

ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

HỌC KỲ: I

NĂM HỌC: 2017 – 2018

Bậc đào tạo: CAO ĐẲNG (C1)

Học phần: ĐỒ GÁ

Lớp: 17C1-CCK

Ngày thi: ____ / ____ / 201

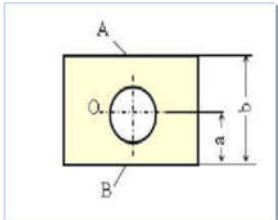
Thời gian thi: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

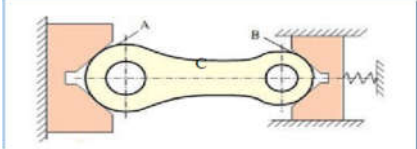
Đề số 1

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

CÂU 1 (3 điểm): Chuẩn là gì. Trình bày các nguyên tắc khi chọn lựa chuẩn thô (Cho ví dụ).

NỘI DUNG

Ý	Đáp án	Điểm
Chuẩn	CHUẨN là tập hợp những bề mặt, đường hoặc điểm của một chi tiết mà căn cứ vào đó để xác định vị trí các bề mặt, đường hoặc điểm khác của bản thân chi tiết đó hoặc chi tiết khác trong quá trình thiết kế, gia công, đo lường, lắp ráp...	0,75 đ
	Chuẩn được chia làm 2 loại là CHUẨN THIẾT KẾ và CHUẨN CÔNG NGHỆ. a. CHUẨN THIẾT KẾ Là bề mặt, đường hoặc điểm mà ta căn cứ vào đó để xác định vị trí các bề mặt, đường hoặc điểm khác tương đối với nó trên bản vẽ thiết kế, hay của những chi tiết khác của sản phẩm trong quá trình thiết kế. Chuẩn thiết kế có thể là chuẩn THỰC hay chuẩn ẢO. b. CHUẨN CÔNG NGHỆ Chuẩn công nghệ được chia ra: chuẩn định vị, chuẩn điều chỉnh, chuẩn lắp ráp, chuẩn đo lường.	0.5 đ
Nguyên	<u>Nguyên tắc 1</u> Nếu trên chi tiết gia công có một bề mặt không gia công thì nên lấy mặt đó làm chuẩn thô, như vậy sẽ làm cho sự thay đổi vị trí tương quan giữa bề mặt gia công và bề mặt không gia công là nhỏ nhất	0,25đ
	<u>Ví dụ:</u> Lấy mặt B làm chuẩn để gia công mặt A đạt kích thước b và lỗ tâm o đạt kích thước a. 	0,25 đ
	<u>Nguyên tắc 2</u> Nếu chi tiết có một số bề mặt không gia công thì ta chọn mặt không gia công nào có yêu cầu chính xác về vị trí tương quan cao	0,25đ

tắc chọn chuẩn thô	nhất đối với các bề mặt gia công làm chuẩn thô	
	Ví dụ 2: để đạt đồng tâm lỗ ta chọn mặt ngoài làm chuẩn để gia công lỗ. 	0,25đ
	Nguyên tắc 3 Nếu tất cả các bề mặt của chi tiết đều phải gia công thì chọn mặt nào có lượng dư yêu cầu đều và nhỏ làm chuẩn thô	0,25 đ
	Nguyên tắc 4 Bề mặt chọn làm chuẩn thô nên tương đối bằng phẳng, không có ba vĩa, đầu rọt, đầu ngót	0,25 đ
	Nguyên tắc 5 Chuẩn thô chỉ được dùng một lần trong cả quá trình gia công	0,25 đ

CÂU 2 (3 điểm): Tính toán để phay răng bánh răng trụ thẳng với $Z = 65$ răng trên đầu chia độ đặc tính $N=40$

