TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM

KHOA : CƠ KHÍ MÁY

BỘ MÔN : CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY

Tên học phần : CƠ SỞ CNCTM **Mã học phần: 1125180**

Số ĐVHT : 04

Trình độ đào tạo : ĐẠI HỌC

A - NGÂN HÀNG CÂU HỎI KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Chương 1: <CÁC ĐỊNH NGHĨA VÀ KHÁI NIỆM CƠ BẢN>

1. Các nội dung kiến thức tối thiểu mà sinh viên phải nắm vững sau khi học xong chương 1

1.1 - Liệt kê ngắn gọn các khái niệm, hay các thuật ngữ, hay các định nghĩa, hay các sơ đồ (hình vẽ) nguyên lý, hay các sự kiện, hay hiện tượng, các chỉ tiêu, tiêu chí, . . . cơ bản của chương

Khái niệm 1: Hiểu biết tổng quan về quá trình hình thành một sản phẩm cơ khí

Khái niệm 2: Nắm được các khái niệm: Quá trình SX- Quá trình công nghệ- Các thành phần của QTCN.

Các dạng sản xuất.

1.2 - Liệt kê ngắn gọn các nguyên lý, hay các định lý, hay các công thức, hay các hình vẽ có liên quan cần cho ứng dụng thực tế

1.3 - Liệt kê ngắn gọn các dạng bài toán (hay vấn đề) các phương pháp, các qui trình, các bước giải quyết bài toán (hay vấn đề), . . .

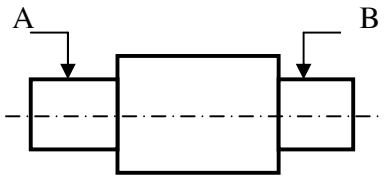
2. Các mục tiêu kiểm tra đánh giá và dạng câu hỏi kiểm tra đánh giá gợi ý chương 1

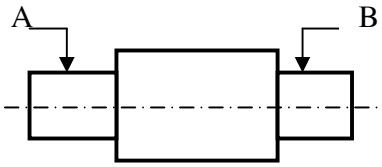
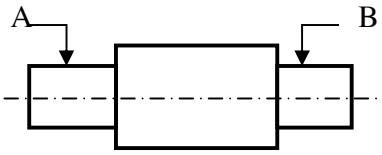
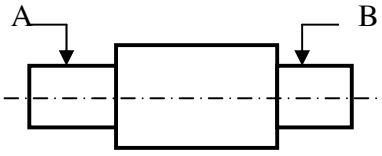
CÁC KHÁI NIỆM VÀ ĐỊNH NGHĨA CƠ BẢN.

Stt	Mục tiêu kiểm tra đánh giá	Nội dung	Dạng câu hỏi
1	Nhớ được các khái niệm và định nghĩa cơ bản	Quá trình SX- Quá trình công nghệ- Các thành phần của QTCN: Nguyên công - Gá và vị trí – Bước và đường chuyển dao… Các dạng sản xuất.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
2	Hiểu được cách phân tích các thành phần của QTCN	Phân tích được thế nào là nguyên công, gá và vị trí, bước và đường chuyển dao .v.v.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết

3	Vận dụng kiến thức đã học vào một chi tiết gia công cụ thể	Từ một chi tiết gia công cụ thể, chỉ ra đâu là nguyên công, gá và vị trí, bước và đường chuyển dao .v.v.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết

3. Ngân hàng câu hỏi và đáp án chi tiết chương 1

TT	Câu hỏi và đáp án	Đáp án (trọng số điểm)
1	*Kích thích để tạo ra nhu cầu mới, thị trường mới là nhiệm vụ của bộ phận :* A. Nghiên cứu và phát triển. B. Tiếp thị. C. Sản xuất, chế thử. D. Tổ chức sản xuất.	**B** **(1)**
2	*Cải tiến sản phẩm đang sản xuất là nhiệm vụ của :* A. Nghiên cứu và phát triển. B. Tiếp thị C. Sản xuất, chế thử D. Tổ chức sản xuất.	**A** **(1)**
3	*Chỉ cần thay đổi địa điểm làm việc là……đã thay đổi :* A. Bước. B. Đường chuyển dao. C. Nguyên công. D. Gá và vị trí.	**C** **(1)**
4	*Chỉ cần thay đổi chế độ cắt là……đã thay đổi :* A. Bước. B. Đường chuyển dao. C. Nguyên công. D. Gá và vị trí.	**A** **(1)**
5	*Là một phần của bước được thực hiện trong một lần di chuyển dụng cụ cắt là:* A. Gá. B. Đường chuyển dao. C. Nguyên công. D. Gá và vị trí.	**B** **(1)**
6	*Gia công đầu A xong rồi trở đầu ngay để gia công B ở một máy được hiểu là:* A. Có một nguyên công B. Có hai nguyên công khác nhau C. Có hai bước khác nhau D. Một nguyên công có hai lần gá 	**D** **(1)**

7	*Gia công đầu A xong cả loạt rồi trở đầu để gia công B ở một máy được hiểu là:* A. Có một nguyên công B. Có hai nguyên công khác nhau C. Có hai bước khác nhau D. Một nguyên công có hai lần gá 	**B** **(1)**
8	*Gia công đầu A ở một máy rồi gia công B ở máy khác được hiểu là :* A. Có một nguyên công B. Có hai nguyên công khác nhau C. Có hai bước khác nhau D. Một nguyên công có hai lần gá 	**B** **(1)**
9	*Để gia công A ta tiện làm 02 lần bằng một dao với cùng một chế độ cắt, ta có:* A. Có một nguyên công B. Có hai nguyên công khác nhau C. Có hai bước khác nhau D. Tất cả đều sai 	**D** **(1)**
10	*Là một phần của quá trình công nghệ do một hay một nhóm công nhân gia công liên tục một chi tiết tại một chỗ làm việc được gọi là:* A. Gá. B. Đường chuyển dao. C. Nguyên công. D. Gá và vị trí.	**C** **(1)**
11	*Tổng hợp các hoạt động có ích để biến nguyên vật liệu thành sản phẩm là:* A. Quá trình sản xuất. B. Quá trình công nghệ. C. Nguyên công. D. Quá trình cắt gọt.	**A** **(1)**
12	*Số nguyên công không bao giờ lặp lại (nếu có là ngẫu nhiên) là dạng sản xuất:* A. Đơn chiếc. B. Hàng loạt nhỏ. C. Hàng khối. D. Linh hoạt.	**A** **(1)**
13	*Thiết bị máy móc trong nhà máy thường là chuyên dùng là dạng sản xuất:* A. Đơn chiếc. B. Hàng loạt nhỏ. C. Hàng khối. D. Linh hoạt.	**C** **(1)**

14	*Để dây chuyền sản xuất đồng bộ thì thời gian nguyên công* t_{nc} *và nhịp sản xuất* t_n *phải thỏa mãn điều kiện :* A. $t_{nc} = k.t_n$. (với k = 2) B. $t_{nc} > t_n$. C. $t_{nc} = k.t_n$. (với k là số nguyên dương) D. $t_{nc} = t_n$	**C** **(1)**
15	Tập hợp các hoạt động có ích để biến nguyên vật liệu hay bán thành phẩm thành sản phẩm gọi là ----------	Quá trình sản xuất (2)
16	Là một phần của bước được thực hiện trong một lần di chuyển dụng cụ cắt được gọi là :----------	Đường chuyển dao (2)

Chương 2: < CƠ SỞ LÝ THUYẾT CẮT GỌT KIM LOẠI >

1. Các nội dung kiến thức tối thiểu mà sinh viên phải nắm vững sau khi học xong chương 2

1-1- Liệt kê ngắn gọn các khái niệm, hay các thuật ngữ, hay các định nghĩa, hay các sơ đồ (hình vẽ) nguyên lý, hay các sự kiện, hay hiện tượng, các chỉ tiêu, tiêu chí, . . . cơ bản của chương

Khái niệm 1: Hiểu biết tổng quan về quá trình cắt gọt kim loại.

Khái niệm 2: Nắm được các khái niệm: Bản chất của quá trình cắt gọt kim loại

Các thí nghiệm để xác định bản chất của quá trình cắt gọt kim loại.

Các hiện tượng cơ lý hóa xảy ra trong quá trình cắt gọt kim loại và các yếu tố ảnh hưởng đến các hiện tượng trên.

1.4 - Liệt kê ngắn gọn các nguyên lý, hay các định lý, hay các công thức, hay các hình vẽ có liên quan cần cho ứng dụng thực tế:

Nắm được cách thành lập công thức tính lực cắt, nhiệt cắt, tuổi bền dao .v.v.

Các hình vẽ về các góc độ của dao, tiết diện phoi cắt, cách phân tích lực .v.v.

1.5 - Liệt kê ngắn gọn các dạng bài toán (hay vấn đề) các phương pháp, các qui trình, các bước giải quyết bài toán (hay vấn đề), . . .

Bài toán (vấn đề) 1: Giải quyết bài toán tính toán lượng chạy dao cho phù hợp với hệ thống công nghệ.

2. Các mục tiêu kiểm tra đánh giá và dạng câu hỏi kiểm tra đánh giá gợi ý chương 2

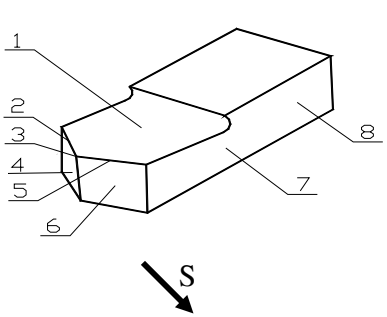
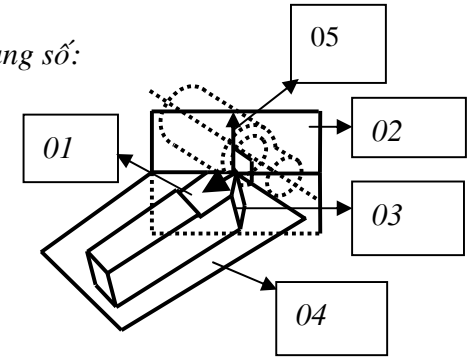
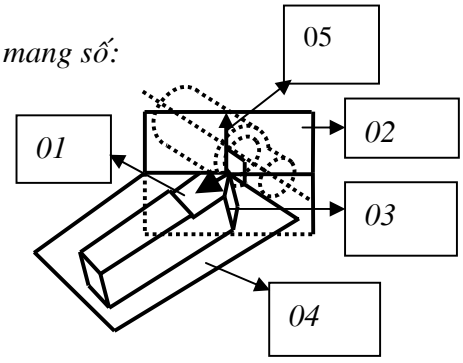
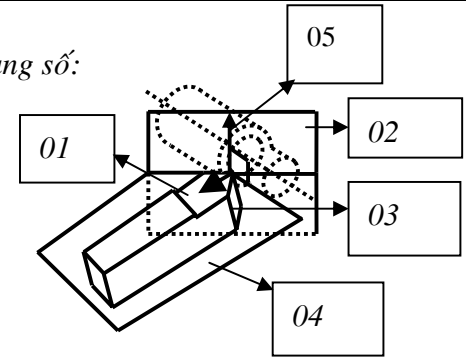
Stt	Mục tiêu kiểm tra đánh giá	Nội dung	Dạng câu hỏi
1	Nhớ được các định nghĩa, các thí nghiệm, các hiện tượng xảy ra khi cắt.	Quá trình cắt kim loại là gì. Các hiện tượng và các vấn đề xảy ra khi cắt cũng như các yếu tố ảnh hưởng.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
2	Hiểu được bản chất của quá trình cắt gọt kim loại. Hiểu được bản chất các hiện	Bản chất của quá trình cắt gọt kim loại. Hiện tượng co rút phoi.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết

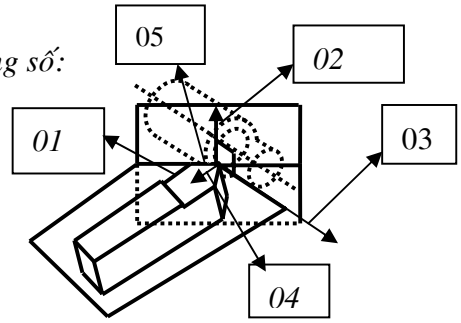
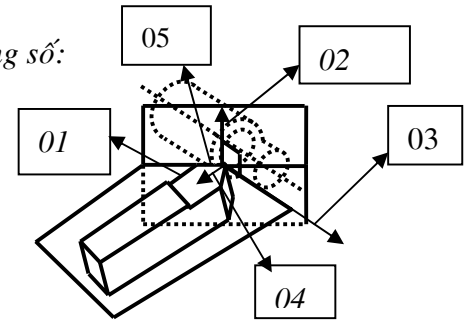
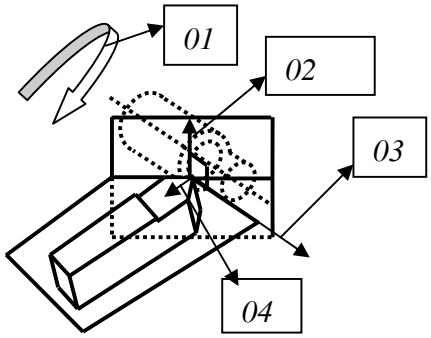
	tượng và các vấn đề xảy ra khi cắt cũng như các yếu tố ảnh hưởng	Hiện tượng lẹo dao. Hiện tượng lực cắt, nhiệt cắt, mài mòn và tuổi bền dao …	
3	Vận dụng vào công việc sản xuất	Vận dụng các kiến thức đã học ở chương 2 vào các bài thực hành ở xưởng	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
4	Khả năng **phân tích**: sinh viên có khả năng phân tích các bài toán (vấn đề) phức tạp thành các bài toán cơ bản.	Từ các vấn đề cụ thể xảy ra khi thực tập ở xưởng. Hãy liên hệ với kiến thức đã học ở chương 2 và phân tích, so sánh	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết

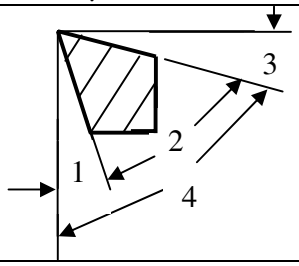
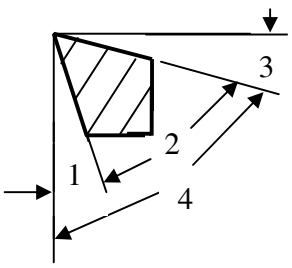
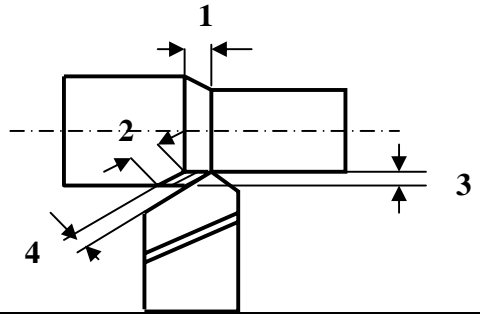
3. ***Ngân hàng câu hỏi và đáp án chi tiết chương2***

