

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA KỲ MÔN DUNG SAI VÀ KỸ THUẬT ĐO

Câu 1: (2,5 điểm)

Ký hiệu	Sai lệch	Dung sai	Dung sai lắp ghép
1	H8: ES= +39, EI=0 g7: es= -9, ei= -34	$T_D = ES - EI = 39$ $T_d = es - ei = 25$	$T_S = T_D + T_d = 64$
2	P8: ES= -26, EI= -65 h7: es= 0, ei= -25	$T_D = 39$ $T_d = 25$	$T_N = 64$
3	H8: ES= +39, EI=0 k7: es= +27, ei= +2	$T_D = 39$ $T_d = 25$	$T_{N,S} = 64$

Câu 2: (2 điểm)

	Đo lường	Kiểm tra
Giống nhau	Đều là phép so sánh Dụng cụ đo	
Khác nhau	So sánh với đơn vị đo Kết quả là giá trị bằng số Dùng trong nghiên cứu và giai đoạn đầu của quá trình sản xuất	So sánh với giới hạn cho phép Kết quả là đạt hay không đạt Số lượng nhiều, dùng khi xuất xưởng

Câu 3: (3 điểm)

$$[P_{\min}] = \frac{2.650}{3,14 \cdot (60 \cdot 10^{-3})^2 \cdot 70 \cdot 10^{-3} \cdot 0,1} = 1,64 \cdot 10^7 \text{ N/m}^2$$

$$[P_{\max}] = 0,58 \cdot 35 \cdot 10^7 \cdot \left[1 - \left(\frac{60}{100} \right)^2 \right] = 13 \cdot 10^7 \text{ N/m}^2$$

$$[N_{\min}] = 1,64 \cdot 10^7 \cdot 60 \cdot 10^{-3} \cdot \left(\frac{(1-0,3) + \frac{1 + \left(\frac{60}{100}\right)^2}{1 - \left(\frac{60}{100}\right)^2} + 0,3}{2 \cdot 10^{11}} \right) + 1,2(10 + 20) = 51,4 \mu\text{m}$$

Nếu tính đến khả năng tháo lắp thì $[N_{\min}] = 51,4 + 10 = 61,4 \mu\text{m}$

$$[N_{\max}] = 13 \cdot 10^7 \cdot 60 \cdot 10^{-3} \cdot \left(\frac{0,7 + 2,425}{2 \cdot 10^{11}} \right) + 1,2 \cdot (20 + 10) = 157,8 \mu m$$

Theo TCVN 2245-99 ta chọn được kiểu lắp $\phi 60 \frac{H7}{u7}$ ($N_{\min} = 57 \mu m$, $N_{\max} = 117 \mu m$)

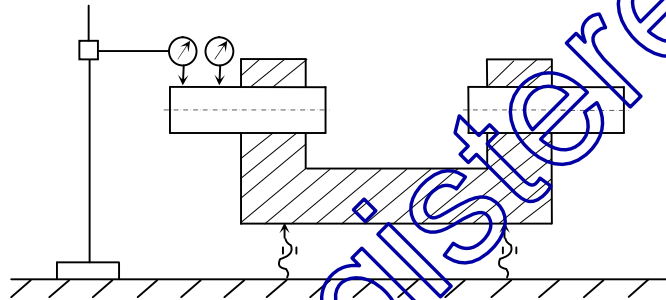
Câu 4: (2,5 điểm)

Giải thích kỹ hiệu

- Dung sai độ song song giữa hai lỗ là $0,01mm$ trên chiều dài $100mm$.

Cách gá đặt

- Chuyên tâm lỗ thành tâm trục bằng cách lồng hai trục chuẩn vào bề mặt lỗ đo và bề mặt lỗ chuẩn.
- Đặt chi tiết lên bàn máy có các vít chỉnh.
- Điều chỉnh cho trục lồng vào bề mặt lỗ chuẩn song song với mặt phẳng bàn máy bằng cách dùng đồng hồ so (độ chính xác $0,001mm$) kết hợp với các vít điều chỉnh.
- Cũng dùng đồng hồ so này rà trên trục lồng vào bề mặt đo $100mm$.
- Sai lệch lớn nhất khi rà trên chiều dài $100mm$ cho biết độ song song của đường tâm đo so với bàn máy, sai lệch này được xem là độ song song của đường tâm đo so với đường tâm chuẩn.



UnRegistered