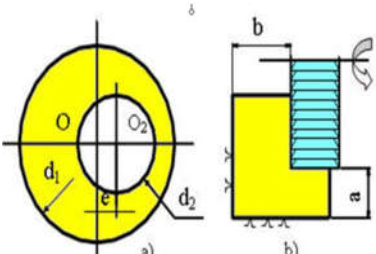
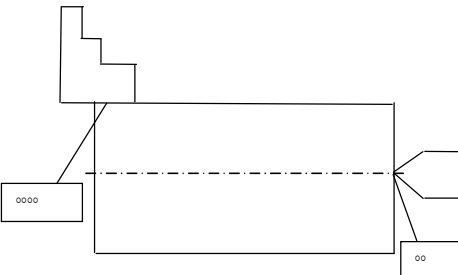
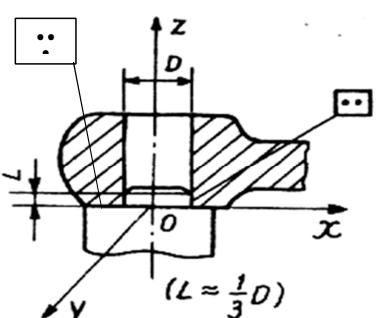
NỘI DUNG

Ý	Đáp án	Điểm
	Ta có $Z = 65$ Gọi Z' là số răng giả định cần phân độ, $Z' = 66$ răng	0,25 đ
	Theo công thức ta có: $\frac{Z_1}{Z_2} \frac{Z_3}{Z_4} = N \left(\frac{Z' - Z}{Z'} \right) = 40 \left(\frac{66 - 65}{66} \right) = \frac{40}{66} = \frac{20}{33}$	0,5 đ
	$\frac{Z_1}{Z_2} \frac{Z_3}{Z_4} = \frac{10 \cdot 2}{11 \cdot 3} = \frac{40 \cdot 32}{44 \cdot 48}$	0,5 đ
	Vậy ta có: $Z_1 = 40$ $Z_2 = 44$ $Z_3 = 32$ $Z_4 = 48$	0,25 đ
	Điều kiện: $Z_1 + Z_2 \geq Z_3 + 15 \Leftrightarrow 40 + 44 > 32 + 15 \Rightarrow$ Thỏa	0,25đ
	Số vòng quay của tay quay: $n_{tq} = \frac{N}{Z'} = \frac{40}{66} = \frac{20}{33}$	0,5 đ
	Vậy để phay bánh răng $Z = 65$ ta quay tay quay đi 20 khoảng lỗ trên hàng lỗ 33 của đĩa chia.	0,25đ
	Các bánh răng thay thế: $Z_1 = 40$ lắp trên trục chính đầu chia độ, $Z_2 = 44$; $Z_3 = 32$ lắp trên trục trung gian; $Z_4 = 48$ lắp trên trục phụ đầu chia độ.	0,5đ

CÂU 3 (4 điểm)

NỘI DUNG

Ý	Đáp án	Điểm
a/ Phương	<i>Có ba phương pháp gá đặt chi tiết để gia công trên máy.</i> + Gá đặt có sự hiệu chỉnh từng chiếc vị trí của chi tiết so với các bề mặt tương ứng khác. (hình 2-1 a) + Gá đặt có sự hiệu chỉnh vị trí của chi tiết so với vạch dấu. (hình 2-1 a) (hai phương pháp này thường dùng trong sản xuất đơn chiếc và loạt nhỏ) + Gá đặt trực tiếp chi tiết trong đồ gá. (hình 2-1 b) (phương pháp này thường dùng trong sản xuất loạt lớn và khối) .	1,0 đ

pháp gá đặt	Hình 2-1 a) Rà gá khi gia công lỗ lệch tâm b) Gá trên đồ gá để phay bằng dao phay đĩa ba mặt cắt. Tự động đạt kích thước.		0,5 đ
b/		- Chi tiết trụ dài định vị trên mũi tâm và mâm cặp 3 vấu tự định tâm (trục không tiếp xúc suốt chiều dài vấu kẹp) không chế 4	0,25 đ (vẽ hình 0,5 đ)
		- Trong đó: + Vấu cặp không chế 2 bậc tự do: tịnh tiến OY, tịnh tiến OZ.	0,5 đ
		+ Mũi tâm ụ sau không chế 2 bậc tự do: quay quanh OY và OZ	0,25đ
c/-		Sơ đồ định vị hình 3.1 định vị 5 bậc tự do.	0,25 đ (vẽ hình 0,25 đ)
		+ Đối với một chốt định vị trụ ngắn định vị 2 bậc tự do: Tịnh tiến OX, OY.	0,5đ
	+ Vai chốt định vị tiếp xúc lớn không chế 3 bậc tự do: Tịnh tiến OZ. Quay quanh OX và OY		0,5đ

_____ Hết _____

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Vũ Đức Pháp

Nguyễn Khắc Huy