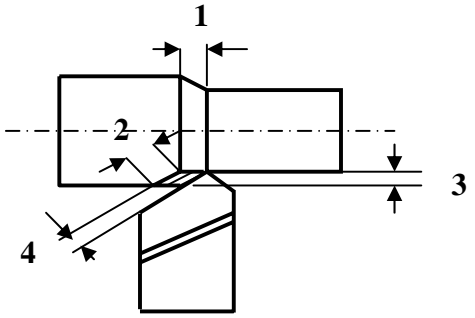
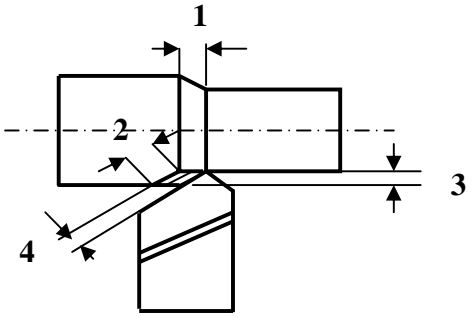
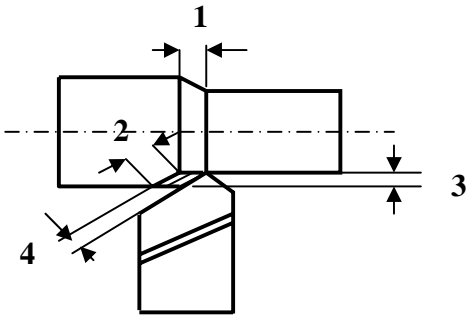
tt	Câu hỏi và đáp án	Đáp án (trọng số điểm)
1	*Dùng một dụng cụ cắt để hớt bỏ đi một lớp kim loại dư khỏi phôi được gọi là:* A. Quá trình công nghệ B. Quá trình sản xuất C. Quá trình cắt gọt D. Quá trình công nghệ gia công	**C (1)**
2	*Đối tượng chính của quá trình cắt là :* A. Máy B. Dao C. Đồ gá D. Chi tiết gia công	**D (2)**
3	*Mọi hậu quả của quá trình cắt đều phản ánh lên:* A. Máy B. Dao C. Phoi D. Chi tiết gia công	**D (1)**
4	*Chuyển động cắt chính là :* A. Chuyển động quay tròn của chi tiết B. Chuyển động quay tròn của dao C. Chuyển động cơ bản để tạo ra phoi(*) D. Chuyển động cần thiết để tiếp tục tách ra phoi	**C (1)**
5	*Mọi chuyển động tương đối giữa dao và phôi để tạo ra hình dáng chi tiết được gọi là:* A. Chuyển động tạo hình B. Chuyển động chạy dao C. Chuyển động cắt chính D. Chuyển động cắt gọt	**A (1)**
6	*Khi tiện, thông số có đơn vị tính là mm/ vòng được gọi là:* A. Tốc độ cắt B. Lượng chạy dao C. Tốc độ chạy dao D. Tốc độ quay của chi tiết	**B (1)**
7	*Lượng dịch chuyển tương đối giữa dao và phôi theo phương của chuyển động cắt chính trong một đơn vị thời gian được gọi là:* A. Chiều dày cắt B. Chiều sâu cắt C. Chiều rộng cắt D. Tất cả đều sai	**D (1)**

8	*Lượng dịch chuyển tương đối giữa dao và phôi theo phương của chuyển động cắt chính trong một đơn vị thời gian được gọi là:* A. Chiều dày cắt B. Chiều sâu cắt C. Chiều rộng cắt D. Tốc độ cắt	**D** **(1)**
9	*Chuyển động cơ bản để tạo ra phoi được gọi là:* A. Chuyển động quay tròn của chi tiết B. Chuyển động tịnh tiến của dao C. Chuyển động cắt chính D. Chuyển động chạy dao	**C** **(1)**
10	*Chuyển động cần thiết để tiếp tục tách ra phoi được gọi là:* A. Chuyển động quay tròn của chi tiết B. Chuyển động tịnh tiến của dao C. Chuyển động cắt chính D. Chuyển động chạy dao	**D** **(1)**
11	*Với tốc độ cắt là 31,4 ^{m}/ph. Đường kính của chi tiết là 100mm. Số vòng quay **n** là:* A. 10^{v}/ph B. 1000^{v}/ph C. 150^{v}/ph D. Tất cả đều sai.	**D** **(1)**
12	*Với tốc độ cắt là 31,4 m/ph. Đường kính của chi tiết là 100mm. Số vòng quay **n** là :* A. 10 v/ph B. 100 v/ph C. 150 v/ph D. 1000 v/ph	**B** **(1)**
13	*Phương pháp gia công mà hình dáng của chi tiết được sao lại từ một chi tiết mẫu được gọi là:* A. Phương pháp định hình B. Phương pháp chép hình C. Phương pháp bao hình D. Phương pháp theo vết	**B** **(1)**
14	*Lưỡi cắt chính là giao tuyến giữa :* A. Mặt cắt và mặt sau chính B. Mặt cắt và mặt đáy C. Mặt trước và mặt sau chính D. Mặt đáy và mặt trước.	**C** **(1)**

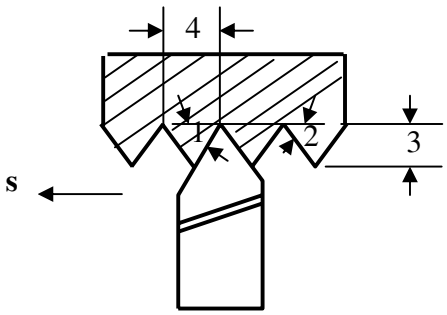
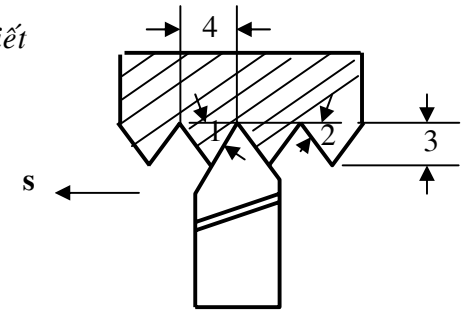
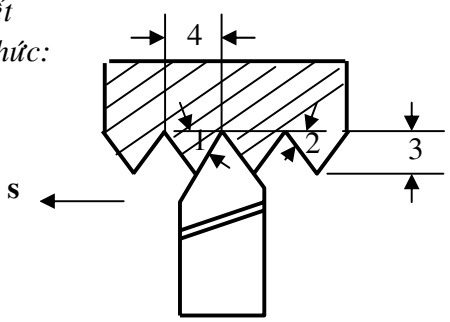
15	*Ở hình vẽ dưới đây lưỡi cắt chính mang số :* *A.* 2 B. 3 C. 4 D. 5 	**D** **(1)**
16	*Hình vẽ dưới đây, mặt phẳng cắt mang số:* A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 	**B** **(1)**
17	*Hình vẽ dưới đây, mặt phẳng đáy mang số:* A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 	**D** **(1)**
18	*Hình vẽ dưới đây, mặt sau phụ mang số:* A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 	**C** **(1)**

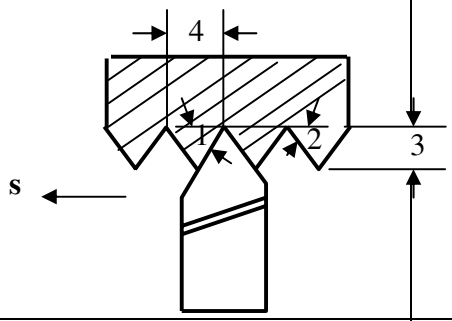
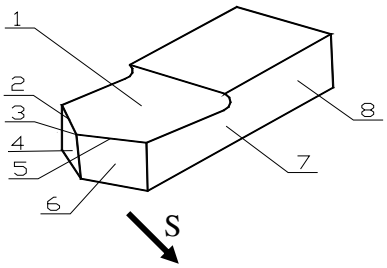
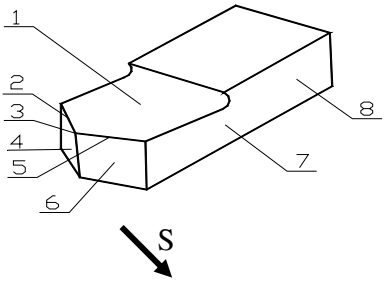
19	*Hình vẽ dưới đây, véctơ vận tốc cắt mang số:* A. 1 B. 2 (*) C. 3 D. 4 	**B** **(1)**
20	*Hình vẽ dưới đây, véctơ chạy dao s mang số:* A. 1 B. 2 C. 3 (*) D. 4 	**C** **(1)**
21	*Hình vẽ dưới đây, véctơ chiều sâu cắt t mang số:* A. 1 B. 2 C. 3 D. Tất cả đều sai 	**D** **(1)**
22	*Góc nghiêng chính (φ) của dao là góc tạo bởi :* A. Lưỡi cắt chính và phương chạy dao đo trên mặt cắt. B. Lưỡi cắt chính và phương chạy dao đo trên mặt đáy. C. Lưỡi cắt chính và phương vận tốc cắt đo trên mặt đáy. D. Lưỡi cắt chính và phương vận tốc cắt đo trên mặt cắt.	**B** **(1)**
23	*Góc độ của dao có thể mài giá trị âm là góc:* A. Góc α B. Góc β C. Góc δ D. Góc γ.	**D** **(1)**
24	*Loại dao nào sau đây có góc trước luôn luôn bằng không độ ($\gamma = 0^0$) :* A. Dao tiện ngoài. B. Dao định hình. C. Dao phay mặt đầu. D. Dao phay ngón.	**B** **(1)**

25	*Khi nói đến chế độ cắt là nói đến :* A. Hệ thống công nghệ, máy, dao, đồ gá. B. Tốc độ cắt, chiều sâu cắt, lượng chạy dao. C. Chiều dày cắt, chiều rộng cắt, chiều sâu cắt. D. Số vòng quay n chiều sâu cắt t và lượng chạy dao s.	**B** **(1)**
26	*Những góc nào sau đây được xét trong tiết diện chính :* A. Góc φ, λ, φ_1 ,α B. Góc φ, α, β, φ_1 C. Góc α, β, γ, δ D. Góc λ, γ, β, φ	**C** **(1)**
27	*Góc nghiêng phụ (φ_1) của dao là góc tạo bởi :* A. Lưỡi cắt phụ và phương chạy dao đo trên mặt cắt. B. Lưỡi cắt phụ và phương chạy dao đo trên mặt đáy. C. Lưỡi cắt phụ và phương chạy dao đo trên tiết diện chính. D. Lưỡi cắt phụ và phương vận tốc cắt đo trên mặt cắt.	**B** **(1)**
28	*Ở hình vẽ dưới đây biểu diễn tiết diện chính của dao, góc trước chính là góc:* A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 	**C** **(1)**
29	*Ở hình vẽ dưới đây biểu diễn tiết diện chính của dao, góc sau chính là góc:* A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 	**A** **(1)**
30	*Ở hình vẽ dưới đây, chiều rộng cắt b mang số:* A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 	**B** **(2)**

31	*Ở hình vẽ dưới đây chiều dày cắt a mang số:* A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 	**D** **(1)**
32	*Ở hình vẽ dưới đây lượng chạy dao s mang số :* A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 	**A** **(1)**
33	*Ở hình vẽ dưới đây chiều sâu cắt t mang số :* A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 	**C** **(1)**
34	*Khi gá dao cao hơn tâm thì góc nào tăng :* A. Góc α tăng. B. Góc β tăng. C. Góc δ tăng. D. Góc γ tăng.	**D** **(1)**
35	*Chiều rộng lớp cắt b là :* A. Chiều dài thực tế của lưỡi cắt tham gia cắt. B. Là khoảng cách giữa bề mặt đã gia công và bề mặt chưa gia công. C. Khoảng dịch chuyển của lưỡi cắt chính sau một vòng quay của chi tiết. D. Chiều dày lớp kim loại cần hớt bỏ đi sau một lần chuyển dao.	**A** **(1)**

36	***Chọn câu sai.*** A. Góc trước tăng thì phoi dể thoát, biến dạng giảm. B. Góc β là góc tạo bởi mặt trước và mặt sau chính đo trong tiết diện chính. C. Chiều sâu cắt t được đo theo phương chiều trục của chi tiết. D. Góc λ là góc tạo bởi lưỡi cắt chính và hình chiếu của nó đo trong mặt cắt.	**C** **(1)**
37	***Chọn câu đúng:*** A. Lượng chạy dao s được đo theo phương vuông góc với bề mặt đã gia công. B. Góc nghiêng chính φ càng nhỏ thì độ bóng bề mặt chi tiết càng tăng. C. Mặt sau chính là mặt theo đó phoi sẽ thoát ra trong khi cắt. D. Góc trước càng nhỏ thì độ bóng bề mặt càng tăng.	**B** **(1)**
38	***Chiều sâu cắt t được hiểu là :*** A. Chiều dày lớp kim loại được cắt bỏ đi. B. Chiều dài thực tế của lưỡi cắt tham gia cắt. C. Khoảng cách giữa bề mặt đã gia công và bề mặt chưa gia công đo theo phương vuông góc với bề mặt đã gia công. D. Lượng dư gia công.	**C** **(1)**
39	*Một trong những thông số của tiết diện phoi cắt được đo theo phương của lưỡi cắt chính được gọi là :* A. Chiều dày cắt. B. Chiều sâu cắt. C. Chiều rộng cắt. D. Chiều dài của phoi.	**C** **(1)**
40	*Một trong những thông số của tiết diện phoi cắt được đo theo phương vuông góc với bề mặt đã gia công được gọi là :* A. Chiều dày cắt B. Chiều sâu cắt**.** C. Chiều rộng cắt D. Chiều dài của phoi	**B** **(1)**
41	*Một trong những thông số của tiết diện phoi cắt được đo theo phương vuông góc với chiều rộng cắt được gọi là :* A. Chiều dày cắt. B. Chiều sâu cắt. C. Lượng chạy dao. D. Chiều dài của phoi.	**A** **(1)**

42	*Ở hình vẽ dưới đây biểu diễn bề mặt chi tiết sau khi gia công. Số 3 được hiểu là:* A. Chiều sâu cắt t. B. Lương dư gia công. C. Chiều rộng cắt b. D. Chiều cao nhấp nhô. 	**D** **(1)**
43	*Ở hình vẽ dưới đây biểu diễn bề mặt chi tiết sau khi gia công. Số 1 được hiểu là:* A. Góc nghiêng chính. B. Góc nghiêng phụ C. Góc trước D. Góc sau 	**A** **(1)**
44	*Ở hình vẽ dưới đây biểu diễn bề mặt chi tiết sau khi gia công. Số 3 được tính bởi công thức:* A. S/ cotgφ + cotgφ$_1$ B. S/ tangφ + tangφ$_1$ C. S/ sinφ + sinφ$_1$ D. S/ cosφ + cosφ$_1$ 	**A** **(1)**

45	*Ở hình vẽ dưới đây biểu diễn bề mặt chi tiết sau khi gia công. Số 2 được hiểu là:* A. Góc nghiêng chính B. Góc nghiêng phụ C. Góc trước D. Góc sau 	**B** **(1)**
46	*Khi cắt kim loại, dao hợp kim cứng có đặc điểm :* A. Không gia công được thép có hàm lượng carbon thấp. B. Dễ bị gãy vở vì có độ bền uốn thấp. C. Độ bền nhiệt thấp. D. Không thích hợp để gia công thép hợp kim.	**B** **(1)**
47	*Trong 03 loại vật liệu làm dao : thép hợp kim dụng cụ, thép gió và hợp kim cứng. Chúng giống nhau ở điểm :* A. Có cùng hàm lượng carbon. B. Nhiệt luyện trong môi trường nước hoặc dầu. C. Đều có chất sắt (F_e). D. Có pha thêm các nguyên tố hợp kim với tỉ lệ khác nhau.	**D** **(1)**
48	*Ở hình vẽ dưới đây mặt sau chính mang số:* A. 1 B. 4 C. 7 D. 6 	**D** **(1)**
49	*Ở hình vẽ dưới đây mặt sau phụ mang số:* A. 1 B. 6 C. 7 D. 4 	**D** **(1)**
50	Số vòng quay của chi tiết được tính bởi công thức n = ---------- đơn vị tính ----------	$n = \frac{1000.V}{\pi.D}$ vòng/phút (2)
51	Chuyển động ---------- gồm mọi chuyển động tương đối giữa dao và phôi trực tiếp tạo ra bề mặt gia công.	Tạo hình (2)

