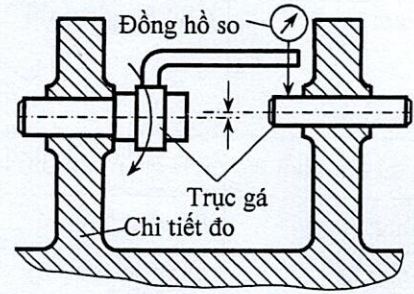


4. Với thước cặp 1/20, $\gamma = 2$, khoảng cách giữa 2 vạch trên thước phụ là:

- a. 1,9mm. b. 0,9mm c. 0,95mm. d. 1,95mm.

5. Hình bên biểu hiện sơ đồ nguyên lý của phương pháp đo:

- a. Độ đồng tâm của hai lỗ.
b. Độ song song giữa hai đường tâm lỗ.
c. Độ giao nhau giữa hai đường tâm lỗ.
d. Độ đảo giữa mặt đầu và lỗ.



6. Để kiểm tra loạt chi tiết lỗ với kích thước $\Phi 50_{-0,024}^{-0,011}$, có thể dùng:

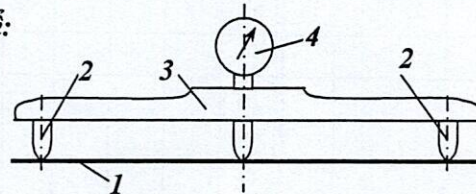
- a. Calíp hàm có ký hiệu $\Phi 50G6$. c. Calíp hàm có ký hiệu $\Phi 50N6$.
b. Calíp nút có ký hiệu $\Phi 50G6$. d. Calíp nút có ký hiệu $\Phi 50N6$.

7. Khi đặt Nivô lên một mặt phẳng dài 1,5m, độ nghiêng của mặt phẳng làm cho bọt khí của ống thủy tinh lệch đi 5 vạch. Biết rằng ống thủy có giá trị vạch chia $c = 0,15\text{mm/m}$ (tức 30"/vạch), tìm sai lệch về góc và lượng hiệu chỉnh cần thiết cho bề mặt trở về vị trí nằm ngang.

- a. $\alpha = 1'30''$ và $h = 1,125\text{mm}$. c. $\alpha = 2'30''$ và $h = 0,875\text{mm}$.
b. $\alpha = 1'30''$ và $h = 0,875\text{mm}$. d. $\alpha = 2'30''$ và $h = 1,125\text{mm}$.

8. Hình vẽ bên là loại dụng cụ đo dùng để:

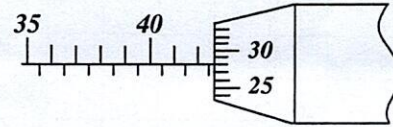
- a. Đo độ trụ.
b. Đo độ thẳng.
c. Đo độ song song.
d. Đo độ đảo.



- 1- Chi tiết cần đo
2- Điểm ti
3- Giá
4- Đồng hồ so

9. Với sơ đồ bên, kết quả đo được trên panme là:

- a. $L = 42,28\text{mm}$. c. $L = 42,78\text{mm}$.
b. $L = 42,028\text{mm}$. d. $L = 42,078\text{mm}$.

