ thể vật nuôi. - Phát dục là quá trình biến đổi chất lượng, giúp cho sự hình thành và hoàn thiện chức năng của các cơ quan, bộ phận trong cơ thể vật nuôi. (0,5 điểm)	0,25 0,25 0,5 0,5
2	Câu 2: Ông A nuôi gà và đã tiến hành phép lai sau: “Lai giữa gà trống Hồ với gà mái Lương Phượng để tạo ra con lai F1, sau đó con mái F1 được cho lai với con trống Mía để tạo ra con lai F2 (Mía x Hồ x Phượng) là giống gà thịt lông màu	

Ý	Nội dung	Điểm
	thả vườn”. Ông A đã áp dụng phương pháp lai nào? Nêu khái niệm của phương pháp đó?	
	- Lai kinh tế phức tạp. (HS trả lời Lai kinh tế (0,25 điểm) - Lai kinh tế phức tạp: là hình thức lai trong đó có từ 3 giống trở lên tham gia, tất cả con lai đều dùng để nuôi thương phẩm, không sử dụng làm giống.	0,5 1,0

----- HẾT ---

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 1101

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN. (4 điểm)

Câu 1. Công việc cần có kiến thức chuyên môn sâu liên quan đến quy trình sản xuất cơ khí, truyền động, lắp ghép các chi tiết, am hiểu các vấn đề kỹ thuật cơ khí, biết sử dụng các phần mềm phục vụ thiết kế, mô phỏng là?

- 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 2. Công việc sử dụng các máy công cụ, công nghệ và áp dụng các nguyên lý vật liệu để tạo ra các thành phẩm từ vật liệu ban đầu là?

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

- A. Vật liệu kim loại. B. Vật liệu hợp kim.
C. Vật liệu phi kim. D. Vật liệu mới.

Câu 4. 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 5. 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 6. Hàn là phương pháp nối các chi tiết kim loại với nhau bằng cách:

- A. Nung nóng chi tiết đến trạng thái chảy. B. Nung nóng chỗ nối đến trạng thái chảy.
C. Làm nóng để chỗ nối biến dạng dẻo. D. Làm nóng để chi tiết biến dạng dẻo.

Câu 7. 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 8. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Thép hợp kim có tính cơ học không cao bằng thép carbon.
B. Thép carbon dễ bị ăn mòn hóa học.
C. Thép carbon là thép có thêm các nguyên tố khác như Cr, Ni, Mn, ...
D. Thép hợp kim được dùng để chế tạo các chi tiết tải trọng nhỏ và vừa.

Câu 9. Phương pháp gia công cơ khí là gì?

A. Là cách thức con người sử dụng sức lao động, máy móc tác động vào vật liệu cơ khí làm thay đổi hình dạng, kích thước, trạng thái hoặc tính chất của vật liệu để tạo ra các sản phẩm.

B. Là phương pháp gia công cơ khí mà vật liệu đầu vào sau khi trải qua quá trình gia công không bị loại ra khỏi sản phẩm.

C. Là phương pháp gia công cơ khí mà sản phẩm được hình thành nhờ sự bóc tách lớp vật liệu ra khỏi phôi trong quá trình gia công.

D. Là phương pháp gia công bằng cách nấu chảy nguyên liệu đầu vào thành trạng thái lỏng sau đó rót vào khuôn.

Câu 10. Sản phẩm đúc:

- A. Có hình dạng giống khuôn. B. Có kích thước giống khuôn.
C. Có hình dạng và kích thước giống khuôn. D. Có hình dạng và kích thước của lòng khuôn.

Câu 11. 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 12. Dựa vào sự hình thành phôi của quá trình gia công mà gia công cơ khí được chia thành

A. Gia công không phôi, gia công truyền thống. B. Gia công không phôi, gia công có phôi.

C. Gia công có phôi, gia công hiện đại.

D. Gia công truyền thống, gia công hiện đại.

Câu 13. Điểm giống nhau giữa vật liệu vô cơ và vật liệu hữu cơ là?