52	Vận tốc cắt là lượng dịch chuyển tương đối giữa lưỡi cắt chính và ---------- trong một ----------	Bề mặt chi tiết gia công/đơn vị thời gian (2)
53	Khoảng dịch chuyển của dao theo phương chạy dao sau một vòng quay của chi tiết gia công được gọi là ---------- và có đơn vị tính là:----------	vận tốc cắt / m/phút (2)
54	Tổng 03 góc $\alpha + \beta + \gamma$ = ----------	90^o (2)
55	Góc trước chính γ là góc hợp bởi ---------- và ----------đo trong tiết diện chính.	Mặt trước / mặt đáy (2)
53	Góc sau chính α là góc hợp bởi ---------- và ----------đo trong tiết diện chính	Mặt sau chính / mặt cắt (2)
54	Khi gá dao trên tâm thì góc --------- tăng và góc ---------- giảm.	trước / sau (2)
55	Quan hệ giữa chiều rộng cắt b với chiều sâu cắt t và góc nghiêng chính φ . Ta có b = ----------.	t / sinφ (2)
56	Chiều dày cắt a tăng thì biến dạng của kim loại(phoi) sẽ --------- do đó hệ số co rút phoi K sẽ ----------	Giảm / giảm (2)
57	Hiện tượng lẹo dao có tác dụng --------- khi gia công thô vì nó sẽ bảo vệ ----------	tốt / lưỡi cắt (2)
58	Từ những nghiên cứu về tuổi bền dao, người ta đưa ra công thức thực nghiệm tính vận tốc cắt như sau :----------	$v = \frac{C_V}{T^m . t^x . s^y} K$ (2)
59	Theo quan điểm tuổi bền dao, các yếu tố chế độ cắt được chọn lần lượt theo thứ tự :----------.	t, s, v (2)
60	Vận tốc cắt tính gần đúng là lượng dịch chuyển tương đối giữa ... và bề mặt chi tiết gia công theo ... trong một đơn vị thời gian.	lưỡi cắt chính / phương của chuyển động cắt chính (2)
61	Chiều rộng cắt b cũng chính là đoạn ...	chiều dài của lưỡi cắt chính tham gia cắt (2)
62	Góc nâng của lưỡi cắt chính λ được đo trong ...	mặt phẳng cắt (2)
63	Khi gá dao dưới tâm chi tiết thì ... và ...	góc sau chính tăng/ góc trước chính giảm (2)

64	Hệ số co rút phoi k là một đại lượng đặc trưng cho mức độ ... khi cắt.	biến dạng (2)
65	Lưỡi cắt của dao không sắc bén một cách lý tưởng mà tồn tại một ...	bán kính cong ρ (2)
66	Thành phần lực tiếp tuyến P_z tác dụng theo phương của ...	vận tốc cắt v (2)
67	Phoi dây hình thành khi vật liệu gia công là ... với chiều dày cắt a nhỏ và vận tốc cắt ...	vật liệu dẻo/ lớn (2)
68	Yếu tố ảnh hưởng lớn nhất đến tuổi bền dao là ...	vận tốc cắt (2)
69	Trình tự tính chế độ cắt khi gia công thô là: ...	t , s , v (2)
70	Các góc độ của dao α, β, γ, δ được đo trong :----------	Tiết diện chính (2)
71	Khi tiện, chiều rộng cắt b cũng chính là đoạn ---------- tham gia cắt.	Chiều dài của lưỡi cắt

Chương 3: <CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG >

1. Các nội dung kiến thức tối thiểu mà sinh viên phải nắm vững sau khi học xong chương 3

1.6 - Liệt kê ngắn gọn các khái niệm, hay các thuật ngữ, hay các định nghĩa, hay các sơ đồ (hình vẽ) nguyên lý, hay các sự kiện, hay hiện tượng, các chỉ tiêu, tiêu chí, . . . cơ bản của chương

Khái niệm 1: Nắm được các chuyển động tạo hình, khả năng công nghệ của các phương pháp gia công

Khái niệm 2: Phạm vi ứng dụng.

1.7 - Liệt kê ngắn gọn các nguyên lý, hay các định lý, hay các công thức, hay các hình vẽ có liên quan cần cho ứng dụng thực tế

Nguyên lý 1: Nguyên lý tạo hình, các chuyển động cần có của các phương pháp gia công cắt gọt.

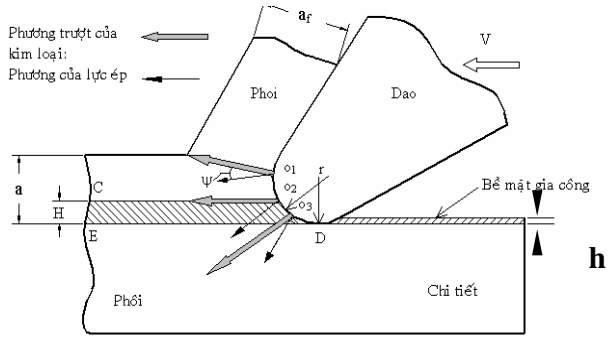
- Liệt kê ngắn gọn các dạng bài toán (hay vấn đề) các phương pháp, các qui trình, các bước giải quyết bài toán (hay vấn đề), . . .

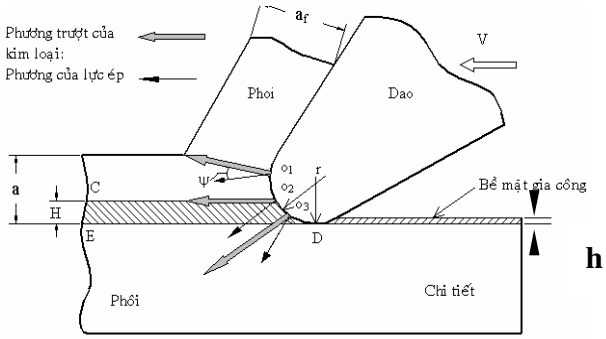
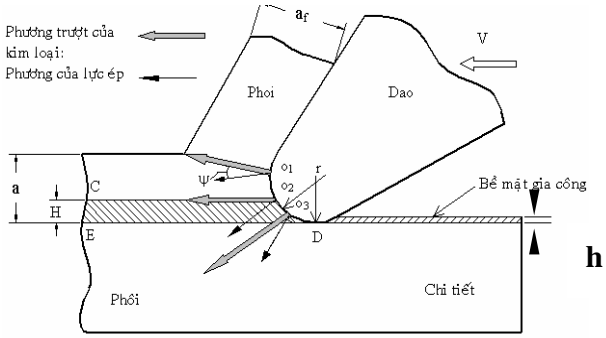
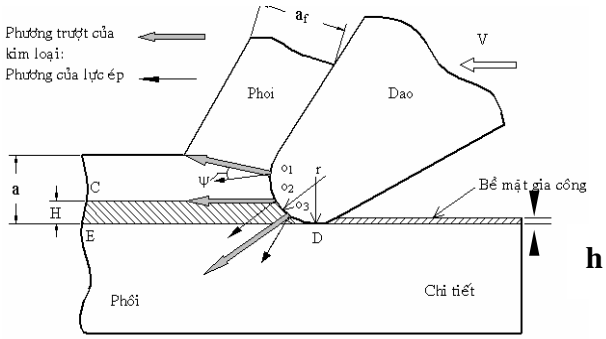
Bài toán 1 : Biết cách ứng dụng PP gia công cho từng chi tiết cụ thể.

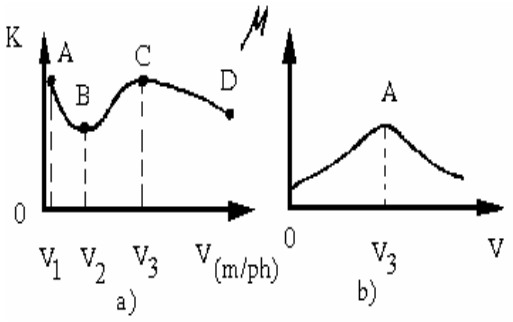
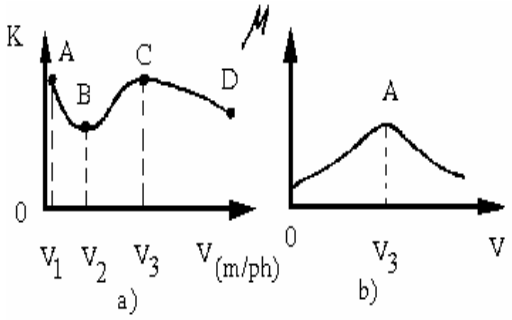
2. Các mục tiêu kiểm tra đánh giá và dạng câu hỏi kiểm tra đánh giá gợi ý chương 3

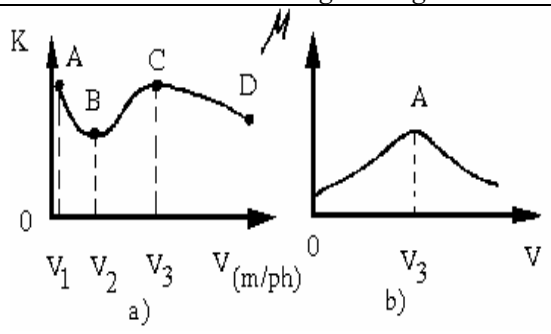
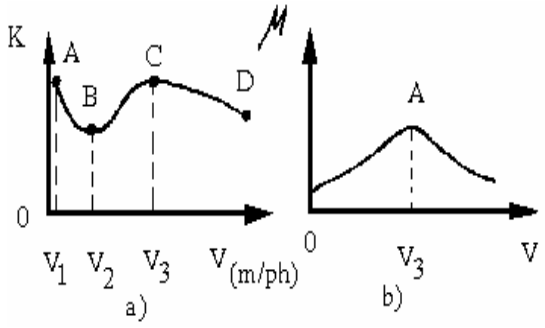
Stt	Mục tiêu kiểm tra đánh giá	Nội dung	Dạng câu hỏi
1	Mức độ **Nhớ** được các kiến thức ở mục 1.	. Nhớ được các phương pháp gia công cắt gọt	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
2	Hiểu được các nguyên lý tạo hình bề mặt, những PPGC và các dụng cụ cắt tương ứng	Các chuyển động tạo hình, khả năng công nghệ của các phương pháp gia công cơ bản trong ngành chế tạo máy.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
3	Biết vận dụng những kiến thức đã học ở chương 2. Biết vận dụng những kiến thức đã học ở chương nầy vào từng chi tiết gia công cụ thể	Vận dụng kiến thức về dao, về tiết diện phoi cắt… ở chương 2 vào từng phương pháp gia công cụ thể. Dựa vào yêu cầu kỹ thuật của từng chi tiết. Sinh viên sẽ chọn PPGC thích hợp.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết

2. Ngân hàng câu hỏi và đáp án chi tiết chương 3

tt	Câu hỏi và đáp án	Đáp án (trọng số điểm)
1	*Trong quá trình cắt kim loại bị biến dạng, quá trình biến dạng của kim loại xảy ra qua 03 giai đoạn:* A. Biến dạng đàn hồi, biến dạng dẻo và biến dạng phá hủy. B. Biến dạng dẻo,biến dạng đàn hồi và biến dạng phá hủy C. Biến dạng đàn hồi, biến dạng dẻo và biến dạng dư D. Biến dạng đàn hồi, biến dạng dư và biến dạng phá hủy	**A (1)**
2	*Phoi được tạo ra là do quá trình:* A. Biến dạng đàn hồi của các phần tử kim loại B. Biến dạng dư của các phần tử kim loại C. Biến dạng của các phần tử kim loại mà chủ yếu là biến dạng trượt D. Tất cả đều sai	**B (2)**
3	*Phoi xếp được tạo ra thường khi ta gia công:* A. Vật liệu dẻo với vận tốc V lớn và chiều dày cắt a nhỏ B. Vật liệu dẻo với vận tốc V lớn và chiều dày cắt a lớn C. Vật liệu dẻo với vận tốc V thấp và chiều dày cắt a nhỏ D. Vật liệu dẻo với vận tốc V thấp và chiều dày cắt a lớn	**D (1)**
4	*Phoi dây được tạo ra thường khi ta gia công :* A. Vật liệu dẻo với vận tốc V lớn và chiều dày cắt a nhỏ B. Vật liệu dẻo với vận tốc V lớn và chiều dày cắt a lớn C. Vật liệu dẻo với vận tốc V thấp và chiều dày cắt a nhỏ D. Vật liệu dẻo với vận tốc V thấp và chiều dày cắt a lớn	**A (1)**
5	*Lớp kim loại có chiều dày h là lớp kim loại :* A. Bị lưỡi cắt nén ép và trở thành bề mặt gia công. B. Bị biến dạng phá hủy. C. Bị đàn hồi trở lên sau khi thoát khỏi đầu dao. D. Đó chính là lượng dư cho bước gia công kế tiếp. 	**C (1)**

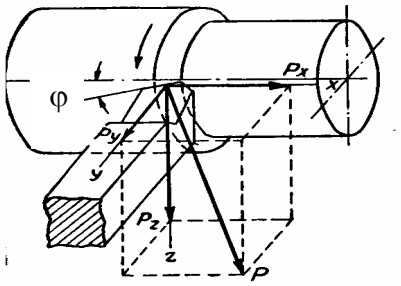
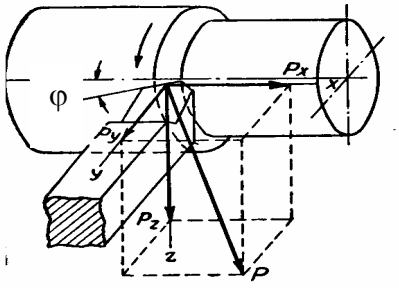
6	*Vị trí của mặt O_2C phụ thuộc vào :* A. Tính chất của vật liệu gia công. B. Tính chất của vật liệu làm dao. C. Bán kính cong ρ của lưỡi cắt. D. Áp lực pháp tuyến.  	**C** **(1)**
7	*Những phần tử kim loại trên lớp cắt nằm trên mặt O_2C sẽ như thế nào?* A. Bị đầu dao nén ép không thể trở thành phoi cắt. B. Bị biến dạng đàn hồi. C. Bị đàn hồi trở lên sau khi thoát khỏi đầu dao. D. Sẽ bị trượt và trở thành phoi cắt.  	**D** **(1)**
8	*Kích thước của lớp kim loại có chiều dày H phụ thuộc vào:* A. Tính chất của vật liệu gia công. B. Tính chất của vật liệu làm dao. C. Bán kính cong ρ của lưỡi cắt. D. Áp lực pháp tuyến.  	**C** **(1)**
9	*Chọn câu sai* : A. Hệ số co rút phoi phụ thuộc vào hình dáng hình học của dao. B. Góc φ càng tăng thì chiều dày cắt a tăng và hệ số co rút phoi K càng tăng C. Hệ số co rút phoi phụ thuộc vào chế độ cắt. D. Hệ số co rút phoi phụ thuộc vào tính chất cơ lý của vật liệu gia công.	**B** **(1)**
10	*Hệ số co rút phoi K tăng khi :* A. Góc α tăng. B. Vận tốc cắt tăng rất cao. C. Tính dẻo của vật liệu tăng. D. Góc γ tăng	**C** **(1)**