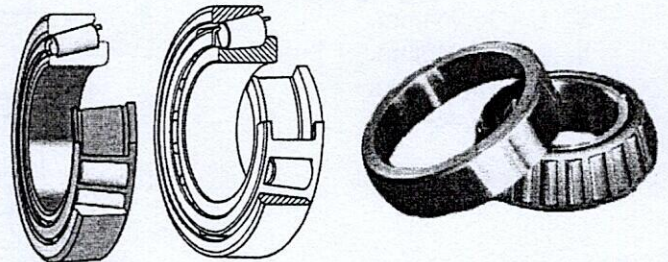


10. Với thước đo góc có thước phụ ($c' = 5'$, $\gamma = 2$), thước phụ được khắc vạch và chia thành:

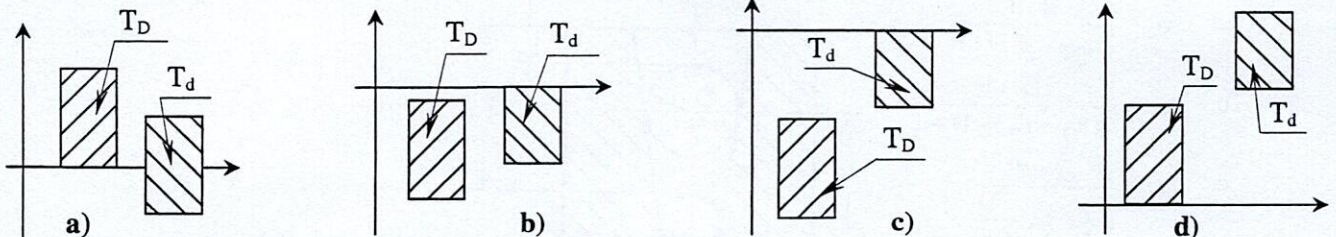
- a. 30 phần bằng nhau với khoảng cách $a' = 1'058''$. c. 30 phần bằng nhau với khoảng cách $a' = 58''$.
b. 12 phần bằng nhau với khoảng cách $a' = 55''$. d. 12 phần bằng nhau với khoảng cách $a' = 1'055''$.

11. Ổ lăn trong hình bên là loại:

- a. Ổ đĩa côn.
b. Ổ bi đỡ một dãy.
c. Ổ bi chặn.
d. Ổ bi đỡ chặn.



12. Sơ đồ phân bố dung sai của lắp ghép $\phi 80P7/h6$ có dạng sau:



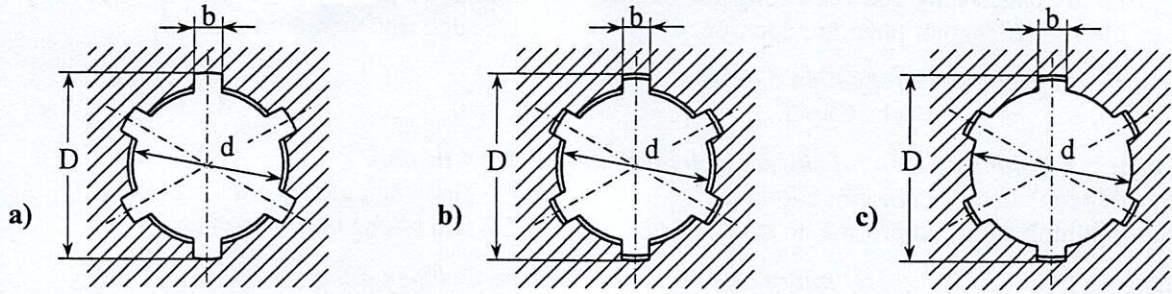
13. Ổ lăn với ký hiệu 7208 cho biết:

- a. $d = \phi 40\text{mm}$, cỡ nhẹ, loại ổ đĩa côn. c. $d = \phi 8\text{mm}$, cỡ nhẹ, loại ổ đĩa côn.
b. $d = \phi 8\text{mm}$, cỡ trung bình, loại ổ bi đỡ chặn. d. $d = \phi 40\text{mm}$, cỡ trung bình, loại ổ bi đỡ chặn.

14. Cho mối ghép then hoa có $D = \phi 68\text{mm}$, $d = \phi 62\text{mm}$, $b = 12\text{mm}$, $Z = 8$, miền dung sai đường kính ngoài D của lỗ then hoa và trục then hoa là $H7$ và $f7$, miền dung sai bề rộng b của lỗ then hoa và trục then hoa là $D9$ và $e8$. Ghi ký hiệu trên bản vẽ chi tiết lỗ then hoa như sau:

- a. $D-8x62x68H7x12D9$. c. $D-8x62x68f7x12e8$.
b. $d-8x62x68H7x12D9$. d. $d-8x62x68f7x12e8$.

29. Phương pháp định tâm của mỗi ghép then hoa trong các sơ đồ dưới đây lần lượt là:



- a. Định tâm theo D, theo b và theo d.
 b. Định tâm theo D, theo d và theo b.
 c. Định tâm theo b, theo d và theo D.
 d. Định tâm theo d, theo b và theo D.

