ICM1002 - DISEÑO GRÁFICO EN INGENIERÍA MECÁNICA

Interrogación N°1 - 2026

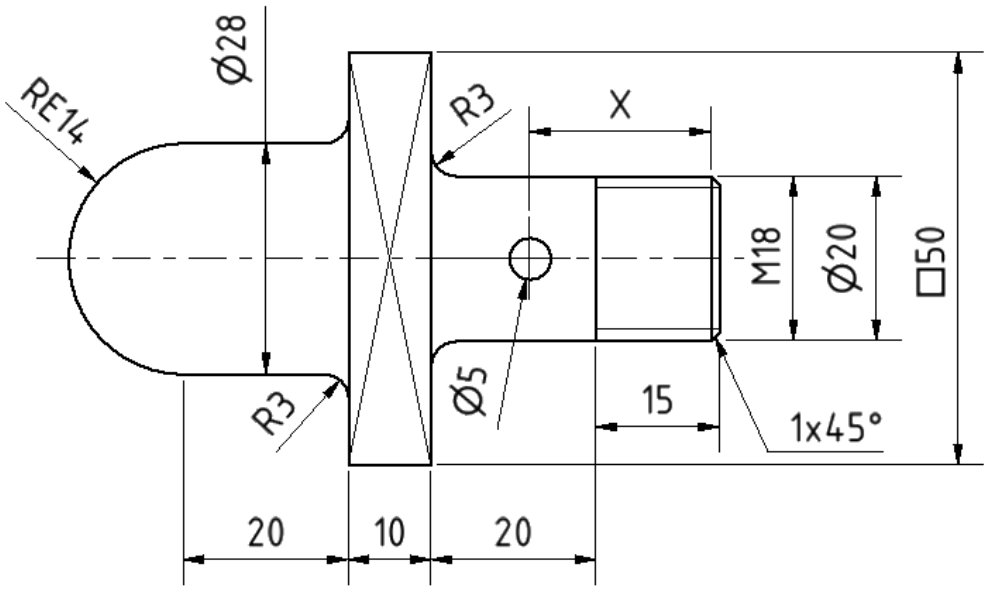
Nombre: _____PAUTA_____

Fecha: _____

Puntaje: _____ Nota: _____

I. A) Completar en la figura las cotas de la pieza de acuerdo con la siguiente descripción geométrica, en milímetros (13 puntos):

- El diámetro mayor es de 28 y el menor de 20, ambos de largo 20 .
- Un extremo de la pieza es esférico y el otro roscado en norma métrica de medida nominal 18 y largo 15.
- La sección cuadrada es de 50, con un espesor de 10.
- El chaflán (bisel) es de espesor 1 con un ángulo de 45°.
- Los radios de curvaturas son de 3.
- La perforación es de diámetro 5.



1 punto c/u

B) Dibuje en la figura la cota que falta (4 puntos) R: cota X, debe estar dibujada

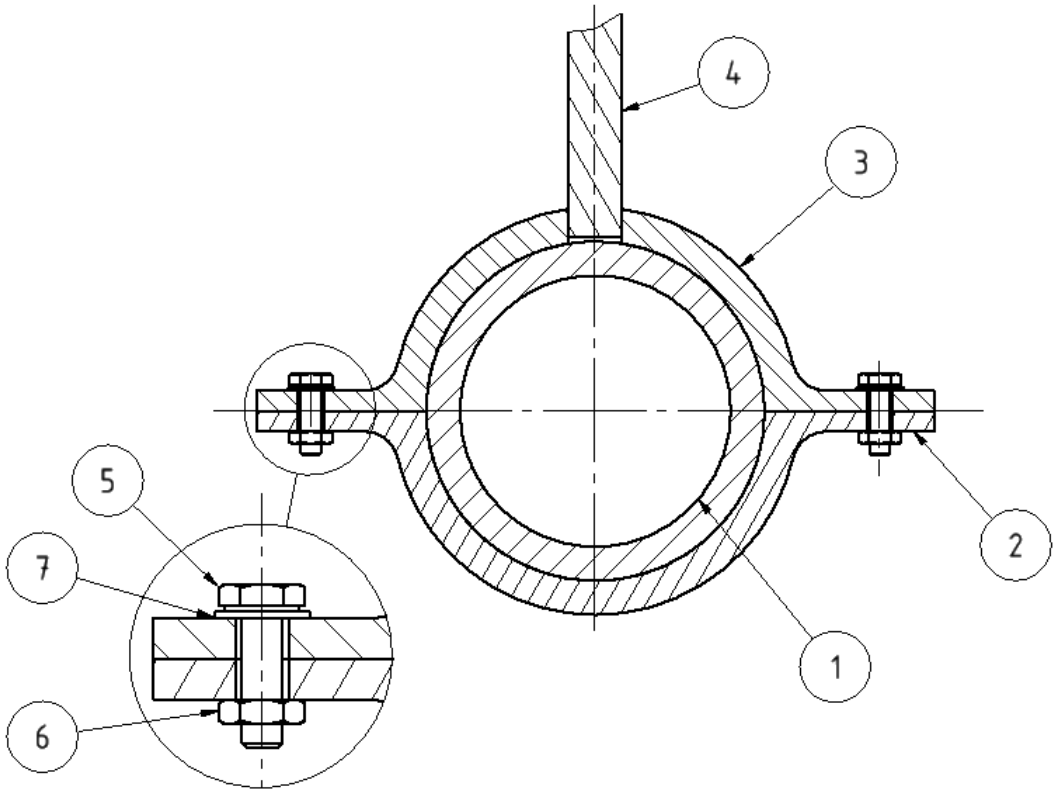
C) ¿Cuál es el largo total de la pieza? (3 puntos)