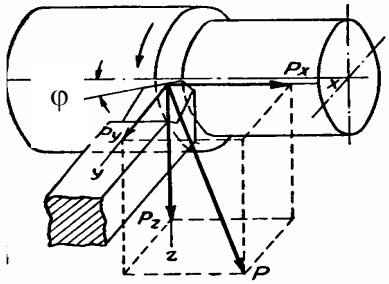
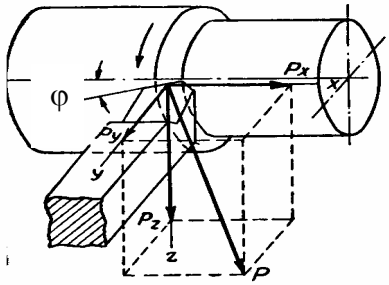
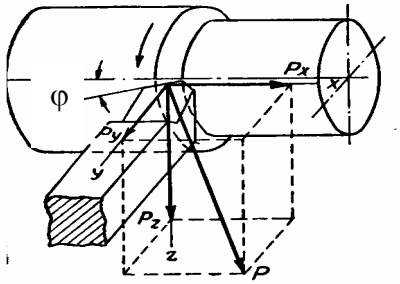
11	*Để đánh giá quá trình cắt dễ hay khó, năng lượng tiêu hao nhiều hay ít, ta có thể quan sát:* A. Máy. B. Đồ gá C. Dao. D. Phoi.	**D** **(1)**
12	*Xác định công thức tính hệ số co rút phoi K* A. $K= L_{tt} / L_{ph}$. B. $K= L_{ph} / L_{tt}$. C. K= a / b. D. $K = a / a_{ph}$.	**A** **(1)**
13	*Yếu tố nào sau đây không ảnh hưởng đến hệ số co rút phoi K khi tiện:* A. Vận tốc cắt B. Chiều dày cắt C. Chiều rộng cắt D. Đường kính chi tiết	**D** **(1)**
14	*Đồ thị dưới đây biểu diễn mối quan hệ K-V và μ - V.Đoạn AB trên đồ thị được hiểu là:* A. Ma sát tăng nên K giảm. B. Ma sát giảm nên K giảm. C. Ma sát tăng nhưng hiện tượng lẹo dao chiếm ưu thế nên K giảm. *D.* Vận tốc cắt còn thấp nên K giảm. *(với K là hệ số co rút phoi. μ là hệ số ma sát.V là vận tốc cắt)*  	**C** **(1)**
15	*Đồ thị dưới đây biểu diễn mối quan hệ K-V và μ - V.Đoạn BC trên đồ thị được hiểu là:* A. Ma sát tăng nên K giảm. B. Ma sát giảm nên K giảm. C. Ma sát tăng và hiện tượng lẹo dao giảm nên K tăng. D. Vận tốc cắt còn thấp nên K giảm. *(với K là hệ số co rút phoi. μ là hệ số ma sát.V là vận tốc cắt)*  	**C** **(1)**

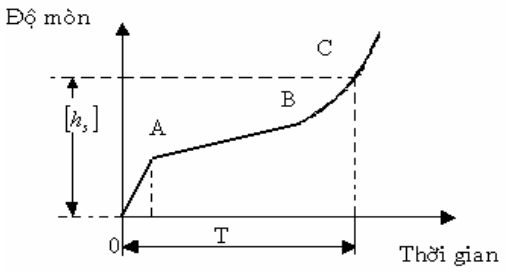
16	*Đồ thị dưới đây biểu diễn mối quan hệ K-V và μ - V.Đoạn CD trên đồ thị được hiểu là:* A. Ma sát tăng nên K giảm B. Ma sát giảm nên K tăng C. Ma sát giảm và hiện tượng lẹo dao không hình thành được nên K giảm. D. Vận tốc cắt cao nên K tăng. *(với K là hệ số co rút phoi. μ là hệ số ma sát.V là vận tốc cắt)*  	**C** **(1)**
17	*Đồ thị dưới đây biểu diễn mối quan hệ K-V và μ - V.Đoạn BC trên đồ thị được hiểu là:* A. Vận tốc cắt tăng nên ma sát tăng B. Vận tốc cắt tăng nên ma sát giảm C. Vận tốc cắt tăng nên ma sát tăng và hiện tượng lẹo dao giảm. D. Vận tốc cắt cao nên K tăng. *(với K là hệ số co rút phoi. μ là hệ số ma sát.V là vận tốc cắt)*  	**C** **(1)**
18	***Chọn câu sai:*** A. Góc α tăng thì biến dạng giảm, K giảm. B. Góc φ tăng thì chiều dày cắt a tăng nên K giảm. C. Lượng chạy dao S tăng thì chiều dày cắt a tăng nên K giảm. D. Góc γ tăng thì biến dạng tăng nên K tăng.	**D** **(1)**
19	***Chọn câu sai:*** A. Góc α tăng thì biến dạng giảm, K giảm. B. Góc φ tăng thì chiều dày cắt a giảm nên K tăng. C. Lượng chạy dao S tăng thì chiều dày cắt a tăng nên K giảm. D. Góc γ tăng thì biến dạng giảm nên K giảm.	**B** **(1)**
20	***Chọn câu sai:*** A. Góc α tăng thì biến dạng tăng, K tăng. B. Góc φ tăng thì chiều dày cắt a tăng nên K giảm. C. Lượng chạy dao S tăng thì chiều dày cắt a tăng nên K giảm. D. Góc γ tăng thì biến dạng giảm nên K giảm.	**A** **(1)**
21	*Hệ số co rút phoi K tăng khi :* A. Góc α tăng. B. Vận tốc cắt tăng rất cao. C. Tính dẻo của vật liệu giảm. D. Góc γ giảm.	**D** **(1)**

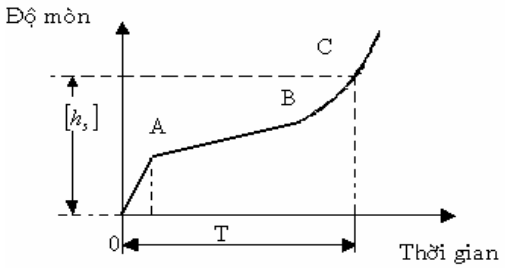
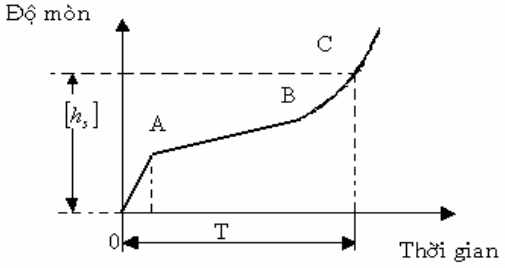
22	*Hệ số co rút phoi K tăng khi :* A. Góc α giảm. B. Vận tốc cắt tăng rất cao. C. Tính dẻo của vật liệu giảm. D. Góc γ tăng.	**A** **(1)**
23	*Mức độ cứng nguội của bề mặt gia công càng tăng khi:* A. Tăng vận tốc cắt V B. Giảm bán kính mũi dao r C. Tăng góc trước D. Giảm góc sau.	**D** **(1)**
24	*Mức độ cứng nguội của bề mặt gia công càng tăng khi:* A. Tăng vận tốc cắt V B. Giảm bán kính mũi dao r. C. Giảm góc trước D. Tăng góc sau.	**C** **(1)**
25	*Mức độ cứng nguội của bề mặt gia công càng tăng khi:* A. Tăng vận tốc cắt V B. Tăng bán kính mũi dao r C. Tăng góc trước D. Tăng góc sau	**B** **(1)**
26	*Mức độ cứng nguội của bề mặt gia công càng tăng khi:* A. Tăng vận tốc cắt V B. Dao cùn C. Tăng góc trước D. Tăng góc sau	**B** **(1)**
27	*Ở vận tốc cắt rất cao, lẹo dao không hình thành được do:* A. Ma sát lớn B. Lực liên kết trong nội bộ các phần tử kim loại còn lớn C. Kim loại bị biến dạng quá lớn D. Lực liên kết giảm nhưng lực ma sát ngoài giảm nhanh hơn	**D** **(1)**
28	*Ở vận tốc cắt thấp, lẹo dao không hình thành được do:* A. Ma sát nhỏ B. Lực liên kết trong nội bộ các phần tử kim loại còn lớn hơn lực ma sát ngoài. C. Kim loại bị biến dạng quá lớn D. Lực liên kết giảm nhưng lực ma sát ngoài giảm nhanh hơn	**B** **(1)**
29	*Kiểm tra độ cứng của khối lẹo dao người ta thấy:* A. Nhiệt độ khi cắt quá cao cho nên khối lẹo dao khá mềm B. Từ vật liệu phôi tách ra cho nên độ cứng bằng độ cứng của phôi C. Có độ cứng cao hơn gần 03 lần so với độ cứng của chi tiết gia công D. Độ cứng của khối lẹo dao thay đổi không đáng kể	**C** **(1)**

30	*Khi gia công tinh, hiện tượng nầy sẽ làm giảm độ bóng và độ chính xác gia công, đó là:* A. Hiện tượng lực cắt B. Hiện tượng co rút phoi C. Hiện tượng ma sát D. Hiện tượng lẹo dao	**D** **(1)**
31	*Khi gia công thô, hiện tượng nầy sẽ bảo vệ lưỡi cắt của dao, đó là:* A. Hiện tượng lực cắt B. Hiện tượng co rút phoi C. Hiện tượng ma sát D. Hiện tượng lẹo dao	**D** **(1)**
32	***Chọn câu sai:*** *Nhiệt lượng sinh ra trong quá trình cắt là kết quả của*: A. Công ma sát trong giữa các phần tử vật liệu gia công trong quá trình biến dạng Q_1 B. Công ma sát ngoài giữa phoi và mặt trước dao Q_2. C. Công ma sát giữa bề mặt chi tiết gia công và mặt sau dao Q_3. D. Công làm quay chi tiết Q_4.	**D** **(1)**
	Lực cắt :	
33	*Khi tăng chiều rộng cắt b và cố định các yếu tố khác thì lực cắt trên một đơn vị chiều dài sẽ:* A. Tăng. B. Giảm. C. Không thay đổi. D. Tăng gần tuyến tính.	**C** **(1)**
34	*Khi tăng chiều dày cắt a và cố định các yếu tố khác thì lực cắt trên một đơn vị chiều dài sẽ:* A. Tăng. B. Giảm. C. Không thay đổi. D. Giảm gần tuyến tính.	**A** **(1)**
35	*Lực cắt tác dụng lên dao sinh ra do:* A. Lực pháp tuyến do phoi tác dụng lên mặt trước. B. Hợp lực các lực tác dụng lên mặt trước và hợp lực các lực tác dụng lên mặt sau. C. Lực pháp tuyến tác dụng lên mặt sau. D. Lực ma sát sinh ra do chuyển động của phoi.	**B** **(1)**
36	*Khi cắt, lực tác dụng lên mặt trước và mặt sau của dao. Lực tác dụng lên mặt sau :* A. Thực hiện quá trình tạo phoi. B. Dùng để tính toán dao. C. Không ảnh hưởng gì nhiều đến quá trình cắt D. Có hại.	**D** **(1)**

37	*Khi cắt, lực tác dụng lên mặt trước và mặt sau của dao. Lực tác dụng lên mặt trước:* A. Thực hiện quá trình tạo phoi. B. Dùng để tính công suất động cơ. C. Dùng để tính toán dao. D. Có hại.	**A** **(1)**
38	*Khi cắt, lực tác dụng lên mặt trước và mặt sau của dao. Lực tác dụng lên mặt trước phụ thuộc chủ yếu vào:* A. Tiết diện phoi cắt. B. Góc sau của dao. C. Việc gá đặt dao. D. Tiết diện của dao.	**A** **(1)**
39	*Khi cắt, lực tác dụng lên mặt trước và mặt sau của dao. Lực tác dụng lên mặt sau là kết quả của:* A. Biến dạng đàn hồi của hệ thống công nghệ. B. Biến dạng dẻo của hệ thống công nghệ. C. Biến dạng đàn hồi của dao. D. Biến dạng đàn hồi của kim loại.	**D** **(1)**
40	*Phân lực dùng để tính toán công suất động cơ là:* A. P_z. B. P_y C. P_x . D. P 	**A** **(1)**
41	*Phân lực trùng với chuyển động cắt chính :* A. P_z. B. P_y C. P_x . D. P 	**A** **(1)**

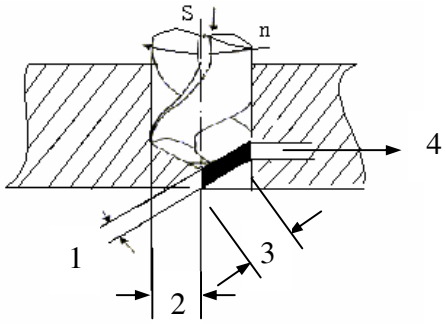
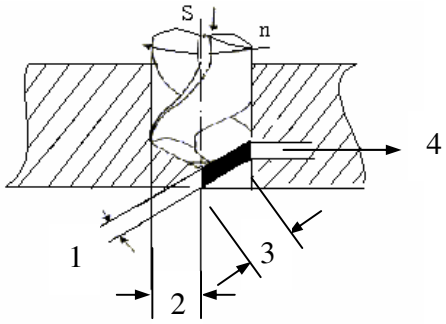
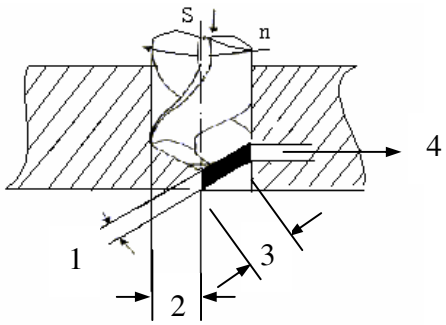
42	*Phân lực dùng để tính toán và chọn dao :* A. P_z. B. P_y C. P_x . a. P 	**A** **(1)**
43	*Phân lực làm chi tiết bị uốn cong khi cắt :* A. P_z. B. P_y. C. P_x . D. P 	**B** **(1)**
44	*Phân lực làm ảnh hưởng đến độ chính xác gia công nhiều nhất:* A. P_z. B. P_y. C. P_x . D. P 	**B** **(1)**
	<u>Hiện Tượng Mài Mòn Dao:</u>	
45	*Trong thực tế khi gia công . Công thức tuổi bền dao thường được biểu diễn dưới dạng:* $$V = \frac{C_V}{T^m S^{X_V} t^{Y_V}} K_V \quad (m/ph)$$ *Trong bất kỳ hình thức gia công nào , công thức trên được hiểu là:* A. Chiều sâu cắt t nên chọn t_{max} từ đó suy ra tuổi bền dao T . B. Tương tự chọn s = s_{max} . từ đó suy ra tuổi bền dao T. C. Chọn v = v_{max}.để có năng suất cao nhất và sau đó tính tuổi bền dao T D. Tuổi bền dao T được chọn trước sau đó chọn t và s và điều chỉnh v cho phù hợp với T.	**D** **(1)**
46	*Hình thức mài mòn dao nào làm cho góc γ tăng nhưng dao yếu, dễ gãy, vỡ mũi dao:* A. Mài mòn mặt sau. B. Mài mòn mặt trước. C. Mài mòn lưỡi liềm. D. Mài mòn mũi.	**C** **(1)**

47	*Hình thức mài mòn dao nào làm cho góc α giảm:* A. Mài mòn mặt sau. B. Mài mòn mặt trước. C. Mài mòn lưỡi liềm. D. Mài mòn mũi dao.	**A** **(1)**
48	*Hình thức mài mòn dao nào làm cho góc γ giảm mà dao không yếu, khó gãy vỡ mũi dao:* A. Mài mòn mặt sau. B. Mài mòn mặt trước. C. Mài mòn lưỡi liềm. D. Mài mòn mũi dao.	**B** **(1)**
49	*Hình thức mài mòn dao nào làm cho dao không cắt được:* A. Mài mòn mặt sau. B. Mài mòn mặt trước. C. Mài mòn lưỡi liềm. D. Mài mòn lưỡi cắt.	**D** **(1)**
50	*Hình thức mài mòn dao nào là chủ yếu và dễ đo nhất:* A. Mài mòn mặt sau. B. Mài mòn mặt trước. C. Mài mòn lưỡi liềm. D. Mài mòn lưỡi cắt.	**A** **(1)**
51	*Hãy chọn định nghĩa tuổi bền dao:* A. Tuổi bền dao được tính từ lúc gá dao lên máy đến lúc gia công xong chi tiết. B. Thời gian từ lúc bắt đầu cắt cho đến khi không còn sử dụng được nữa, phải bỏ dao đi. C. Là khoảng thời gian tính từ lúc bắt đầu cắt đến lúc mất khả năng cắt phải mài lại dao. D. Tuổi bền dao là độ bền của vật liệu chế tạo dao.	**C** **(1)**
52	*Hãy cho biết đặc điểm của giai đoạn bắt đầu mài mòn của dao theo giản đồ mòn :* A. Giai đoạn này có độ mài mòn nhỏ tương ứng đoạn OA. B. Giai đoạn này có độ mài mòn lớn tương ứng với đoạn AB C. Giai đoạn này diễn ra trong thời gian dài . D. Giai đoạn này mòn rất lớn, diễn ra trong một thời gian ngắn, tương ứng đoạn OA  	**D** **(1)**