30. Sắp xếp các lắp ghép sau đây theo thứ tự mức độ độ hở tăng dần (nếu cùng kích thước danh nghĩa):

- a. $\frac{G7}{h6}; \frac{E8}{h8}; \frac{F8}{h8}; \frac{F8}{h7}; \frac{E9}{h8}; \frac{H7}{h6}$
 b. $\frac{E9}{h8}; \frac{E8}{h8}; \frac{F8}{h8}; \frac{F8}{h7}; \frac{G7}{h6}; \frac{H7}{h6}$
 c. $\frac{H7}{h6}; \frac{G7}{h6}; \frac{F8}{h7}; \frac{F8}{h8}; \frac{E8}{h8}; \frac{E9}{h8}$
 d. $\frac{H7}{h6}; \frac{G7}{h6}; \frac{F8}{h8}; \frac{F8}{h7}; \frac{E9}{h8}; \frac{E8}{h8}$

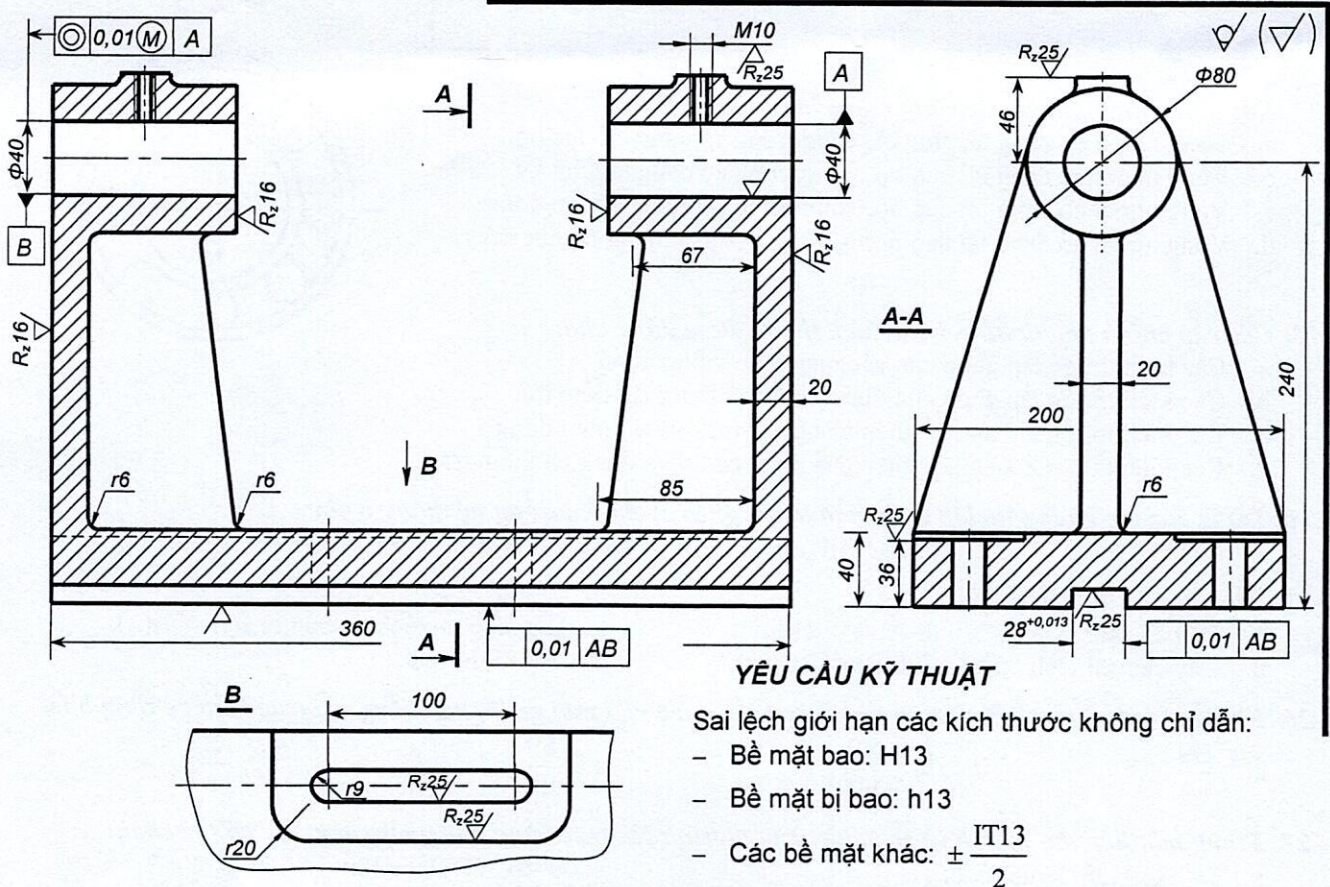
31. Lắp ghép cho mỗi ghép giữa tay quay với trục và truyền moment xoắn bằng then có thể chọn:

- a. $\frac{H7}{g6}$ b. $\frac{H7}{k6}$ c. $\frac{H7}{r6}$ d. $\frac{F7}{h6}$

32. Với một kiểu lắp có độ hở trong hệ thống trục đã chọn, muốn thay đổi độ hở nhỏ nhất S_{min} , cần phải:

- a. Chọn lại cấp chính xác của trục.
 b. Chọn lại cấp chính xác của lỗ và trục.
 c. Chọn lại sai lệch cơ bản của lỗ.
 d. Chọn lại sai lệch cơ bản của trục.

Dựa vào bản vẽ “U đỡ” trong hình dưới đây, trả lời các câu từ 33 đến 45



33. Ký hiệu nhám bề mặt ghi ở góc trên bên phải của bản vẽ có nghĩa là:

- a. Dùng phương pháp gia công cắt gọt để đạt độ nhám cấp 4 cho các bề mặt chưa ghi độ nhám.
 b. Dùng phương pháp gia công cắt gọt để đạt độ nhám cấp 3 cho các bề mặt chưa ghi độ nhám.
 c. Có một số bề mặt trên chi tiết không qui định phương pháp gia công miễn là đạt độ nhám cấp 3.
 d. Các bề mặt còn lại chưa ghi độ nhám thì không cần gia công cắt gọt.

48. Kích thước khâu B_2 là:

a. $75_{-0,06}^{+0,01}$ mm.

b. $75_{-0,05}^{+0,01}$ mm.

c. $75_{-0,15}^{+0,01}$ mm.

d. $75_{-0,09}^{+0,04}$ mm.

49. Kích thước khâu B_3 là:

a. $113_{-0,090}^{+0,025}$ mm.

b. $113_{-0,065}^{+0,025}$ mm.

c. $113_{-0,11}^{-0,02}$ mm.

d. $113_{-0,005}^{+0,025}$ mm.

50. Kích thước khâu B_4 là:

a. $163_{-0,15}^{-0,02}$ mm.

b. $163_{-0,09}^{+0,04}$ mm.

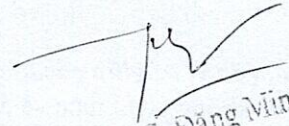
c. $163_{-0,120}^{-0,045}$ mm.

d. $163_{-0,005}^{+0,035}$ mm.

Ghi chú: Cán bộ coi thi không giải thích đề thi

Ngày 06 tháng 01 năm 2021

Thông qua bộ môn


ThS. Đặng Minh Phương

Chuẩn đầu ra	Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	Câu hỏi
G1.1	Giải thích được các khái niệm cơ bản về dung sai và lắp ghép. Phân biệt được các loại lắp ghép và tính toán các đặc trưng của lắp ghép.	Câu 13 ÷ 14
G1.2	Tính toán và chọn được dung sai và lắp ghép các mối ghép hình trụ tròn phù hợp với điều kiện làm việc của chi tiết máy và bộ phận máy.	Câu 15 ÷ 20
G1.3	Chọn được sai lệch hình dạng và vị trí tương quan giữa các bề mặt của chi tiết. Hiểu và ghi được các ký hiệu sai lệch hình dạng và vị trí tương quan giữa các bề mặt của chi tiết.	Câu 21 ÷ 24
G1.4	Chọn được nhám bề mặt phù hợp với điều kiện làm việc của chi tiết máy. Hiểu và ghi được các ký hiệu về nhám bề mặt trên bản vẽ chi tiết.	Câu 1, 2, 5, 6, 7, 8, 22
G2.1	Phân tích chọn các yêu cầu kỹ thuật của chi tiết từ điều kiện làm việc của chi tiết trong bộ phận máy hoặc máy.	Câu 1 ÷ 12
G4.1	Thiết lập được bài toán chuỗi kích thước và giải được bài toán chuỗi kích thước.	Câu 34 ÷ 40
G4.2	Tính toán và chọn được dung sai và lắp ghép các mối ghép thông dụng trong ngành chế tạo máy.	Câu 25 ÷ 33
G4.3	Chọn được dụng cụ đo, phương pháp đo và sơ đồ đo phù hợp để đo các thông số hình học cơ bản của chi tiết.	Câu 41 ÷ 50