

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

Câu 1: Gia công siêu âm có thể được sử dụng để gia công:

- A. Các loại thép B. Hợp kim cứng
C. Kim loại màu D. Các loại vật liệu khác nhau

Câu 2: Khi gia công bề mặt chi tiết là vật liệu giòn bằng tia nước có hạt mài, góc phun α của dòng dung dịch:

- A. $\alpha = 30^\circ$ B. $\alpha = 45^\circ$ C. $\alpha = 90^\circ$ D. $\alpha = 0^\circ$

Câu 3: Dung dịch điện phân khi gia công bằng điện hóa là:

- A. NaCl B. KCl C. NaCO₃ D. Cả ba

Câu 4: Vật liệu sau khi gia công điện hóa sẽ:

- A. Thay đổi cơ, lý, hóa tính
B. Không có sự thay đổi gì về cấu trúc tế vi
C. Tạo ứng suất dư lớn trên bề mặt chi tiết gia công
D. Thay đổi lớn về cấu trúc tế vi

Câu 5: Khoan lỗ bằng điện hóa có thể khoan được các lỗ có tỷ lệ giữa chiều sâu và đường kính:

- A. 50:1 B. 25:1 C. 10:1 D. 5:1

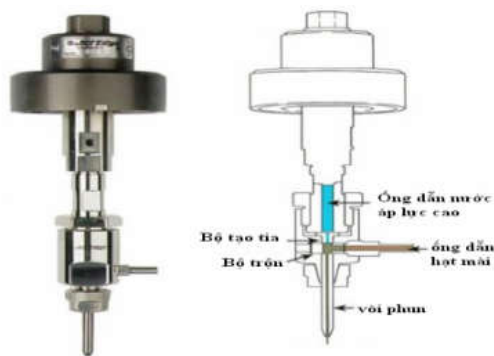
Câu 6: Lượng hạt mài được bổ sung vào tia nước trong quá trình gia công:

- A. Khoảng 0,2 kg/ph B. Khoảng 0,1 kg/ph C. Khoảng 0,4 kg/ph D. Khoảng 0,3 kg/ph

Câu 7: Khoảng cách giữa đầu vòi phun và bề mặt gia công trong gia công tia nước có hạt mài điển hình là:

- A. 3.2 mm B. 1.6 μ m C. 32 μ m D. 1.6 mm

Câu 8: Hình dưới đây là sơ đồ của:



- A. Bộ tăng áp đơn B. Bộ điều áp C. Bộ tăng áp kép D. Không câu nào đúng

Câu 9: Khoảng cách giữa đầu vòi phun và bề mặt gia công trong gia công tia nước có hạt mài so với phương pháp gia công bằng tia nước là:

- A. Bằng nhau B. Khoảng 2 – 3 lần xa hơn

C. Khoảng từ 2 đến 4 lần gần hơn

D. Khoảng 4 lần xa hơn

Câu 10: Để giảm sai số khi gia công bằng điện hóa có thể:

A. Tăng khe hở giữa mặt đầu của điện cực và chi tiết gia công

B. Giảm tốc độ tiến của điện cực khi gia công

C. Giảm khe hở giữa mặt đầu của điện cực và chi tiết gia công

D. Tăng cường độ dòng điện và điện thế khi gia công

Câu 11: Vật liệu được tách ra khi tiếp xúc trực tiếp với chất khắc hoá mạnh, là nguyên lý gia công của phương pháp:

A. Điện hoá,

B. Gia công hoá

C. Điện cơ hoá

D. Tất cả đều đúng

Câu 12: Tần số sóng siêu âm được sử dụng trong gia công siêu âm:

A. 18 - 25Hz

B. 18 - 25kHz

C. 15 - 40kHz

D. Không câu nào đúng

Câu 13: Câu nào sau đây đúng:

A. Gia công điện cực thối chi tiết và tia lửa điện được nhả chìm trong chất điện môi

B. Gia công tia lửa điện bằng cắt dây thì sự phóng điện xảy ra giữa đầu điện cực với chi tiết gia công

C. Cả hai câu trên đều đúng

D. Cả hai câu trên đều sai

Câu 14: Sử dụng dòng khí mang hạt mài với vận tốc cao và đập lên chi tiết để bóc vật liệu khỏi bề mặt chi tiết, là nguyên lý gia công của phương pháp:

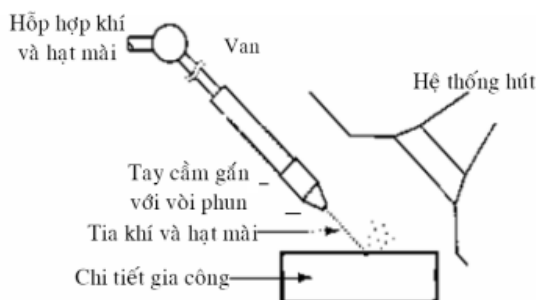
A. Siêu âm

B. Tia nước

C. Tia nước có hạt mài

D. Không câu nào đúng

Câu 15: Cho sơ đồ nguyên lý gia công như hình dưới đây, xác định là phương pháp gia công nào