53	*Theo đồ thị mòn dưới đây, T chính là:* A. Tuổi thọ dao. B. Tuổi bền dao. C. Thời gian gia công xong một chi tiết . D. Thời gian mài dao. 	**B** **(1)**
54	*Đồ thị dưới đây biểu diễn sự mài mòn của dao. Theo hình vẽ, đoạn h_s biểu diễn:* A. Giai đoạn mòn ban đầu. B. Độ mòn giới hạn của chi tiết. C. Giai đoạn mòn khốc liệt. D. Toàn bộ quá trình mài mòn của chi tiết. 	**B** **(1)**
55	*Từ công thức:* $\mathbf{v = \frac{C_v}{T^m s^{yv} t^{xv}} . k_v (m/ph).}$ *Trong thực tế sản xuất, ta phải:* A. Chọn **V** trước, sau đó tính tuổi bền dao. B. Chọn **t** trước, sau đó tính tuổi bền dao. C. Chọn **T** trước, sau đó tính V cho phù hợp. D. Chọn **s** trước, sau đó tính tuổi bền dao.	**C** **(1)**
56	**Chọn câu sai : tuổi bền dao sẽ giảm khi :** A. Gia công vật liệu dẻo B. Góc sau của dao giảm nhiều. C. Góc trước của dao giảm nhiều. D. Hệ số ma sát giữa vật liệu làm dao và vật liệu gia công giảm.	**D** **(1)**
57	*Trình tự tính chế độ cắt khi gia công thô:* A. Ưu tiên chọn t, sau đó tính V và kế đó tính S. B. Ưu tiên chọn t, sau đó tính S và kế đó tính V. C. Ưu tiên chọnV, sau đó tính t và kế đó tính S. D. Chọn tuổi bền dao trước và không cần theo một trình tự nào cả.	**B** **(1)**
	<u>Các phương pháp gia công :</u>	
58	*Dùng phương pháp tiện để gia công lỗ có ưu điểm là:* A. Gia công được lỗ đặc có năng suất cao. B. Gia công được lỗ sâu. C. Chỉ gia công được lỗ có đường kính tiêu chuẩn. D. Gia công được lỗ đúc sẵn , lỗ bị biến cứng.	**D** **(1)**

59	***Chọn câu sai:*** *Các đặc điểm của phương pháp gia công tiện là*: A. Phương pháp gia công thông dụng nhất. B. Dao tiện là loại dao đơn giản nhất. C. Chuyển động tạo hình gồm hai chuyển động tịnh tiến và quay tròn. D. Tiện có thể gia công được mặt phẳng và các prophin tạo bởi các mặt phẳng.	**D** **(1)**
60	*Trong số các nhược điểm sau đây của bào. Nhược điểm lớn nhất là:* A. Số lưỡi cắt tham gia cắt gọt ít. B. Tốn nhiều thời gian cho hành trình chạy dao không. C. Không thể cắt với vận tốc cắt lớn vì lực quán tính rất lớn. D. Độ bóng rất thấp.	**B** **(1)**
61	***Chọn câu sai :*** *khi phay bằng dao phay trụ trên máy phay ngang có các đặc điểm:* A. Phay thuận khi chiều quay của dao cùng chiều với chuyển động chạy dao. B. Phay nghịch khi chiều quay của dao ngược chiều với chuyển động chạy dao. C. Trục gá dao luôn luôn có độ cứng vững cao. D. Có thể ghép nhiều dao để phay bề mặt định hình.	**C** **(1)**
62	*Khi phay các mặt phẳng lớn, loại dao phay nào được dùng nhiều nhất ?* A. Dao phay ngón. B. Dao phay mặt đầu. C. Dao phay đĩa . D. Dao phay hình trụ.	**B** **(1)**
63	*Để gia công lỗ đúc sẵn còn thô, người ta có thể dùng một trong những phương pháp sau đây:* A. Khoan. B. Khoét. C. Chuốt. D. Doa.	**B** **(1)**
64	*Để tăng độ cứng vững của mũi khoan, Phần lõi của mũi khoan thường được chế tạo:* A. Có kích thước lớn. B. Có độ côn ngược. C. Có độ côn xuôi. D. Có kích thước đều nhau suốt chiều dài mũi khoan.	**C** **(1)**
65	*Phương pháp nào sau đây có thể sửa được sai lệch về vị trí tương quan nhiều nhất:* A. Khoan. B. Khoét. C. Chuốt. D. Doa.	**B** **(1)**
66	*Không gian thoát phoi là nửa kín. Đó là đặc điểm của phương pháp gia công::* A. Khoan. B. Khoét. C. Doa. D. Tất cả đều đúng.	**D** **(1)**

67	*Để giảm ma sát khi khoan. Phần trụ định hướng của mũi khoan thường được chế tạo:* A. Có độ trụ rất cao. B. Có độ côn ngược. C. Có độ côn xuôi. D. Có kích thước đều nhau suốt chiều dài mũi khoan để bảo đảm đường kính chính xác khi khoan.	**B** **(1)**
68	*Khi khoan, lỗ khoan sẽ có nhiều sai lệch do độ cứng vững của mũi khoan yếu. Biện pháp khắc phục tích cực nhất là:* A. Cho chi tiết quay mũi khoan đứng yên. B. Dùng mũi khoan có đường kính lớn để khoan mồi. C. Dùng lượng chạy dao nhỏ. D. Dùng bạc dẫn hướng khi khoan.	**D** **(1)**
69	*Phương pháp gia công doa có nhược điểm là:* A. Số lưỡi dao cắt ít. B. Phương pháp gia công có năng suất thấp. C. Phương pháp gia công có hiệu quảkinh tế thấp. D. Phương pháp gia công dể bị lay rộng lỗ khi doa cưỡng bức.	**D** **(1)**
70	*Doa và tiện đều có thể gia công lỗ. Ưu điểm của tiện lỗ là:* A. Có tính kinh tế cao trong sản xuất hàng loạt. B. Có năng suất cao. C. Có thể gia công được kích thước bất kỳ. D. Đạt độ bóng cao.	**C** **(1)**
71	***Chọn câu sai :*** *So sánh giữa tiện lỗ và tiện ngoài ta có nhận xét :* A. Độ cứng vửng của dao thấp. B. Khó quan sát quá trình cắt. C. Phoi dễ thoát. D. Nhiệt sinh ra ở vùng cắt cao vì khó tưới dung dịch.	**C** **(1)**
72	*Doa là phương pháp gia công lỗ chỉ kinh tế khi gia công các lỗ :* A. Có đường kính tiêu chuẩn tới 80 mm trong sản xuất hàng loạt. B. Có đường kính không tiêu chuẩn trong sản xuất hàng khối. C. Lỗ không thông suốt , lỗ ngắn. D. Lỗ có rãnh trong sản xuất đơn chiếc.	**A** **(1)**
73	***Chọn câu sai :*** *Dùng phương pháp doa để gia công lỗ. Ta không nên doa:* A. Lỗ quá ngắn. B. Lỗ có thành mỏng. C. Lỗ có rãnh dọc. D. Lỗ có kích thước tiêu chuẩn.	**D** **(1)**
74	***Chọn câu sai :*** *Dùng phương pháp khoét để gia công lỗ có các đặc điểm sau:* A. Có thể khoét lỗ đúc sẵn hoặc rèn sẵn. B. Có thể sửa được sai lệch về hình dáng hình học và vị trí tương quan. C. Độ cứng vững của mũi khoét cao.	**D** **(1)**

	D. Có thể gia công được lỗ đặc.	
75	*Phần được bôi đen trên hình vẽ được gọi là tiết diện phoi cắt khi khoan.Lượng chạy dao mang số :* A. 1. B. 2. C. 3. D. 4. 	**D** **(1)**
76	*Phần được bôi đen trên hình vẽ được gọi là tiết diện phoi cắt khi khoan.Chiều sâu cắt t mang số :* A. 1. B. 2. C. 3. D. 4. 	**B** **(1)**
77	*Một lần cắt có thể là vừa gia công thô, bán tinh và tinh trên cùng một dao.Đó là đặc điểm của phương pháp gia công:* A. Doa. B. Khoét. C. Mài. D. Chuốt.	**D** **(1)**
78	*Phần được bôi đen trên hình vẽ được gọi là tiết diện phoi cắt khi khoan.Chiều rộng cắt b mang số :* A. 1. B. 2. C. 3. D. 4. 	**C** **(1)**

79	*Không gian thoát phoi là kín hoàn toàn. Đó là đặc điểm của phương pháp gia công:* A. Doa. B. Khoét. C. Mài. D. Chuốt.	**D** **(1)**
80	*Phương pháp chuốt lỗ không thể gia công được:* A. Lỗ ngắn. B. Lỗ có rãnh dọc. C. Lỗ không thông suốt. D. Lỗ trụ.	**C** **(1)**
81	*Trong các phương pháp gia công sau đây, phương pháp nào không có chuyển động chạy dao:* A. Doa. B. Khoét. C. Mài. D. Chuốt.	**D** **(1)**
82	***Chọn câu sai :*** *Giữa doa và chuốt có điểm giống nhau sau đây:* A. Chỉ gia công kích thước tiêu chuẩn. B. Đạt độ bóng và độ chính xác cao. C. Thích hợp trong sản xuất hàng loạt. D. Gia công được lỗ và mặt phẳng.	**D** **(1)**
83	*Bề mặt ngoài của chi tiết là mặt chuẩn định vị chính là phương pháp:* A. Mài trụ ngoài. B. Mài có tâm. C. Mài phẳng. D. Mài không tâm.	**D** **(1)**
84	**Chọn câu sai:** *Phương pháp mài có các đặc điểm sau:* A. Có thể gia công được mặt phẳng, trụ ngoài, trụ trong, mặt trụ định hình. B. Có khả năng đạt độ bóng và độ chính xác cao. C. Có thể gia công kích thước không tiêu chuẩn. D. Có thể gia công được vật liệu rất cứng hoặc rất mềm.	**D** **(1)**
85	*Mài là một phương pháp gia công có đặc điểm :* A. Gia công được các chi tiết làm bằng vật liệu cứng và có đường kính tiêu chuẩn. B. Gia công được các chi tiết làm bằng vật liệu mềm và có đường kính tiêu chuẩn. C. Không gia công được chi tiết đã được nhiệt luyện. D. Gia công được các chi tiết đã qua tôi và có kích thước bất kỳ.	**D** **(1)**

86	**Chọn câu sai:** *Khi mài phẳng bằng đá mài trụ hoặc đá mài mặt đầu ta có:* A. Mài bằng đá mài mặt đầu có độ chính xác cao. B. Mài bằng đá mài mặt đầu có năng suất cao. C. Mài bằng đá mài trụ có độ bóng cao. D. Mài bằng đá mài trụ có độ chính xác cao.	**A** **(1)**
87	*Khi mài không tâm chi tiết hình trụ trơn, đá dẫn có hình:* A. Hình trụ. B. Hình hyperboloit (hình yên ngựa). C. Hình côn. D. Hình trống.	**B** **(1)**
88	*Khi mài có tâm chi tiết trụ ngắn có đường kính lớn, người ta thường dùng:* A. Đá mài trụ và tiến dao dọc trục. B. Đá mài trụ rộng bản và tiến dao hướng kính. C. Đá mài mặt đầu và tiến dao dọc trục. D. Đá mài mặt đầu và tiến dao hướng kính.	**B** **(1)**
89	*Khi mài lỗ do đá có đường kính nhỏ nên chế độ cắt khi mài có đặc điểm:* A. Chiều sâu cắt t lớn. B. Lượng chạy dao lớn. C. Số vòng quay của đá rất cao. D. Tất cả đều sai.	**C** **(1)**
90	*Khi mài nghiền người ta thường dùng:* A. Đá mài trụ có hạt mịn. B. Đá mài mặt đầu có hạt rất mịn. C. Thỏi đá mài có hạt mịn. D. Bột mài hạt mịn trộn với dầu nhờn.	**D** **(1)**
91	*Khi mài nghiền người ta cần phải có:* A. Đá mài trụ có hạt mịn. B. Đá mài mặt đầu có hạt rất mịn. C. Thỏi đá mài có hạt mịn. D. Dụng cụ nghiền.	**D** **(1)**
92	Khi phay thuận, phoi cắt ra sẽ có chiều dày cắt thay đổi từ:----------	$a_{max} \rightarrow a_{min}$ (2)
93	Khi phay nghịch, phoi cắt ra sẽ có chiều dày cắt thay đổi từ:----------	$a_{min} \rightarrow a_{max}$ (2)
94	Đối với dao phay răng nhọn, khi mòn, răng dao được mài ở:----------	Mặt sau (2)
95	Đối với dao phay răng hớt lưng, khi mòn, răng dao được mài ở:----------	Mặt trước (2)
96	Mài 2 lưỡi cắt chính của mũi khoan không đối xứng sẽ làm cho lỗ gia công ----------	bị rộng ra (2)
97	Do lưỡi khoét có độ cứng vững cao nên khoét có thể sửa được sai lệch về: ----------	vị trí tương quan

		(2)
98	Chỉ nên doa những lỗ có kích thước: ----------	Tiêu chuẩn (2)
99	Phần lõi của mũi khoan được làm có kích thước ---------- từ phần cắt về phía chuôi.	Tăng dần (2)
100	Phương pháp phay có năng suất cao hơn bào vì có nhiều ---------- cùng tham gia cắt	lưỡi cắt (2)
101	Đường kính phần trụ định hướng của mũi khoan được mài ---------- từ phần cắt về phía chuôi.	giảm dần (2)
102	Khi gia công bằng dao đầu tròn thì dễ đạt được ... hơn là dùng dao nhọn.	độ nhẵn bóng bề mặt (2)

Chương 4: <CHẤT LƯỢNG BỀ MẶT GIA CÔNG CƠ>

1. Các nội dung kiến thức tối thiểu mà sinh viên phải nắm vững sau khi học xong chương 4

1.8 - Liệt kê ngắn gọn các khái niệm, hay các thuật ngữ, hay các định nghĩa, hay các sơ đồ (hình vẽ) nguyên lý, hay các sự kiện, hay hiện tượng, các chỉ tiêu, tiêu chí, . . . cơ bản của chương

Khái niệm 1: Hiểu biết tổng quan về tầm quan trọng của CLBM của chi tiết máy

Khái niệm 2: Nắm được các khái niệm và các yếu tố đặc trưng của CLBM: Tính chất hình học và tính chất cơ lý (độ nhấp nhô tế vi – độ biến cứng .v.v.).

Các yếu tố ảnh hưởng bởi CLBM: Tính chống mài mòn – Độ bền mỏi – Tính chống ăn mòn - - Tính chất mối lắp…

Các nguyên nhân ảnh hưởng đến chất lượng bề mặt và các biện pháp để nâng cao CLBM.