A. Tính dẫn nhiệt và dẫn điện kém.

B. Không biến dạng dẻo, cứng, giòn.

C. Dễ biến dạng dẻo ở nhiệt độ cao, giòn ở nhiệt độ thấp.

D. Độ bền hóa học kém.

Câu 14. Sản phẩm nào của cơ khí chế tạo giúp nâng cao chất lượng cuộc sống?

A. Máy khâu công nghiệp.

B. Máy khai thác khoáng sản.

C. Máy điều hòa không khí.

D. Máy thi công đường.

Câu 15. Loại vật liệu có được tổ hợp từ hai hay nhiều loại vật liệu thành phần khác nhau là?

A. Vật liệu nano.

B. Vật liệu composite.

C. Vật liệu có cơ tính biến thiên.

D. Hợp kim nhớ hình.

Câu 16. 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 lý.

C. Tính chất hóa học.

D. Tính chất công nghệ.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI.(3 điểm). Thí sinh trả lời từ **câu 17 đến câu 19.** Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 17. Sau khi tìm hiểu về quy trình chế tạo cơ khí, nhóm học sinh đưa ra một số nhận định sau:

a. Quy trình chế tạo cơ khí gồm 4 bước cơ bản.

b. Có ba phương pháp thông dụng dùng để chế tạo phôi là phương pháp đúc và phương pháp gia công bằng áp lực; phương pháp hàn, cắt.

c. Phôi là khối lượng vật liệu ban đầu được dùng để chế tạo chi tiết.

d. Bước cuối cùng của quy trình chế tạo cơ khí là lắp ráp và kiểm tra chất lượng sản phẩm.

Câu 18. Khi quan sát các sản phẩm: Cốc nhựa, cán chảo, vỏ quạt điện, vỏ ô tô, vỏ các loại máy móc, công tắc điện, tủ nhựa, lớp xe, sầm xe, ống dẫn ... Một em học sinh đưa ra nhận định về vật liệu cho các sản phẩm trên như sau:

a. các sản phẩm trên được làm bằng nhựa nhiệt rắn.

b. các sản phẩm chịu được nhiệt độ cao, có độ bền cao, không có khả năng tái sinh.

c. trong ngành cơ khí cao su được dùng làm lớp xe, sầm xe, ống dẫn.

d. công tắc điện, cán chảo vật liệu nhựa nhiệt rắn.

Câu 19. Một nhóm học sinh đến tham quan một **xưởng cơ khí để tìm hiểu về gia công cơ khí như hình vẽ (Hình 3)**. Ở đây, các em được thầy giáo giới thiệu nhiều loại máy móc và sản phẩm cơ khí. Đây là một trong số những hình ảnh của xưởng.

a. Gia công cơ khí là quá trình làm thay đổi hình dạng, kích thước, trạng thái bề mặt của vật liệu để tạo ra chi tiết cơ khí.

b. Có nhiều phương pháp gia công cơ khí khác nhau như gia công đúc, gia công hàn, gia công tiện, phay, gia công rèn.

c. Gia công không phôi thường sử dụng để gia công chế tạo ra các chi tiết hình dạng phức tạp và có độ chính xác cao.

d. Hình ảnh bên là phương pháp gia công hàn.



Hình 3

PHẦN III. TỰ LUẬN (3 điểm).

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

Câu 2. a. Hãy nêu khái niệm và các ứng dụng của hợp kim nhớ hình.

b. Em nêu tên một số sản phẩm trong gia đình em hoặc trong cộng đồng em đang sống được chế tạo từ hợp kim nhớ hình. Hãy kể thêm các ứng dụng khác của các vật liệu hợp kim nhớ hình.

----- **HẾT** -----

ĐÁP ÁN CÔNG NGHỆ CƠ KHÍ 11. NĂM 2025 – 2026.

I. Mã đề 1101,3102,5103, 7104.

A. PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (16 TN mỗi câu 0,25 điểm).

Mã đề 1101.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐA	A	B	D	C	A	B	D	B	A	D	D	B	A	C	B	A

Mã đề 3102.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐA	B	A	A	D	B	D	D	C	A	A	A	B	C	B	D	B

Mã đề 1503

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐA	D	C	B	B	A	C	A	B	A	A	D	B	B	A	D	D

Mã đề 7104.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐA	B	B	C	A	A	D	D	C	B	A	D	D	A	B	B	A

B. PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI: (3 câu = 3 điểm)

(đúng 1 ý 0,1 đ, 2 ý là 0,25 đ, 3 ý 0,5 đ, 4 ý là 1 đ).

