

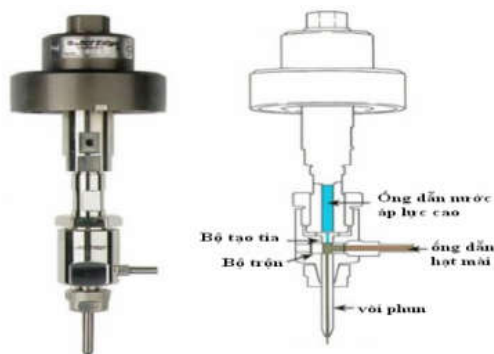
(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

Câu 1: Phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Một vài chất lỏng (nước, axit acetic...) là những chất bôi trơn kém
- B. Các câu trên đều sai
- 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 2: Hình dưới đây là sơ đồ của:



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

Câu 3: Áp lực lớn nhất gia công bằng tia nước là:

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

Câu 4: Vật liệu được tách ra khi tiếp xúc trực tiếp với chất khắc hoá mạnh, là nguyên lý gia công của phương pháp:

- A. Tất cả đều đúng
- B. Gia công hoá
- C. Điện cơ hoá
- D. Điện hoá,

Câu 5: 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. Vật liệu gia công và tốc độ gia công
- C. Năng suất gia công
- D. Tốc độ gia công

Câu 6: Dung dịch điện phân khi gia công bằng điện hóa là:

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

Câu 7: Lượng hạt mài được bổ sung vào tia nước trong quá trình gia công:

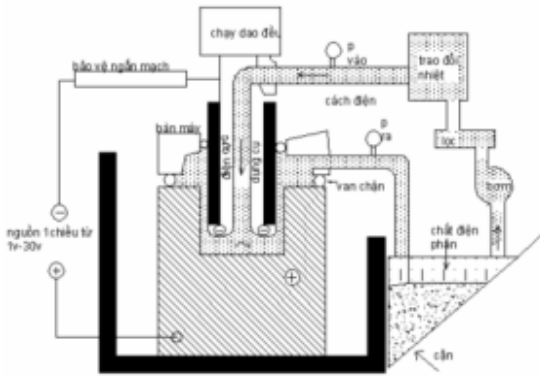
- A. Khoảng 0,4 kg/ph
- B. Khoảng 0,2 kg/ph
- C. Khoảng 0,3 kg/ph
- D. Khoảng 0,1 kg/ph

Câu 8: Các phương pháp gia công điện hóa bao gồm:

- A. Gia công mài điện hóa, làm sạch ba via bằng điện hóa
- B. Gia công mài điện hóa, làm sạch ba via bằng điện hóa, và gia công điện hóa
- C. Gia công điện hóa và hóa học

D. Cả ba đáp án đều đúng

Câu 9: Đây là sơ đồ nguyên lý gia công của phương pháp:



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

Câu 10: Bằng phương pháp đánh bóng điện hóa có thể đạt được độ bóng Ra:

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

Câu 11: 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 12: 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 13: Để bóc vật liệu ở cánh và thân máy bay, sử dụng phương pháp gia công hoá sau:

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

Câu 14: Để gia công hợp kim nhôm, sử dụng chất khắc hoá sau:

- A. FeCl_3** **B. H_2SO_4** **C. NaOH** **D. HCl**

Câu 15: 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 dụng cụ cắt để tách phôi kim loại ra khỏi bề mặt gia công
C. Sử dụng năng lượng cơ học do va đập để tách phôi kim loại ra khỏi bề mặt gia công
D. Sử dụng năng lượng cơ, điện để tách phôi kim loại ra khỏi bề mặt gia công

Câu 16: 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 17: Vật liệu sau khi gia công điện hóa sẽ:

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

Câu 18: Đặc điểm nào là sai đối với gia công phay hoá:

- A. Gia công chi 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 19: 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 20: Gia công siêu âm được thực hiện bằng tác động:

- A. Nhiệt B. Hoá C. Cơ học D. Điện

Câu 21: Bộ phận truyền dao động từ đầu từ giảo đến dụng cụ là:

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

Câu 22: 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. Đánh bóng B. Gia công nhiệt
C. Gia công cơ truyền thống D. Gia công cắt có dao động

Câu 23: Bước thứ hai trong qui trình gia công hoá học là:

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

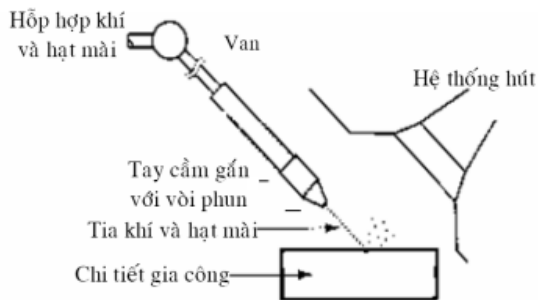
Câu 24: Chiều rộng vết cắt tối thiểu khi cắt bằng tia laser:

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

Câu 25: Có mấy loại laser:

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

Câu 26: Cho sơ đồ nguyên lý gia công như hình dưới đây, xác định là phương pháp gia công nào



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

Câu 27: Gia công điện tiếp xúc với $U > 20V$ trong môi trường dung dịch lỏng, có bao nhiêu phương pháp thực hiện:

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

Câu 28: 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 29: Các phương pháp gia công điện tiếp xúc thông thường có mấy loại:

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

Câu 30: Gia công hoá có thể gia công bề dày:

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

Câu 31: 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 32: Gia công đồng và hợp kim đồng sử dụng chất khắc hoá nào:

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

Câu 33: 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

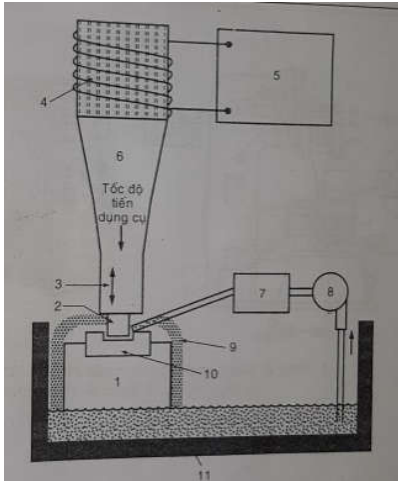
Câu 34: Dụng cụ gia công siêu âm có hình dáng như thế nào?

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

Câu 35: Bằng phương pháp gia công điện hóa có thể gia công được:

- A. Gỗ
- B. Silicon
- C. Thép các bon và thép hợp kim
- D. Các vật liệu phi kim

Câu 36: Sơ đồ gia công dưới đây là phương pháp gia công gì?



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

Câu 37: 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. Cả hai câu trên đều sai
- C. Cả hai câu trên đều đúng
- D. Gia công tia lửa điện bằng cắt dây thì sự phóng điện xảy ra giữa đầu điện cực với chi tiết gia công

Câu 38: 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 39: Khoan lỗ bằng điện hóa có thể khoan được các lỗ có tỷ lệ giữa chiều sâu và đường kính:

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

Câu 40: Gia công cắt có dao động được chia làm mấy loại ?

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

Câu 41: 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 42: Có mấy loại laser:

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

Câu 43: 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 44: 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 45: Sử dụng các chất khắc hoá để cắt đứt các tấm kim loại mỏng < 0.025mm là phương pháp:

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

Câu 46: 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 47: 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 48: 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 49: 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 50: 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

----- HẾT -----