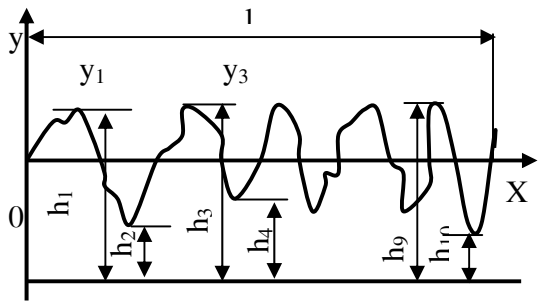
1.9 - Liệt kê ngắn gọn các nguyên lý, hay các định lý, hay các công thức, hay các hình vẽ có liên quan cần cho ứng dụng thực tế

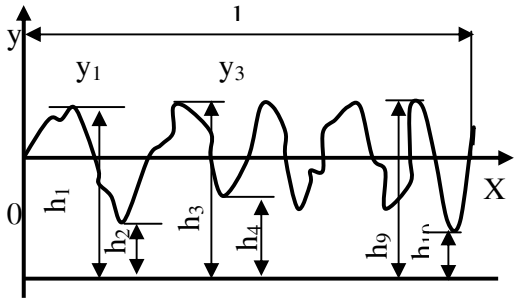
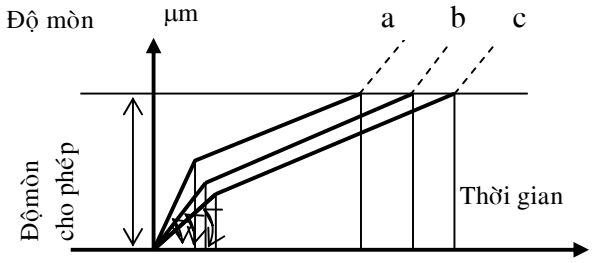
1.10 - Liệt kê ngắn gọn các dạng bài toán (hay vấn đề) các phương pháp, các qui trình, các bước giải quyết bài toán (hay vấn đề), . . .

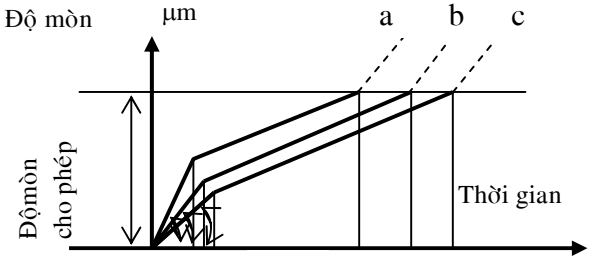
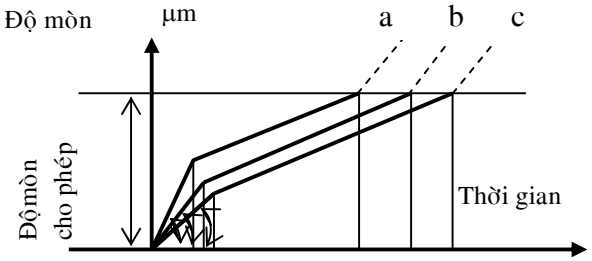
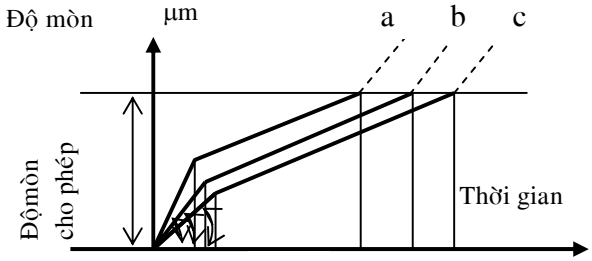
2. Các mục tiêu kiểm tra đánh giá và dạng câu hỏi kiểm tra đánh giá gợi ý chương 4

Stt	Mục tiêu kiểm tra đánh giá	Nội dung	Dạng câu hỏi
1	Các yếu tố đặc trưng của CLBM và ảnh hưởng của chúng đến khả năng làm việc của chi tiết máy. Các nguyên nhân ảnh hưởng đến CLBM. Các biện pháp nâng coa CLBM	Tính chất hình học: Độ nhấp nhô tế vi... Hiện tượng biến cứng bề mặt-Ứng suất dư… Các nguyên nhân ảnh hưởng đến CLBM: + Do thông số hình học của dao. + Các yếu tố liên quan đến biến dạng dẻo. + Do rung động. Các biện pháp nâng cao CLBM: Phun bi – Lăn bi – Nong bi…	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
2	Các yếu tố đặc trưng của CLBM và ảnh hưởng của chúng đến khả năng làm việc của chi tiết máy. Các nguyên nhân ảnh hưởng đến CLBM. Các biện pháp nâng cao CLBM	Độ nhấp nhô tế vi là gì? (độ nhẵn bóng bề mặt). Tại sao có lớp biến cứng bề mặt… Ảnh hưởng của chúng đến khả năng làm việc của chi tiết máy. Nắm được các nguyên lý của những PP nâng cao CLBM.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
3	Vận dụng những kiến thức đã học vào những chi tiết máy cụ thể.	Ứng dụng những kiến thức đã học để chọn độ bóng, độ cứng… cũng như các Pp gia công thích hợp cho từng chi tiết máy cụ thể.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết

3. Ngân hàng câu hỏi và đáp án chi tiết chương 4

tt	Câu hỏi và đáp án	Đáp án
1	**Chọn câu sai :** *Chất lượng của lớp kim loại bề mặt gồm có:* A. Độ nhấp nhô tế vi. B. Độ sóng. C. Độ cứng vững. D. Độ cứng.	**C (1)**
2	**Đặc trưng của chất lượng bề mặt của chi tiết gia công là :** A. Độ nhẵn bóng bề mặt và chiều sâu lớp biến cứng. B. Độ bền mỏi và ứng suất dư của lớp kim loại bề mặt. C. Độ nhẵn bóng và độ chịu mài mòn của lớp kim loại bề mặt. D. Tính chất hình học và tính chất cơ lý lớp kim loại bề mặt.	**D (1)**
3	*Từ công thức bên cạnh . Chọn câu nào sau đây là sai:* A. S tăng thì độ bóng giảm. B. Góc φ tăng thì độ bóng giảm. C. Góc φ_1 tăng thì độ bóng tăng. D. Độ bóng bề mặt tăng khi góc φ và φ_1 giảm . $R_z = \frac{s}{\cot g\varphi + \cot g\varphi_1}$	**C (1)**
4	*Công thức sau đây được hiểu là:* $= \frac{(h_1 - h_2) + (h_3 - h_4) + (h_5 - h_6) + (h_7 - h_8) + (h_9 - h_{10})}{5}$ A. Chiều cao nhấp nhô R_z . B. Chiều cao nhấp nhô trung bình cộng R_a C. Độ sóng của bề mặt. D. Độ không phẳng 	**A (1)**
5	*Đầu tiên hai chi tiết sẽ tiếp xúc trên đỉnh nhấp nhô. Tiếp xúc điểm do đó áp suất tiếp xúc lớn, áp suất nầy đôi khi vượt cả:* A. Giới hạn đàn hồi của vật liệu B. Giới hạn chảy của vật liệu *C.* Giới hạn bền của vật liệu. *D.* Giới hạn bền nhiệt của vật liệu	**C (1)**

6	*Công thức sau đây được hiểu là:* $R_a = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \lvert y_e \rvert$ A.Chiều cao nhấp nhô Rz B.Chiều cao nhấp nhô trung bình cộng Ra. C.Độ sóng của bề mặt. D.Độ không phẳng 	**B** **(1)**
7	*Nguyên nhân nào làm cho kim loại khi gia công bị biến cứng bề mặt:* A. Do kim loại của lớp bề mặt bị tác dụng của ứng suất dư nén. B. Do kim loại trên chi tiết bị tôi dưới tác dụng của nhiệt cắt. C. Do tác dụng của sự nén ép của lưỡi cắt dưới tác dụng của lực cắt. D. Do tác dụng làm nguội đột ngột của dung dịch trơn nguội giống như tôi kim loại.	**C** **(1)**
8	**Chọn câu sai :** *Lớp biến cứng bề mặt có tác dụng:* A. Làm tăng tính chống mài mòn. B. Làm tăng độ bền mỏi. C. Làm tăng độ bền cơ học của mối lắp. D. Làm tăng tính chống ăn mòn.	**D** **(1)**
9	*Đồ thị biểu diễn 03 cặp chi tiết làm việc có ma sát.Trong đó cặp chi tiết có độ bóng cao nhất là:* A. Cặp a B. Cặp b. C. Cặp c. D. Tất cả đều sai. 	**C** **(1)**

10	*Đồ thị biểu diễn 03 cặp chi tiết làm việc có ma sát.Trong đó cặp chi tiết có độ nhấp nhô tế vi lớn nhất là:* A. Cặp a. B. Cặp b. C. Cặp c. D. Tất cả đều sai 	**A (1)**
11	*Đồ thị biểu diễn 03 cặp chi tiết làm việc có ma sát.Trong đó cặp chi tiết thời gian làm việc lớn nhất là:* A. Cặp a. B. Cặp b. C. Cặp c. D. Tất cả đều sai 	**C (1)**
12	*Đồ thị biểu diễn sự mài mòn của cặp chi tiết làm việc có ma sát.Trong đó giai đoạn mòn ban đầu là:* A. Đoạn Aa. B. Đoạn OA. C. Đoạn Oa. D. Đoạn OB. 	**B (1)**
13	*Góc trước thay đổi từ dương sang âm thì:* A. Độ bóng bề mặt gia công sẽ tăng. B. Mức độ biến cứng bề mặt sẽ tăng. C. Độ bền mỏi của chi tiết không thay đổi. D. Độ nhấp nhô tế vi giảm.	**B (1)**
14	*Góc sau chính tăng trong giới hạn cho phép thì :* A. Độ bóng bề mặt gia công sẽ giảm B. Mức độ biến cứng bề mặt sẽ giảm. C. Độ bền mỏi không thay đổi. D. Độ nhấp nhô tế vi tăng.	**B (1)**

15	*Kéo dài tác dụng của lực cắt trên bề mặt chi tiết thì:* A. Chiều sâu biến cứng giảm B. Mức độ biến cứng bề mặt sẽ tăng. C. Độ bền mỏi giảm. D. Tính chống mài mòn giảm.	**B** **(1)**
16	**Chọn câu sai** : *Khi dùng các biện pháp để nâng cao chất lượng bề mặt. Người ta muốn nâng cao:* A. Nâng cao độ bóng bề mặt. B. Nâng cao mức độ biến cứng lớp kim loại bề mặt. C. Nâng cao chiều sâu lớp biến cứng. D. Nâng cao ứng suất dư.	**D** **(1)**
17	Mức độ biến cứng bề mặt sẽ tăng khi góc trước của dao : ----------.	giảm (2)
18	Trong quá trình cắt, dưới sức ép của đầu dao, một lớp mỏng kim loại bề mặt bị ...	biến cứng (2)
19	Tính chống mài mòn của hai chi tiết làm việc có ma sát bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi ...	độ nhẵn bóng bề mặt (độ nhám). (2)
20	Khi xét các yếu tố ảnh hưởng đến lớp biến cứng bề mặt, khi góc trước giảm thì mức độ ...	biến cứng sẽ tăng. (2)
21	Dao cùn sẽ làm cho mức độ biến cứng bề mặt sẽ:----------.	Tăng (2)
22	Chiều cao nhấp nhô tế vi là một đại lượng đặc trưng của ----------	Chất lượng bề mặt (2)
23	Bề mặt càng nhẵn bóng thì càng ít bị ăn mòn, bán kính đáy lõm càng lớn thì mức độ ---------- càng cao.	chống ăn mòn. (2)
24	Hiện tượng ----------làm bề mặt chi tiết thay đổi tính chất và độ cứng tăng lên.	cứng nguội (2).
25	Thành phần lực hướng kính P_y sẽ làm dao bị đẩy lùi, chi tiết bị uốn cong, gây ra rung động trong quá trình cắt ảnh hưởng lớn đến ---------- và ---------- của chi tiết gia công.	Độ chính xác / độ bóng (2)

Chương 5: <ĐỘ CHÍNH XÁC GIA CÔNG CƠ>

1. Các nội dung kiến thức tối thiểu mà sinh viên phải nắm vững sau khi học xong chương 5

1.11 - Liệt kê ngắn gọn các khái niệm, hay các thuật ngữ, hay các định nghĩa, hay các sơ đồ (hình vẽ) nguyên lý, hay các sự kiện, hay hiện tượng, các chỉ tiêu, tiêu chí, . . . cơ bản của chương

Khái niệm 1: Hiểu biết tổng quan về độ chính xác gia công sản phẩm cơ khí

Khái niệm 2: Nắm được các khái niệm: Độ chính xác gia công.

- Liệt kê ngắn gọn các nguyên lý, hay các định lý, hay các công thức, hay các hình vẽ có liên quan cần cho ứng dụng thực tế

1.12 - Liệt kê ngắn gọn các dạng bài toán (hay vấn đề) các phương pháp, các qui trình, các bước giải quyết bài toán (hay vấn đề), . . .

2. Các mục tiêu kiểm tra đánh giá và dạng câu hỏi kiểm tra đánh giá gợi ý chương 1

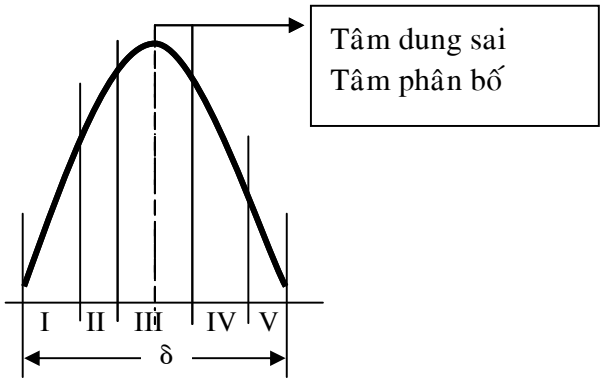
Stt	Mục tiêu kiểm tra đánh giá	Nội dung	Dạng câu hỏi
1	Các yếu tố đặc trưng cho độ chính xác gia công. Các phương pháp để đạt và để xác định ĐCX gia công. Các nguyên nhân ảnh hưởng đến ĐCX. Các PP điều chỉnh máy.	Bốn yếu tố đặc trưng cho ĐCX. Hai PP để đạt ĐCX. Tính chất của SSGC. Các nguyên nhân ảnh hưởng đến ĐCX gia công. Các PP xác định ĐCX của từng PP gia công. Các PP điều chỉnh máy.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
2	Các yếu tố đặc trưng cho độ chính xác gia công. Các phương pháp để đạt và để xác định ĐCX gia công. Các nguyên nhân ảnh hưởng đến ĐCX. Các PP điều chỉnh máy.	Độ chính xác gia công là gì? Các PP đạt ĐCX GC: PP cắt thử - PP điều chỉnh sẵn. Các nguyên nhân ảnh hưởng đến ĐCX. Các PP để xác định ĐCX của từng PPGC: PP thống kê kinh nghiệm. PP thống kê xác suất.. Các PP điều chỉnh máy: PP theo mẫu – PP calip…	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
3	Vận dụng những kiến thức về ĐCX GC	Vận dụng những kiến thức về ĐCX GC vào trong sản xuất: Chọn PPgc thích hợp vào từng chi tiết cụ thể để đạt ĐCX yêu cầu. Biết cách điều chỉnh máy.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết

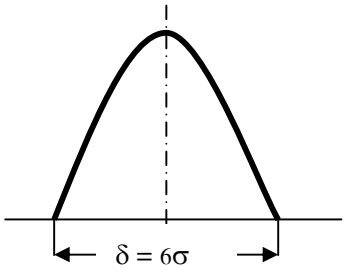
3. Ngân hàng câu hỏi và đáp án chi tiết chương 5

tt	Câu hỏi và đáp án	Đáp án (trọng số điểm)
1	*Độ chính xác gia công là:* A. Dung sai trên bản vẽ . B. Độ phân tán kích thước khi thiết kế . C. Sự giống nhau về tính chất hình học và tính chất cơ lý của chi tiết gia công so với chi tiết trên bản vẽ thiết kế. D. Kích thước gia công của các chi tiết đều phải chính xác như bản vẽ thiết kế.	**C** **(1)**
2	*Biện pháp cơ bản nhất để nâng cao tuổi thọ của máy là:* A. Nâng cao chất lượng bề mặt. B. Nâng cao độ chính xác chế tạo các chi tiết máy. C. Nâng cao độ chính xác lắp ráp. D. Nâng cao độ chính xác chế tạo và lắp ráp máy.	**D** **(1)**
3	*Giá trị của sai số là hằng số đối với mọi chi tiết gia công trong loạt thuộc về loại :* A. Sai số hệ thống. B. Sai số hệ thống cố định. C. Sai số ngẫu nhiên. D. Sai số gá đặt.	B **(1)**
4	*Giá trị của sai số khác nhau đối với mọi chi tiết gia công trong loạt cả về trị số thuộc về loại:* A. Sai số hệ thống. B. Sai số hệ thống cố định. C. Sai số ngẫu nhiên. D. Sai số đồ gá.	C **(1)**
5	*Những nguyên nhân gây ra sai số gia công có qui luật thuộc về loại:* A. Sai số hệ thống thay đổi. B. Sai số hệ thống cố định. C. Sai số ngẫu nhiên. D. Sai số đồ gá.	A **(1)**
6	*Nguyên nhân nào sau đây thuộc về sai số hệ thống cố định:* A. Lượng dư gia công không đều. B. Độ cứng của phôi không đều. C. Sai số về lý thuyết cắt gọt. D. Rung động trong quá trình cắt.	C **(1)**
7	*Sự dịch chuyển giữa dao và chi tiết trong khi gia công là do:* A. Dao yếu. B. Chi tiết gia công kém cứng vững. C. Bàn xe dao kém cứng vững. *D.* Hệ thống công nghệ không cứng vững tuyệt đối.	D **(1)**