A. Tia nước

B. Tia nước có hạt mài

C. Siêu âm

D. Không câu nào đúng

Câu 16: Độ chính xác gia công của phương pháp gia công siêu âm có thể đạt:

A. 0,5 - 1mm

B. 0,1 - 0,2mm

C. 1 - 2mm

D. 0,03 - 0,04mm

Câu 17: Phát biểu nào sau đây là sai trong gia công điện tiếp xúc:

A. Có khả năng điều chỉnh chế độ gia công trong một dãy rộng

B. Có thể dùng dòng điện xoay chiều với điện thế thấp

C. Có khả năng gia công các bề mặt phức tạp trong thời gian ngắn

D. Không có khả năng hoàn toàn cơ khí hóa và tự động hóa

Câu 18: Các phương pháp gia công cơ đặc biệt có thể đạt độ chính xác:

A. Từ 0,025 đến 0,16 mm

B. Từ 0,15 đến 2,0 mm

C. Từ 1,0 đến 1,5 mm

D. Từ 0,4 đến 1,0 mm

Câu 19: Trong gia công tia nước, thời gian gia công càng lâu, độ bóng :

A. Càng tăng

B. Càng giảm

C. Tùy loại vật liệu

D. Tùy áp suất nước

Câu 20: Độ nhám bề mặt sau khi gia công bằng các phương pháp gia công đặc biệt phụ thuộc vào:

A. Năng suất gia công

B. Vật liệu gia công và tốc độ gia công

C. Độ cứng của vật liệu gia công

D. Tốc độ gia công

Câu 21: Gia công cắt có dao động được chia làm mấy loại ?

A. 2

B. 5

C. 4

D. 3

Câu 22: Gia công siêu âm được thực hiện bằng tác động:

A. Cơ học

B. Hoá

C. Nhiệt

D. Điện

Câu 23: Bằng phương pháp gia công điện hóa có thể gia công được:

A. Silicon

B. Gỗ

C. Thép các bon và thép hợp kim

D. Các vật liệu phi kim

Câu 24: Sử dụng các chất khắc hoá để cắt đứt các tấm kim loại mỏng $< 0.025\text{mm}$ là phương pháp:

A. Quang hoá

B. Tạo phôi hóa

C. Khắc hóa

D. Phay hoá

Câu 25: Để gia công hợp kim nhôm, sử dụng chất khắc hoá sau:

A. H_2SO_4

B. HCl ,

C. NaOH

D. FeCl_3

Câu 26: Gia công hoá có thể gia công bề dày:

A. 13 mm

B. 12 mm

C. 11 mm

D. 14 mm

Câu 27: Phát biểu nào sau đây là sai:

A. Môi trường công nghệ có thể hòa tan vào vật liệu gia công

B. Một vài chất lỏng (nước, axit acetic...) là những chất bôi trơn kém

C. Tác dụng của môi trường công nghệ là giảm nhẹ quá trình cắt

D. Các câu trên đều sai

Câu 28: Bộ phận truyền dao động từ đầu từ giáo đến dụng cụ là:

A. Thanh truyền sóng

B. Nguồn siêu âm

C. Bộ biến từ

D. Đầu nối

Câu 29: Một trong những phương pháp tăng cường hóa quá trình cắt, các chi tiết làm bằng vật liệu khó gia công và nâng cao năng suất gia công là cắt với vận tốc và lượng chạy dao có giá trị thay đổi. Là phương pháp gia công gì ?

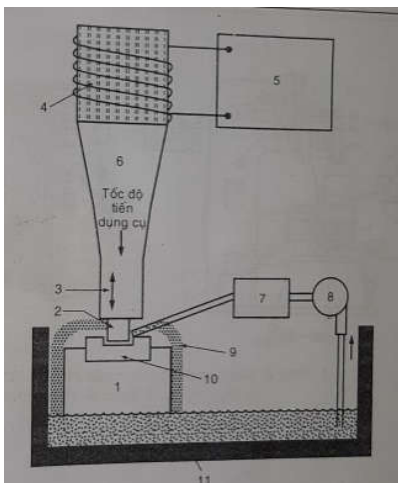
A. Gia công nhiệt

B. Đánh bóng

C. Gia công cắt có dao động

D. Gia công cơ truyền thống

Câu 30: Sơ đồ gia công dưới đây là phương pháp gia công gì?



A. Dòng hạt mài

B. Siêu âm

C. Cắt tia nước

D. Điện hoá

Câu 31: Để bóc vật liệu ở cánh và thân máy bay, sử dụng phương pháp gia công hoá sau:

- A. Tạo phôi hoá B. Phay hoá C. Khắc hóa D. Quang hoá

Câu 32: Áp lực lớn nhất gia công bằng tia nước là:

- A. $4 \cdot 10^8 - 6 \cdot 10^8$ Pa B. $3 \cdot 10^8 - 5 \cdot 10^8$ Pa C. $2 \cdot 10^8 - 4 \cdot 10^8$ Pa D. $0,5 \cdot 10^8 - 3 \cdot 10^8$ Pa

Câu 33: Phương pháp gia công nào sau đây có thể thực hiện trên chi tiết có kích thước lớn nhất:

- A. Phay B. Siêu âm C. Điện hoá D. Hoá học

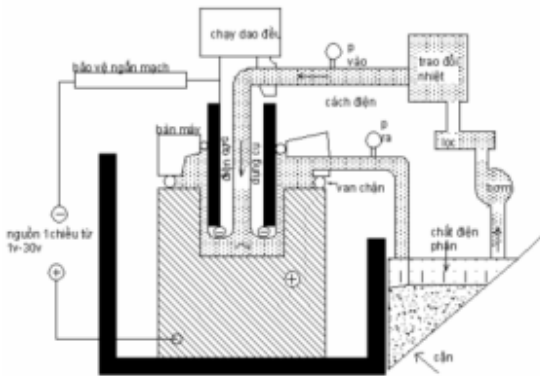
Câu 34: Gia công đồng và hợp kim đồng sử dụng chất khắc hoá nào:

- A. H_2SO_4 B. $FeCl_3$ C. $CuCl_2$ D. HCl

Câu 35: Có mấy loại laser:

- A. Năm loại B. Bốn loại C. Ba loại D. Hai loại

Câu 36: Đây là sơ đồ nguyên lý gia công của phương pháp:



- A. Tia lửa điện B. Hoá học C. Điện hoá D. Điện phân

Câu 37: Dụng cụ gia công siêu âm có hình dáng như thế nào?

- A. Có hình dáng giống bề mặt cần gia công
B. Có hình tròn
C. Có hình dáng cần thiết, giống biên dạng của chi tiết gia công
D. Có hình dáng phức tạp

Câu 38: Các phương pháp gia công đặc biệt là:

- A. Sử dụng năng lượng cơ, hóa, nhiệt, điện để tách phôi kim loại ra khỏi bề mặt gia công
B. Sử dụng năng lượng cơ, điện để tách phôi kim loại ra khỏi bề mặt gia công
C. Sử dụng dụng cụ cắt để tách phôi kim loại ra khỏi bề mặt gia công
D. Sử dụng năng lượng cơ học do va đập để tách phôi kim loại ra khỏi bề mặt gia công

Câu 39: Độ nhám bề mặt đạt được khi gia công bằng tia nước:

- A. $0,4-1,8 \mu m$ B. $0,76-7,6 \mu m$ C. $1,25-1,9 \mu m$ D. Không câu nào đúng

Câu 40: Các phương pháp gia công điện hóa bao gồm:

- A. Gia công mài điện hóa, làm sạch ba via bằng điện hóa, và gia công điện hóa
B. Gia công mài điện hóa, làm sạch ba via bằng điện hóa
C. Gia công điện hóa và hóa học
D. Cả ba đáp án đều đúng

Câu 41: Gia công điện tiếp xúc với $U > 20V$ trong môi trường dung dịch lỏng, có bao nhiêu phương pháp thực hiện:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 42: Các phương pháp gia công điện tiếp xúc thông thường có mấy loại:

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 43: Bước thứ hai trong quy trình gia công hoá học là:

- A. Làm sạch bề mặt B. Rửa sạch chi tiết C. Khắc hoá D. Phủ lớp bảo vệ

Câu 44: Các phương pháp gia công cơ đặc biệt bao gồm:

- A. Gia công bằng đá mài, bằng tia nước và tia nước có hạt mài
- B. Gia công bằng tia nước, tia nước có hạt mài và gia công bằng siêu âm
- C. Gia công bằng siêu âm, bằng tia nước, tia nước có hạt mài và dòng hạt mài
- D. Gia công bằng tia nước và tia nước có hạt mài

Câu 45: Bằng phương pháp gia công mài điện hóa độ chính xác về hình dáng và kích thước đạt:

- A. 0,001 – 0,002 μm
- B. 0,012 – 0,25 μm
- C. 0,05 – 0,1 mm
- D. 0,05 – 0,1 μm

Câu 46: Bằng phương pháp đánh bóng điện hóa có thể đạt được độ bóng Ra:

- A. 0,08 – 1,2 μm
- B. 0,01 – 0,08 μm
- C. 1,2 – 1,8 μm
- D. 1,8 – 2,1 μm

Câu 47: Đặc điểm nào là sai đối với gia công phay hoá:

- A. Gia công chỉ tiết mỏng
- B. Gia công chỉ một chi tiết một lần
- C. Không gây cong vênh, méo mó
- D. Gia công có thể không cần gá đặt

Câu 48: Khoan lỗ bằng điện hóa với lỗ có chiều sâu đến 610mm đường kính đường kính có thể gia công được là:

- A. 0.5 – 1.27mm
- B. 0.2 – 0.5mm
- C. 2 – 3mm
- D. Cả ba câu trên

Câu 49: Chiều rộng vết cắt tối thiểu khi cắt bằng tia laser:

- A. 0,1mm
- B. 0,2mm
- C. 0,05mm
- D. Phụ thuộc vào chiều dày vật liệu

Câu 50: Có mấy loại laser:

- A. Năm loại
- B. Bốn loại
- C. Ba loại
- D. Hai loại

----- HẾT -----