R: 79 mm

- 2pts. detecta cota faltante.
- 2pts. referencia cocrrectamente la cota y/o la escribe bien.

cota X puede estar alternativamente referenciada a la sección cuadrada. pero no al hilo.

II. A) Identifique para el siguiente sistema, mediante referencias, todos los componentes presentes, considerando que cada unión apernada tiene una sola golilla(7 puntos).



1 punto c/u

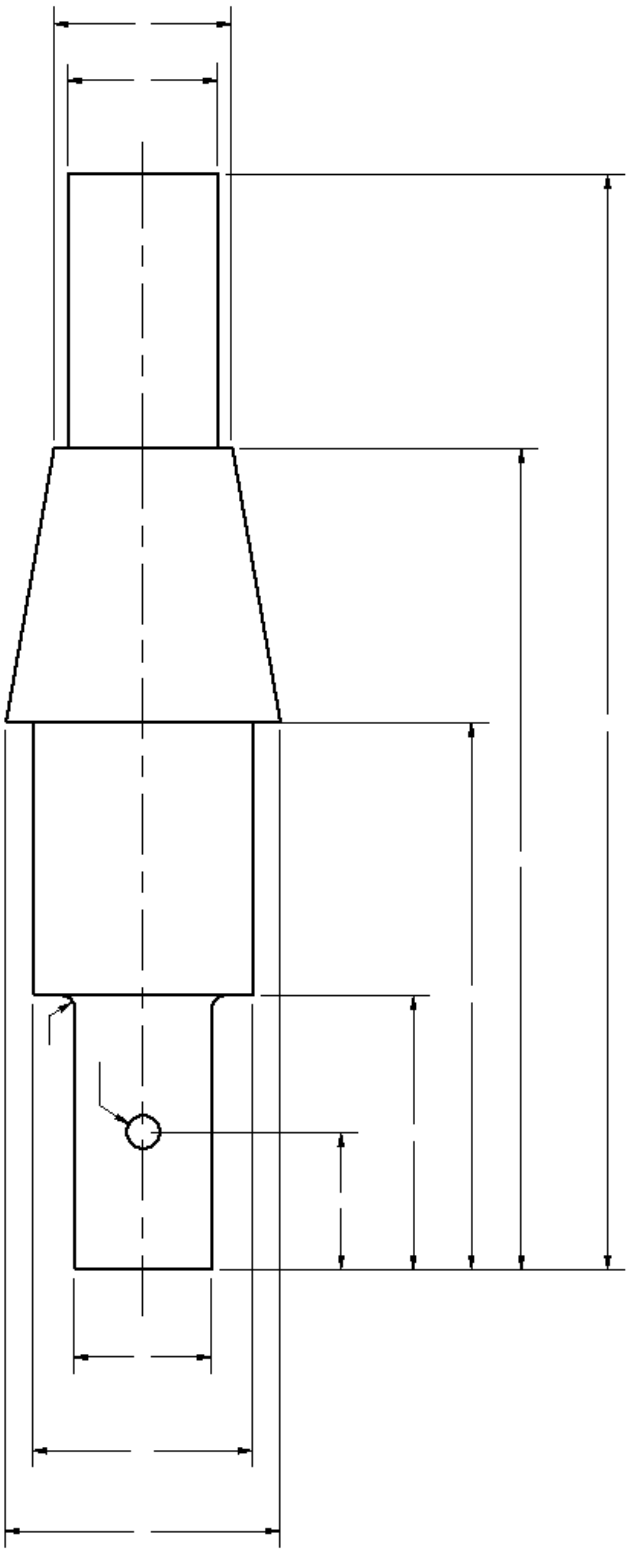
B) Genere un listado de materiales que incluya solo la referencia y la cantidad (8 puntos)