8	*Loại trừ được ảnh hưởng của mòn dao là ưu điểm của :* A. Phương pháp thống kê kinh nghiệm. B. Phương pháp thống kê xác suất. C. Phương pháp cắt thử. D. Phương pháp điều chỉnh sẵn.	**C** **(1)**
9	*Nhược điểm của phương pháp cắt thử là:* A. Dù tay nghề thợ cao nhưng vẫn không thể đạt độ chính xác cao. B. Cần đồ gá đặt phức tạp. C. Mất nhiều thời gian. D. Đòi hỏi độ chính xác của phôi cao.	**C** **(1)**
10	*Nhược điểm của phương pháp cắt thử là:* A. Chịu ảnh hưởng của mòn dao B. Cần đồ gá đặt phức tạp C. Đòi hỏi độ chính xác của phôi cao D. Năng suất thấp.	**D** **(1)**
11	*Ưu điểm của phương pháp cắt thử là :* A. Cắt một lần là đạt yêu cầu. B. Thiết bị máy móc không cần có độ chính xác cao. C. Năng suất cao . D. Có thể đạt độ chính xác cao nhờ vào tay nghề cao và các dụng cụ đo chính xác.	**D** **(1)**
12	*Chi tiết được gia công trên máy đã điều chỉnh sẵn. Mòn dao sẽ gây ra sai số:* A. Sai số ngẫu nhiên. B. Sai số hệ thống thay đổi. C. Sai số hệ thống cố định. D. Sai số gá đặt.	**B** **(1)**
13	***Chọn câu sai :*** *Đặc điểm của phương pháp cắt thử là :* A. Độ chính xác gia công cao vì chiều sâu cắt t có thể đạt được rất nhỏ. B. Người công nhân tập trung cao độ nên dễ gây mệt mỏi . C. Năng suất phụ thuộc vào tay nghề công nhân . D. Phôi không cần chính xác.	**A** **(1)**
14	*Cắt một lần đạt yêu cầu là ưu điểm của:* A. Phương pháp thống kê kinh nghiệm. B. Phương pháp thống kê xác suất. C. Phương pháp cắt thử. D. Phương pháp điều chỉnh sẵn.	**D** **(1)**
15	*Phương pháp đạt độ chính xác gia công đạt hiệu quả kinh tế cao là:* A. Phương pháp thống kê kinh nghiệm. B. Phương pháp thống kê xác suất. C. Phương pháp cắt thử. D. Phương pháp điều chỉnh sẵn.	**D** **(1)**

16	*Phôi phải được chế tạo chính xác. Đó là yêu cầu của:* A. Phương pháp điều chỉnh sẵn. B. Phương pháp thống kê xác suất. C. Phương pháp cắt thử. D. Phương pháp thống kê kinh nghiệm**.**	**A** **(1)**
17	*Để đạt độ chính xác gia công, vị trí giữa dao và chi tiết đã được xác định trước một cách chính xác, đó là:* A. Phương pháp thống kê kinh nghiệm. B. Phương pháp thống kê xác suất. C. Phương pháp cắt thử. D. Phương pháp điều chỉnh sẵn.	**D** **(1)**
18	*Công thức để tính độ cứng vững của hệ thống công nghệ là:* A. $j = P_y / y$. B. $y = P_y / j$. C. $w = 1/ j$. D. $w = P_y / j$	**A** **(1)**
19	*Lực cắt sẽ gây ra chuyển vị tương đối giữa dao và chi tiết gia công. Nguyên nhân bao trùm lên mọi nguyên nhân là:* A. Do lực cắt quá lớn. B. Chi tiết có độ cứng vững quá thấp. C. Độ cứng vững của đồ gá không bảo đảm. D. Hệ thống công nghệ kém cứng vững.	**D** **(1)**
20	*Ảnh hưởng do sai số hình dáng hình học của phôi làm cho:* A. Chế độ cắt thay đổi B. Chiều sâu cắt thay đổi C. Lực cắt thay đổi làm chuyển vị y thay đổi và gây ra sai số in dập. D. Khó gá đặt chi tiết trong quá trình gia công	**C** **(1)**
21	*Đường lối chỉ đạo cơ bản nhất để nâng cao độ chính xác gia công là:* A. Chế tạo phôi chính xác. B. Tạo ra tính đồng nhất của vật liệu cao. C. Khi gia công tinh phải dùng lượng chạy dao nhỏ. D. Nâng cao độ cứng vững của hệ thống công nghệ.	**D** **(1)**
22	***Chọn câu sai :*** *Điều kiện sản xuất bình thường là :* A. Thiết bị gia công hoàn chỉnh . B. Đồ gá đạt yêu cầu về chất lượng. C. Tay nghề thợ phải giỏi. D. Chế độ cắt và định mức thời gian theo tiêu chuẩn.	**C** **(1)**
23	*Độ chính xác đạt theo yêu cầu với chi phí thấp nhất được gọi là:* A. Độ chính xác gia công. B. Độ chính xác kinh tế. C. Độ chính xác tối ưu. D. Độ chính xác kinh nghiệm.	**B** **(1)**

24	**Chọn câu sai :** *Để biết được một phương pháp gia công nào đó đạt chính xác trong phạm vi nào, người ta dùng các phương pháp sau đây:* A. Phương pháp thống kê kinh nghiệm. B. Phương pháp thống kê xác suất. C. Phương pháp thống kê đồ thị điểm. D. Phương pháp cắt thử.	**D** **(1)**
25	*Xác định độ chính xác gia công bằng phương pháp thống kê xác suất là ta đang xem xét ảnh hưởng của:* A. Sai số hệ thống cố định. B. Sai số hệ thống thay đổi. C. Sai số điều chỉnh máy. *D.* Sai số ngẫu nhiên.	**D** **(1)**
26	*Ảnh hưởng của sai số hệ thống và sai số ngẫu nhiên được phân biệt rõ trong phương pháp :* A. Thống kê đồ thị điểm. B. Thống kê xác suất. C. Thống kê kinh nghiệm. D. Cắt thử.	**A** **(1)**
27	*Khi điều chỉnh máy theo calíp thợ, tình huống xấu nhất là kích thước điều chỉnh nằm ở vùng:* A. I và II. B. II và III. C. II và IV. D. I và V.  	**D** **(1)**

28	*Trong trường hợp* $\delta = 6\sigma$ *và giả sử như không có sai số hệ thống.Khi điều chỉnh máy, để không có phế phẩm, ta mong muốn đạt được:* A. Tâm phân bố kích thước lệch trái so với trung tâm dung sai. B. Tâm phân bố kích thước lệch phải so với trung tâm dung sai. C. Tâm phân bố kích thước trùng với trung tâm dung sai. D. Ở vị trí nào cũng đạt yêu cầu. (δ = dung sai, 6σ = miền phân bố kích thước)  	**C** **(1)**
29	Thành phần lực hướng kính P_y sẽ làm dao bị đẩy lùi, chi tiết bị uốn cong, gây ra rung động trong quá trình cắt ảnh hưởng lớn đến ---------- và ---------- của chi tiết gia công.	độ chính xác / độ bóng (2)
30	Xét về mặt tính chất của sai số, giá trị của sai số là hằng số đối với mọi chi tiết trong loạt được gọi là: ----------	Sai số hệ thống không đổi (2)
31	Xét về mặt tính chất của sai số, giá trị của sai số không giống nhau đối với mọi chi tiết trong loạt và không theo một qui luật nào cả được gọi là: ----------	Sai số ngẫu nhiên (2)
32	Xét về mặt tính chất của sai số, độ cứng của phôi không đều sẽ là nguyên nhân gây ra: ----------	Sai số ngẫu nhiên (2)
33	Xét về mặt tính chất của sai số. Khi tiện ren, nếu bước ren của trục vitme có sai số sẽ là nguyên nhân gây ra : ----------	sai số hệ thống không đổi (2)
34	Phương pháp đạt độ chính xác gia công có thể loại trừ được ảnh hưởng của mòn dao được gọi là :----------.	Phương pháp cắt thử (2)
35	Độ cứng vững của hệ thống công nghệ là khả năng ... khi có tác dụng của ngoại lực.	chống lại sự biến dạng (2)
36	Khi xét về tính chất của sai số, sai số do chế tạo dao sẽ gây ra sai số gia công thuộc về loại	sai số hệ thống cố định (2)
37	Giá trị của sai số là hằng số đối với mọi chi tiết thuộc về loại ...	sai số hệ thống cố định (2)

38	Có 02 phương pháp để đạt độ chính xác gia công là : ...	phương pháp cắt thử và tự động đạt kích thước (2)
39	Biến dạng đàn hồi của hệ thống công nghệ sẽ gây ra sự dịch chuyển tương đối giữa ... và gây ra sai số gia công.	dao và chi tiết (2)
40	Phương pháp đạt độ chính xác gia công mà cắt một lần đạt yêu cầu được gọi là:----------	Phương pháp điều chỉnh sẵn (2)
41	Độ cứng vững của hệ thống công nghệ j là tỉ số giữa ---------- và ----------	P_y / y (2)
42	Sự chuyển vị của chi tiết khi tiện một trục trơn và gá trên hai mũi tâmsẽ làm cho trục sau khi tiện có hình dáng:----------	tang trống (2)
43	Nếu sóng trượt không song song với đường tâm trục chính máy tiện ---------- thì khi tiện ra chi tiết sẽ có hình côn.	trên mặt phẳng nằm ngang (2)
44	Sự chuyển vị của hai mũi tâm khi tiện một trục trơn sẽ làm cho trục sau khi tiện có hình dáng:---------- ở giữa và hai đầu ----------.	lõm / loe (2)
45	Hệ số in dập là tỉ số giữa sai số ---------- và ----------.	Sai số chi tiết / sai số phôi (2)
46	Xét về mặt tính chất của sai số, sai số do chế tạo máy, dao, đồ gá sẽ là nguyên nhân gây ra: ----------	Sai số hệ thống cố định (2)
47	Phương pháp điều chỉnh tĩnh là gá dụng cụ cắt theo ---------- trên máy chưa chuyển động.	Calip (mẫu) (2)
48	Xét về mặt tính chất của sai số, giá trị của sai số là hằng số đối với mọi chi tiết trong loạt được gọi là: ----------	Sai số hệ thống cố định (2)
49	Xét về mặt tính chất của sai số, dụng cụ cắt bị mòn sẽ là nguyên nhân gây ra: ----------	Sai số hệ thống thay đổi (2)
50	Phương pháp đạt độ chính xác gia công có thể loại trừ được ảnh hưởng của mòn dao được gọi là:----------	Phương pháp cắt thử (2)
51	Phương pháp đạt độ chính xác gia công bị ảnh hưởng của mòn dao được gọi là:----------	Phương pháp điều chỉnh sẵn (2)
52	Độ chính xác bình quân kinh tế là độ chính xác có thể đạt được trong điều kiện sản xuất ----------	bình thường (2)
53	Độ cứng vững của ---------- càng kém sẽ phát sinh rung động trong quá trình cắt gọt, gây ảnh hưởng đến chất lượng bề mặt	Hệ thống công nghệ (2)

Chương 6: <CHUẨN VÀ CHUỖI KÍCH THƯỚC CÔNG NGHỆ>

1. Các nội dung kiến thức tối thiểu mà sinh viên phải nắm vững sau khi học xong chương 6

1.13 - Liệt kê ngắn gọn các khái niệm, hay các thuật ngữ, hay các định nghĩa, hay các sơ đồ (hình vẽ) nguyên lý, hay các sự kiện, hay hiện tượng, các chỉ tiêu, tiêu chí, . . . cơ bản của chương

Khái niệm 1: Hiểu biết tổng quan về quá trình gá đặt chi tiết khi gia công.

Khái niệm 2: Nắm được các khái niệm: Quá trình định vị- Quá trình kẹp chặt-. Quá trình gá đặt.

Nguyên tắc 06 điểm khi định vị - Các thí dụ cụ thể về việc chọn chuẩn khi gia công chi tiết.

Chuẩn và phân loại.

Cách tính sai số chuẩn – Vài gợi ý khi chọn chuẩn.

Kích thước công nghệ.

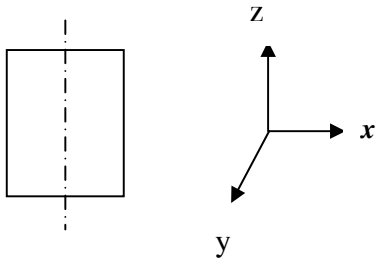
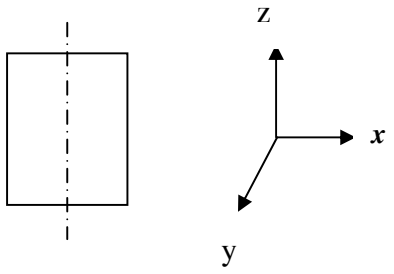
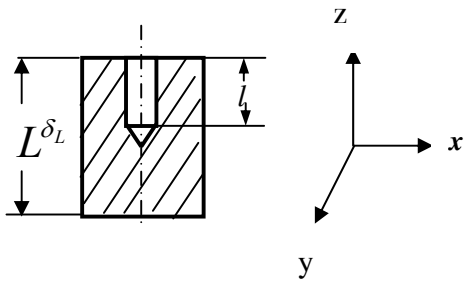
1.14 - Liệt kê ngắn gọn các nguyên lý, hay các định lý, hay các công thức, hay các hình vẽ có liên quan cần cho ứng dụng thực tế

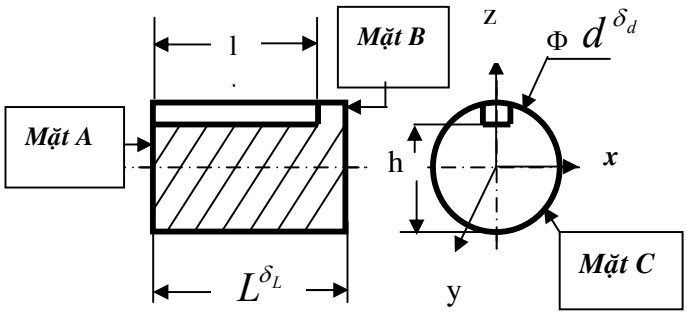
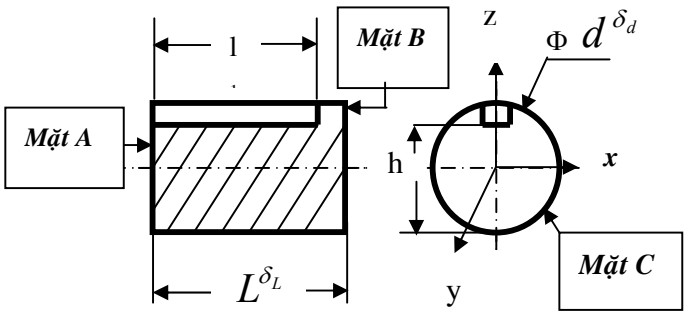
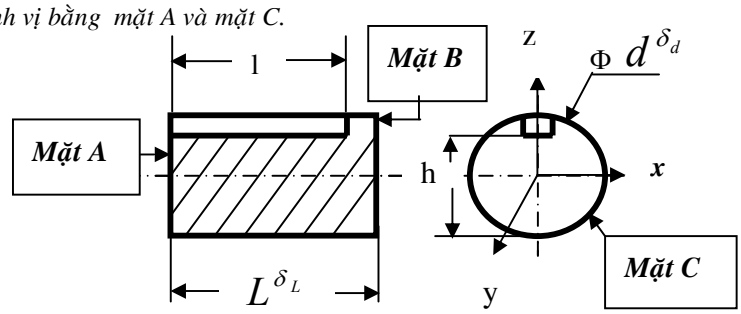
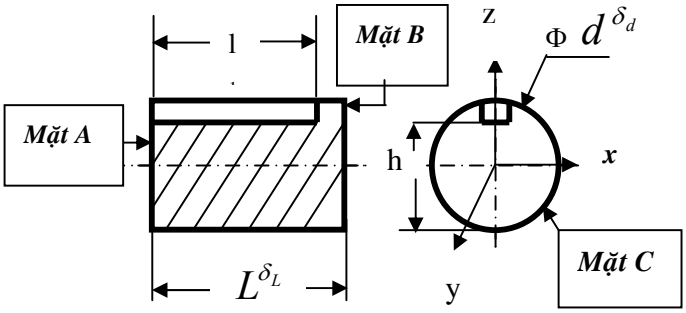
1.15 - Liệt kê ngắn gọn các dạng bài toán (hay vấn đề) các phương pháp, các qui trình, các bước giải quyết bài toán (hay vấn đề), . . .

