

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

Câu 1: Câu nào sau đây đúng:

- A. Cả hai câu trên đều sai
- B. Gia công điện cực thổi chi tiết và tia lửa điện được nhấn chìm trong chất điện môi
- C. Gia công tia lửa điện bằng cắt dây thì sự phóng điện xảy ra giữa đầu điện cực với chi tiết gia công
- D. Cả hai câu trên đều đúng

Câu 2: Áp lực lớn nhất gia công bằng tia nước là:

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

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

- A. KCl
- B. NaCl
- C. Cả ba
- D. NaCO_3

Câu 4: 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. $\alpha = 0^\circ$
- B. $\alpha = 90^\circ$
- C. $\alpha = 30^\circ$
- D. $\alpha = 45^\circ$

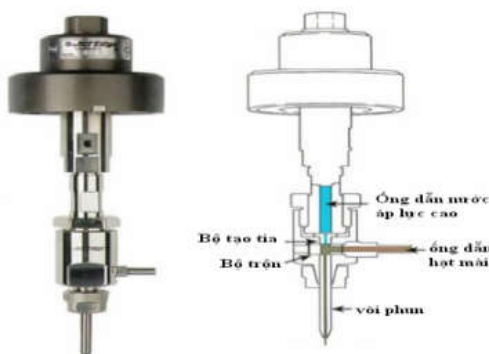
Câu 5: Các phương pháp gia công cơ đặc biệt có thể đạt độ chính xác:

- A. Từ 0,4 đến 1,0 mm
- B. Từ 0,025 đến 0,16 mm
- C. Từ 1,0 đến 1,5 mm
- D. Từ 0,15 đến 2,0 mm

Câu 6: Bằng phương pháp đánh bóng điện hóa có thể đạt được độ bóng Ra:

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

Câu 7: Hình dưới đây là sơ đồ của:



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

Câu 8: Gia công cắt có dao động được chia làm mấy loại ?

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

Câu 9: Độ nhám bề mặt sau khi gia công bằng các phương pháp gia công đặc biệt phụ thuộc vào:

- A. Độ cứng của vật liệu gia công
- B. Tốc độ gia công
- C. Vật liệu gia công và tốc độ gia công
- D. Năng suất gia công

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. Tăng cường độ dòng điện và điện thế khi gia công
- D. Giảm khe hở giữa mặt đầu của điện cực và chi tiết gia công

Câu 11: Chiều rộng vết cắt tối thiểu khi cắt bằng tia laser:

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

Câu 12: Phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Các câu trên đều sai
- B. Một vài chất lỏng (nước, axit acetic...) là những chất bôi trơn kém
- C. Môi trường công nghệ có thể hòa tan vào vật liệu gia công
- D. Tác dụng của môi trường công nghệ là giảm nhẹ quá trình cắt

Câu 13: Có mấy loại laser:

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

Câu 14: Các phương pháp gia công đặc biệt là:

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

Câu 15: Các phương pháp gia công điện hóa bao gồm:

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

Câu 16: Gia công hoá có thể gia công bề dày:

- A. 12 mm
- B. 13 mm
- C. 11 mm
- D. 14 mm

Câu 17: Bước thứ hai trong qui trình gia công hoá học là:

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

Câu 18: 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. Khoảng 2 – 3 lần xa hơn
- B. Khoảng 4 lần xa hơn
- C. Khoảng từ 2 đến 4 lần gần hơn
- D. Bằng nhau

Câu 19: Vật liệu sau khi gia công điện hóa sẽ:

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

Câu 20: 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. Gia công cắt có dao động
- C. Gia công cơ truyền thống
- D. Đánh bóng

Câu 21: Dụng cụ gia công siêu âm có hình dáng như thế nào?

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

Câu 22: Bộ phận truyền dao động từ đầu từ giảo đến dụng cụ là:

- A. Thanh truyền sóng B. Nguồn siêu âm C. Đầu nối D. Bộ biến từ

Câu 23: Trong gia công tia nước, thời gian gia công càng lâu, độ bóng :

- A. Tùy áp suất nước B. Càng giảm C. Tùy loại vật liệu D. Càng tăng

Câu 24: Có mấy loại laser:

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

Câu 25: Các phương pháp gia công điện tiếp xúc thông thường có mấy loại:

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

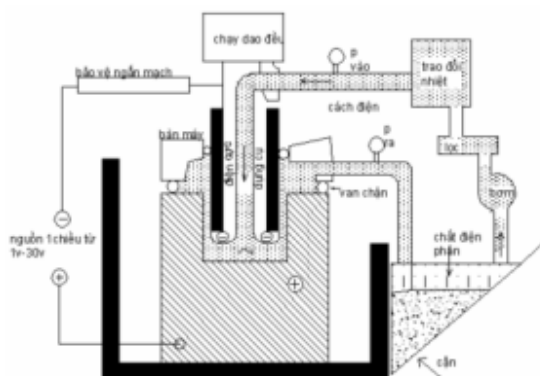
Câu 26: Gia công siêu âm có thể được sử dụng để gia công:

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

Câu 27: Khoảng cách giữa đầu vòi phun và bề mặt gia công trong gia công tia nước có hạt mài điển hình là:

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

Câu 28: Đây là sơ đồ nguyên lý gia công của phương pháp:



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

Câu 29: Để bóc vật liệu ở cánh và thân máy bay, sử dụng phương pháp gia công hoá sau:

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

Câu 30: Gia công siêu âm được thực hiện bằng tác động:

- A. Điện B. Nhiệt C. Cơ học D. Hoá

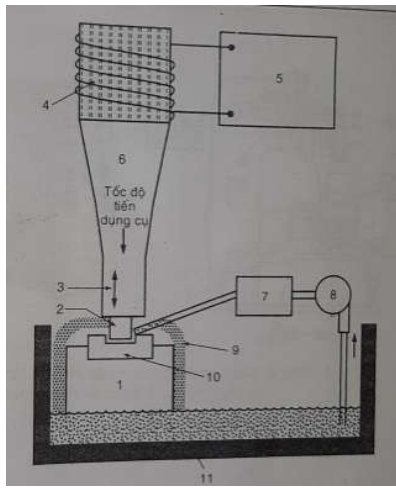
Câu 31: Gia công đồng và hợp kim đồng sử dụng chất khắc hoá nào:

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

Câu 32: Tần số sóng siêu âm được sử dụng trong gia công siêu âm:

- A. 15 – 40kHz B. 18 - 25Hz C. Không câu nào đúng D. 18 - 25kHz

Câu 33: Sơ đồ gia công dưới đây là phương pháp gia công gì?



- A. Siêu âm B. Cắt tia nước C. Dòng hạt mài D. Điện hoá

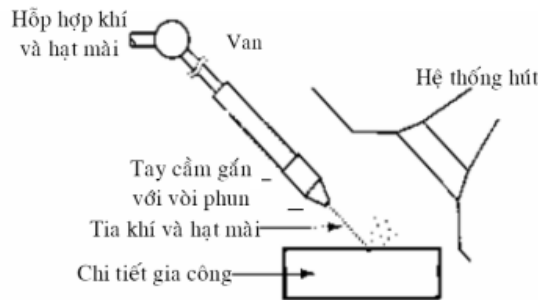
Câu 34: Lượng hạt mài được bổ sung vào tia nước trong quá trình gia công:

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

Câu 35: 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. 5:1 D. 10:1

Câu 36: Cho sơ đồ nguyên lý gia công như hình dưới đây, xác định là phương pháp gia công nào



- A. Siêu âm B. Tia nước C. Tia nước có hạt mài D. Không câu nào đúng

Câu 37: Phương pháp gia công nào sau đây có thể thực hiện trên chi tiết có kích thước lớn nhất:

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

Câu 38: Gia công điện tiếp xúc với $U > 20V$ trong môi trường dung dịch lỏng, có bao nhiêu phương pháp thực hiện:

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

Câu 39: Để gia công hợp kim nhôm, sử dụng chất khắc hoá sau:

- A. $FeCl_3$ B. H_2SO_4 C. $NaOH$ D. HCl ,

Câu 40: 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 μm D. 0,05 – 0,1 mm

Câu 41: Sử dụng các chất khắc hoá để cắt đứt các tấm kim loại mỏng $< 0.025mm$ là phương pháp:

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

Câu 42: 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. Tia nước B. Siêu âm C. Tia nước có hạt mài D. Không câu nào đúng

Câu 43: Phát biểu nào sau đây là sai trong gia công điện tiếp xúc:

- A. Không có khả năng hoàn toàn cơ khí hóa và tự động hóa
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. Có khả năng điều chỉnh chế độ gia công trong một dãy rộng

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

A. Gia công bằng siêu âm, bằng tia nước, tia nước có hạt mài và dòng hạt mài

B. Gia công bằng tia nước và tia nước có hạt mài

C. Gia công bằng đá mài, bằng tia nước và tia nước có hạt mài

D. Gia công bằng tia nước, tia nước có hạt mài và gia công bằng siêu âm

Câu 45: Độ chính xác gia công của phương pháp gia công siêu âm có thể đạt:

A. 0,5 – 1mm

B. 1 – 2mm

C. 0,1 - 0,2mm

D. 0,03 - 0,04mm

Câu 46: 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. Điện cơ hoá

C. Tất cả đều đúng

D. Gia công hoá

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

A. Gia công có thể không cần gá đặt

B. Gia công chỉ một chi tiết một lần

C. Không gây cong vênh, méo mó

D. Gia công chi tiết mỏng

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. Cả ba câu trên

B. 0.2 – 0.5mm

C. 2 – 3mm

D. 0.5 – 1.27mm

Câu 49: Độ nhám bề mặt đạt được khi gia công bằng tia nước:

A. Không câu nào đúng

B. 1.25-1.9 μm

C. 0.4-1.8 μm

D. 0.76-7.6 μm

Câu 50: Bằng phương pháp gia công điện hóa có thể gia công được:

A. Silicon

B. Gỗ

C. Các vật liệu phi kim

D. Thép các bon và thép hợp kim

----- HẾT -----