Mã đề	Câu 17	Câu 18	Câu 19
	a)S - b)Đ - c)Đ- d)Đ	a)S - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ

C. PHẦN TỰ LUẬN.

Câu 1:Trình bày khái niệm, vai trò của cơ khí chế tạo.

Câu 2: a.Hãy nêu khái niệm và các ứng dụng của hợp kim nhớ hình.

b.Em nêu tên một số sản phẩm trong gia đình em hoặc trong cộng đồng em đang sống được chế tạo từ hợp kim nhớ hình. Hãy kể thêm các ứng dụng khác của các vật liệu hợp kim nhớ hình.

TRẢ LỜI

Câu 1: Khái niệm, vai trò của cơ khí chế tạo (1đ).

Đáp án: - Khái niệm: (0,5đ)

+ Là ngành kĩ thuật công nghệ sử dụng các kiến thức của Toán học, nguyên lí của Vật lí, các kết quả của khoa học, kĩ thuật vật liệu và của các khoa học khác.

+ Để nghiên cứu và thực hiện quá trình thiết kế, chế tạo, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các máy móc, thiết bị, chi tiết phục vụ cho sản xuất và đời sống của con người.

- *Vai trò của cơ khí chế tạo trong đời sống và sản xuất gồm. (0,5 đ)*

+ Chế tạo ra các công cụ máy giúp nâng cao năng suất lao động, thay thế cho lao động thủ công.

+ Chế tạo đồ dùng, dụng cụ giúp nâng cao chất lượng cuộc sống.

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

Câu 2 a. Khái niệm và các ứng dụng của hợp kim nhớ hình

. Khái niệm : (0,5 đ)

+ Hợp kim nhớ hình là một loại vật liệu có thể ghi nhớ được hình dạng ban đầu của nó. Các chi tiết làm bằng hợp kim nhớ hình khi bị biến dạng bởi tác động của ngoại lực sẽ khôi phục lại hình dạng ban đầu nhờ một quá trình cơ nhiệt thích

Ứng dụng : (0,5 đ)

- Công nghiệp chế tạo robot: chế tạo các chi tiết máy...
- Công nghiệp chế tạo oto: bộ truyền động.
- Công nghiệp hàng không, vũ trụ : cánh quạt máy bay/ cánh máy bay....
- Giảm chấn kết cấu.
- Y sinh học: chỉnh răng , tằm chỉnh hình nhớ dạng thúc đẩy nhanh liền xương...

Câu 2 b. Một số sản phẩm trong gia đình em hoặc trong cộng đồng em đang sống được chế tạo từ hợp kim nhớ hình. (0,5đ)

1. Gọng kính – làm bằng hợp kim Ni-Ti (Nitinol).
2. Khung niềng răng – dùng trong nha khoa để chỉnh răng.
3. Van hoặc stent tim mạch – trong y học.
4. Cảm biến và bộ truyền động.

+Các ứng dụng khác của các vật liệu hợp kim nhớ hình. (0,5 đ).

1. Trong kỹ thuật – cơ khí

- Cơ cấu chấp hành (actuators): Dùng trong robot mini, thiết bị tự động, van tự đóng mở, khóa an toàn, cánh gió điều chỉnh tự động.

2. Trong công nghiệp ô tô

- Bộ điều chỉnh gió và nước làm mát tự động: Van hợp kim nhớ hình có thể tự mở hoặc đóng tùy theo nhiệt độ.

3. Trong y học

- Stent giãn mạch (đặt trong mạch máu): Khi đưa vào cơ thể ở nhiệt độ thấp, stent nhỏ và mềm; khi vào trong mạch máu ấm, nó tự giãn ra để giữ mạch máu thông suốt.

4. Trong đời sống và điện tử

- Công tắc nhiệt, rơ-le nhiệt: Dùng trong bàn ủi, bình nước nóng, hệ thống làm mát để tự ngắt điện khi quá nhiệt.