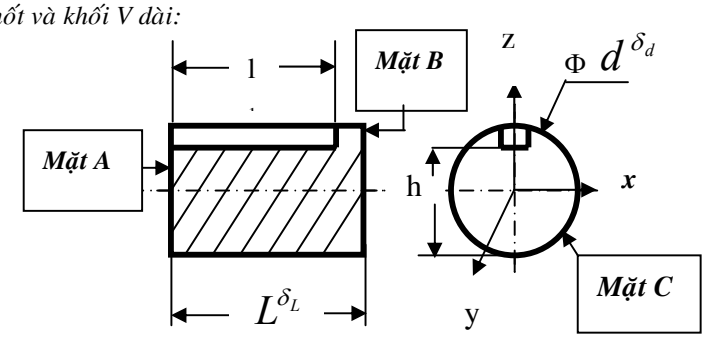
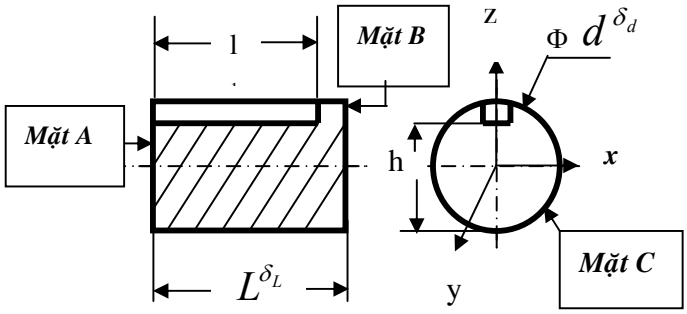
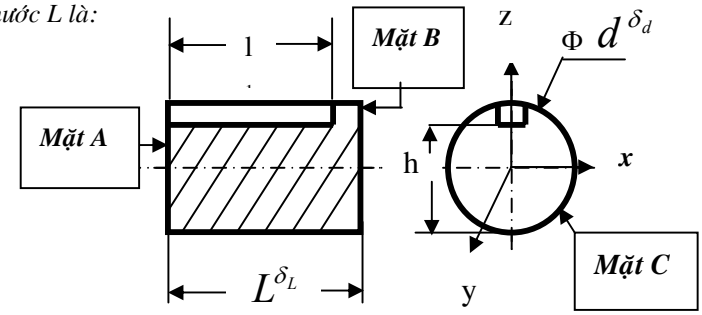
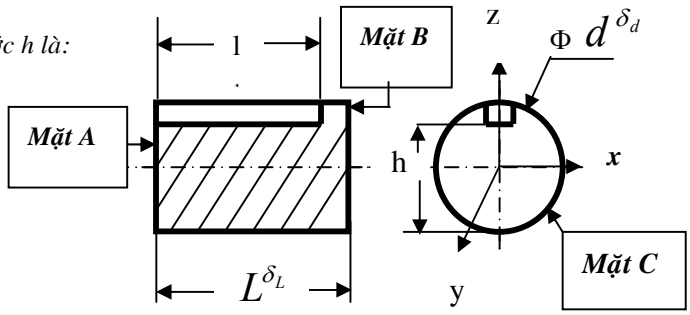
2. Các mục tiêu kiểm tra đánh giá và dạng câu hỏi kiểm tra đánh giá gợi ý chương 6

Stt	Mục tiêu kiểm tra đánh giá	Nội dung	Dạng câu hỏi
1	Quá trình định vị- Quá trình kẹp chặt-. Quá trình gá đặt. Nguyên tắc 06 điểm khi định vị - Các thí dụ cụ thể về việc chọn chuẩn khi gia công chi tiết. Chuẩn và phân loại. Cách tính sai số chuẩn – Vài gợi ý khi chọn chuẩn. Kích thước công nghệ	Quá trình định vị- Quá trình kẹp chặt-. Quá trình gá đặt. Nguyên tắc 06 điểm khi định vị - Các thí dụ cụ thể về việc chọn chuẩn khi gia công chi tiết. Chuẩn và phân loại. Cách tính sai số chuẩn – Vài gợi ý khi chọn chuẩn. Kích thước công nghệ	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
2	Hiểu được chuẩn là gì? Tầm quan trọng của việc chọn chuẩn khi gia công.	Quá trình định vị- Quá trình kẹp chặt-. Quá trình gá đặt. Nguyên tắc 06 điểm khi định vị - Các thí dụ cụ thể về việc chọn chuẩn khi gia công chi tiết: Sinh viên phải hiểu được khi nào cần hạn chế bao nhiêu bậc tự do Chuẩn và phân loại: Chuẩn thiết kế và chuẩn công nghệ. Cách tính sai số chuẩn – Vài gợi ý khi chọn chuẩn. Kích thước công nghệ.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết
3	Khả năng **vận dụng** các kiến thức đã học ở mục 1	Vận dụng các kiến thức của chương 06 vào việc gia công từng chi tiết cụ thể.	Câu hỏi nhiều lựa chọn Câu hỏi điền khuyết

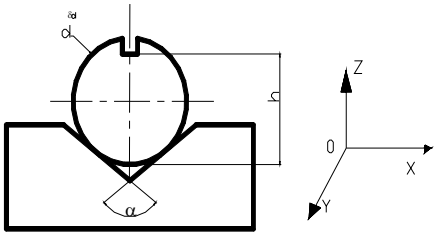
3. Ngân hàng câu hỏi và đáp án chi tiết chương 6

tt	Câu hỏi và đáp án	Đáp án (trọng số điểm)
1	*Khi gia công ta cần phải định vị chi tiết. Định vị là:* A. Chọn chuẩn định vị là chuẩn tinh chính. B. Chỉ ra vị trí của chi tiết gia công trong quá trình làm việc. C. Chọn chuẩn định vị trùng với gốc kích thước để sai số chuẩn bằng không. D. Xác định vị trí chính xác của chi tiết gia công đối với máy, dao, đồ gá.	**D** **(1)**
2	***Chọn câu sai:*** A. Chuẩn gia công gồm có chuẩn thô và chuẩn tinh. B. Chuẩn tinh là chuẩn được xác định trên những bề mặt đã được gia công. C. Chuẩn thô là bề mặt chọn chuẩn còn thô và không quan trọng. D. Chuẩn tinh chính là chuẩn dùng cho gia công và lắp ráp khi làm việc.	**C** **(1)**
3	*Khi gia công lỗ suốt qua tâm trên chi tiết hình trụ tròn xoay.* *Ta cần khống chế:* A. Oy , Oz, Ox , Ox, B. Ox , Ox, Oy, Oz C. Oy , Ox , Ox, Oy, D. Oy , Oz, Ox , Ox, Oy, Oz 	**C** **(1)**
4	*Khi gia công lỗ suốt qua tâm trên chi tiết hình trụ tròn xoay. Đáp án nào có bậc tự do thừa:* A. Oy , Oz, Ox , Ox, B. Ox , Ox, Oy, Oz C. Oy , Ox , Ox, Oy, Oz D. Tất cả đều sai. 	**C** **(1)**
5	*Khi gia công lỗ có chiều sâu l qua tâm trên chi tiết hình trụ tròn xoay. Ta cần khống chế:* A. Oy , Oz, Ox , Ox, B. Ox , Ox, Oy, Oz C. Oy , Ox , Ox, Oy, Oz D. Oy , Oz, Ox , Ox, Oy, Oz 	**C** **(1)**

6	*Với hình vẽ trên khi gia công rãnh then ta cần khống chế:* A. $\overset{\frown}{Oy}$, $\overset{\frown}{Oz}$, $\overset{\frown}{Ox}$, $\overrightarrow{Ox}$, B. $\overset{\frown}{Ox}$, $\overrightarrow{Ox}$, $\overrightarrow{Oy}$, $\overrightarrow{Oz}$ C. $\overset{\frown}{Oz}$, $\overset{\frown}{Ox}$, $\overrightarrow{Ox}$, $\overrightarrow{Oy}$, $\overrightarrow{Oz}$ D. $\overset{\frown}{Oy}$, $\overset{\frown}{Oz}$, $\overset{\frown}{Ox}$, $\overrightarrow{Ox}$, $\overrightarrow{Oy}$, $\overrightarrow{Oz}$ 	**C** **(1)**
7	*Khi gia công rãnh then ta định vị bằng mặt A và mặt C.* *Số bậc tự do hợp lý là:* A. Mặt A: 03. Mặt C: 03. B. Mặt A: 03. Mặt C: 04. C. Mặt A: 03. Mặt C: 01. D. Mặt A: 03. Mặt C: 02. 	**D** **(1)**
8	*Khi gia công rãnh then ta định vị bằng mặt A và mặt C.* *Số bậc tự do hợp lý là:* A. Mặt A: 03. Mặt C: 03. B. Mặt A: 03. Mặt C: 04. C. Mặt A: 03. Mặt C: 01. D. Mặt A: 01. Mặt C: 04. 	**D** **(1)**
9	*Khi gia công rãnh then ta định vị bằng mặt A và mặt C.* *Nếu ta dùng đồ định vị là mặt phẳng và khối V ngắn:* A. Mặt A: 03. Mặt C: 03. B. Mặt A: 03. Mặt C: 04. C. Mặt A: 03. Mặt C: 01. D. Tất cả đều sai. 	**D** **(1)**

10	*Khi gia công rãnh then ta định vị bằng mặt A và mặt C.* *Nếu ta dùng đồ định vị là một chốt và khối V dài:* A. Mặt A: 03. Mặt C: 03. B. Mặt A: 03. Mặt C: 04. C. Mặt A: 03. Mặt C: 01. D. Mặt A: 01. Mặt C: 04. 	**D** **(1)**
11	*Khi gia công rãnh then ta định vị bằng mặt A và mặt C.* *Sai số chuẩn khi gia công kích thước L là:* A. ε_c (l) = 0. B. ε_c (l) = δ_L. C. ε_c (l) = δ_d. D. ε_c (l) = δ_d / 2. 	**A** **(1)**
12	*Khi gia công rãnh then ta định vị bằng mặt B và mặt C.* *Sai số chuẩn khi gia công kích thước L là:* A. ε_c (l) = 0. B. ε_c (l) = δ_L. C. ε_c (l) = δ_d. D. ε_c (l) = δ_d / 2. 	**B** **(1)**
13	*Khi gia công rãnh then ta định vị bằng mặt A và mặt C.* *(dùng khối V dài và một chốt).* *Sai số chuẩn khi gia công kích thước h là:* A. ε_c (h) = 0. B. ε_c (h) = δ_L. C. ε_c (h) = δ_d / sinα/2 D. ε_c (h) = δ_d / 2 (1 – 1/ sin α/2). 	**D** **(1)**

14	*Giá trị của sai số chuẩn được tính bằng:* A. Dung sai của kích thước đang thực hiện. B. Dung sai của chi tiết định vị. C. Lượng biến động của gốc kích thước chiếu lên kích thước đang thực hiện. *D.* Biến dạng do lực kẹp gây ra.	**C** **(1)**
15	Trong hệ thống công nghệ, ---------- dùng để định vị và kẹp chặt chi tiết.	Đồ gá (2)
16	Chuẩn điều chỉnh là bề mặt có thực nằm trên ----------.	Máy hay đồ gá (2)
17	Một bậc tự do bị khống chế nhiều lần gọi là ----------.	Siêu định vị (2)
18	Những kích thước có liên quan đến ---------- và ---------- được gọi là kích thước công nghệ.	Chuẩn định vị / chuẩn điều chỉnh (2)
19	Trị số của sai số chuẩn bằng ---------- chiếu lên phương kích thước cần thực hiện.	Lượng biến động của gốc kích thước (2)
20	Để sai số chuẩn bằng không, ta nên chọn ---------- trùng với ----------	Chuẩn định vị / gốc kích thước (2)
21	Chọn chuẩn thống nhất để có ... nhỏ nhất.	sai số chuẩn
22	Chuẩn tinh chính là chuẩn dùng trong ---------- và cũng dùng trong ----------.	Gia công / lắp ráp (2)
23	Chuẩn thô là ----------	bề mặt chưa gia công (2)
24	Sai số chuẩn phát sinh khi---------- không trùng với ----------	Chuẩn định vị / gốc kích thước (2)
25	Điều kiện để chuyển từ kích thước thiết kế sang kích thước công nghệ là dung sai khâu: ---------- bằng : ----------.	Khép kín / tổng dung sai các khâu thành phần (2)

26	1. Khi gia công rãnh then suốt chiều dài trên chi tiết hình trụ tròn xoay và định vị như hình vẽ (khối V dài) ta cần khống chế: ----------bậc tự do. Đó là:----------  2. Cũng theo hình vẽ trên, các bậc tự do không cần khống chế là:----------	4 / $\vec{Ox}$, $\overset{\frown}{Ox}$, $\vec{Oz}$, $\overset{\frown}{Oz}$ (2) $\vec{Oy}$, $\overset{\frown}{Oy}$ (2)
27	Chuẩn công nghệ bắt buột phải là: ----------	Chuẩn thực (2)
28	Chuẩn gia công được chia ra: ---------- và chuẩn tinh	chuẩn thô (2)
29	Một vật rắn tuyệt đối trong không gian có ---------- chuyển động.	6 bậc tự do (2)
30	Chuẩn công nghệ bao gồm: chuẩn gia công, chuẩn điều chỉnh, chuẩn lắp ráp và ----------	chuẩn đo lường (2)

Ngân hàng câu hỏi thi này đã được thông qua bộ môn và nhóm cán bộ giảng dạy học phần.

Tp.HCM, ngày . . . tháng . . . . năm . . . . . .

Người biên soạn
(Kí và ghi rõ họ tên, học hàm, học vị)

Tổ trưởng bộ môn: . . . . . (Kí và ghi rõ họ tên, học hàm, học vị)

Cán bộ giảng dạy 1: . . . . . (Kí và ghi rõ họ tên, học hàm, học vị)

Cán bộ giảng dạy 2: . . . . . (Kí và ghi rõ họ tên, học hàm, học vị)

. . . . . .

Cán bộ giảng dạy n: . . . . . (Kí và ghi rõ họ tên, học hàm, học vị)