II. Mã đề 2105, 4106, 6107,8108.

A. PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (16 TN mỗi câu 0,25 điểm).

Mã đề 2105

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐA	A	A	D	D	D	C	D	A	C	C	D	A	A	C	A	B

Mã đề 4106.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐA	A	C	A	A	A	D	B	D	A	A	C	C	D	D	C	D

Mã đề 6107.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐA	D	C	B	C	C	D	A	A	D	D	A	A	D	A	A	C

Mã đề 8108.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ĐA	A	A	A	C	D	C	D	C	A	A	C	D	D	B	A	D

B. PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI: (3 câu = 3 điểm)

(đúng 1 ý 0,1 đ, 2 ý là 0,25 đ, 3 ý 0,5 đ, 4 ý là 1 đ).

Mã đề	Câu 17	Câu 18	Câu 19
	a)Đ - b)S - c)S- d)Đ	a)Đ - b)S - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S

C. PHẦN TỰ LUẬN.

Câu 1. Gia công cơ khí là gì?. Phân loại gia công cơ khí.

Câu 2. a. Hãy nêu khái niệm, tính chất, công dụng của nhựa nhiệt rắn.

b. Em nêu tên một số sản phẩm trong gia đình em được chế tạo từ nhựa nhiệt rắn. Hãy kể thêm các ứng dụng khác của vật liệu phi kim loại trong sản xuất và trong đời sống.

Đáp án:

Câu 1: (1đ).

+ **Khái niệm: (0,5 đ)**

- Gia công cơ khí là quá trình chế tạo ra sản phẩm cơ khí. Đó là 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.

- Hiện nay có nhiều phương pháp gia công cơ khí: đúc, hàn, rèn, khoan, tiện, phay, cắt laser,...

+ **Phân loại gia công cơ khí. (0,5 đ)**

-Phân loại theo công nghệ gia công gồm: gia công cơ khí không phoi và gia công cơ khí có phoi (gia công cắt gọt).

- Phân loại theo lịch sử phát triển của công nghệ gia công gồm: gia công cơ khí truyền thống và gia công cơ khí hiện đại.

Câu 2. a. Khái niệm, tính chất, công dụng của nhựa nhiệt rắn. (1 đ)

Nhựa nhiệt rắn: (0,5 đ)

- **Khái niệm.(0,25 đ)** là hợp chất cao phân tử. Nhựa nhiệt rắn hóa rắn ngay sau khi được ép dưới áp suất, nhiệt độ gia công. Không thể nóng chảy hay hòa tan trở lại được nữa, không có khả năng tái chế lại.

- **Tính chất: (0,25)**

Chịu được nhiệt độ cao, có độ bền cao, nhẹ, không dẫn điện, không dẫn nhiệt và không có khả năng tái sinh.

- **Công dụng: (0,5 đ)**

Dùng để chế tạo:

- + Bánh răng, ổ trượt, thanh nẹp chịu nhiệt của các loại bếp, lò điện;
- + Vỏ tàu thuyền, ô tô; ống dẫn hóa chất, bể chứa hóa chất;
- + Các chi tiết trong và trên máy bay (cửa, cánh quạt, khoang hàng, cánh đuôi).

Câu 2. b.+ Một số sản phẩm trong gia đình em được chế tạo từ nhựa nhiệt rắn. (0,5 đ)

- Nhựa epoxy (EP): keo dán, sơn chống ăn mòn.
- Nhựa phenol-fomanđehit (PF): tay cầm nồi, ổ cắm điện, công tắc.
- Nhựa urea-fomanđehit (UF): đồ gỗ ép, bàn học, tủ.
- Nhựa melamin-fomanđehit (MF): chén, đĩa nhựa cứng, tủ bếp.

+ Các ứng dụng khác của vật liệu phi kim loại trong sản xuất và trong đời sống. (0,5 đ)

Trong xây dựng

- Chất dẻo PVC dùng để làm ống, vỏ dây điện,...

Trong công nghiệp

- Chất dẻo PP, PE dùng làm bao bì sản phẩm, chai, lọ,...