Pieza	Cantidad
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	2

0,5 punto c/u debe incluirse el título de la tabla

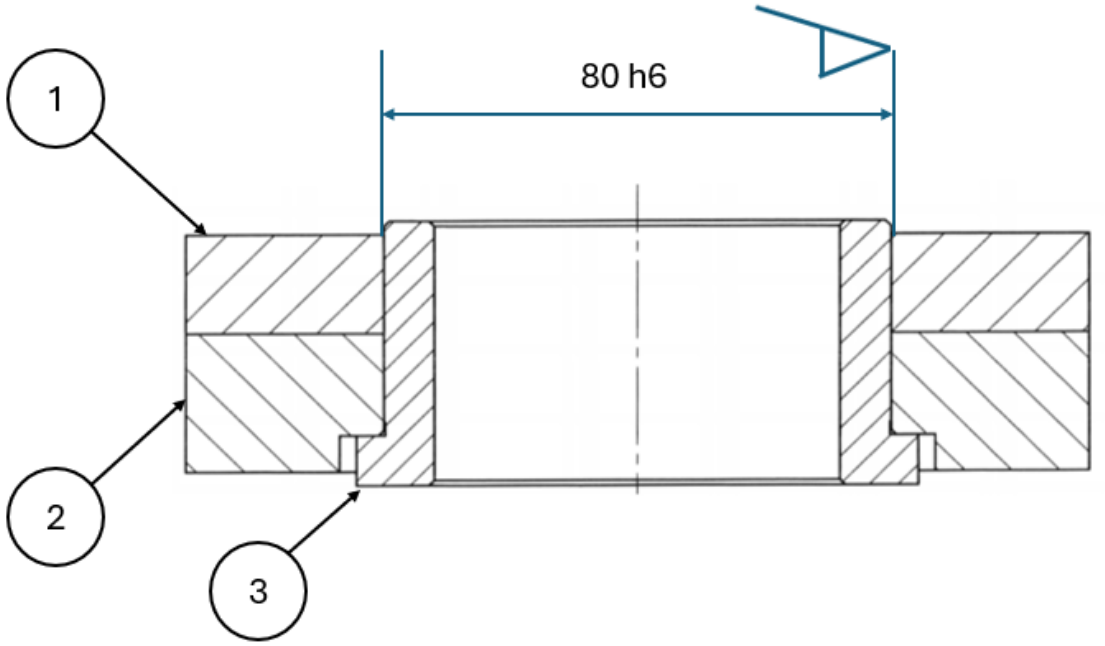
No vale colocar nombres como referencias.
Cuenta como malo.

III. Para la siguiente figura indique las cotas necesarias para la fabricación de la pieza. Debe utilizarse cotas acumuladas para el largo. (12 puntos)



1 punto c/u

IV. a) Para garantizar el funcionamiento del conjunto de piezas indicados en la figura, el ítem 2 debe tener un ajuste solidario con ítem 3, mientras que el ítem 1 debe tener un ajuste giratorio suelto respecto del ítem 3 .Calcule los diámetros máximos y mínimos de acuerdo con lo solicitado, considerando un diámetro nominal de 80 milímetros y calidad precisa (6 puntos).



Ítem	Diámetro máximo	Diámetro mínimo
1	80,174	80,100
2	79,979	79,949
3	80,000	79,981

1pts. cada una.

B) Dibuje en la figura la cota en referencia para el ítem 3 y el acabado superficial (5 puntos).

Debe ir indicada la calidad. Puede ser con diametro maximo y mínimo o diametro nominal + desviación.
- 1 pts. colocar correctamente el diámetro.
- 4 pts. colocar correctamente la calidad.

Diámetro nominal (mm)		CALIDAD PERFECTA						CALIDAD PRECISA										
MAS DE	HASTA	h 5	N 6	M 6	K 6	J 6	H 6	h 6	P 7	N 7	M 7	K 7	J 7	H 7	G 7	F 7	E 8	D 9
		EJE UNICO	APRETADO FIJO	APRETADO SEMI FIJO	SEMI APRETADO	APRETADO SUAVE	DESLIZANTE	EJE UNICO	SOLIDARIZADO	APRETADO FIJO	APRETADO SEMI FIJO	SEMI APRETADO	APRETADO SUAVE	DESLIZANTE	GIRATORIO ESTRECHO	GIRATORIO SUAVE	GIRATORIO FACIL	GIRATORIO SUELTO
1	3	-0 -4	-4 -10	-2 -8	-0 -6	+2 -4	+6 0	-0 -6	-6 -16	-6 -16	-2 -12	-0 -10	+4 -6	+10 0	+12 +2	+16 +6	+28 +14	+45 +20
3	6	-0 -5	-5 -13	-1 -9	+2 -6	+5 -3	+8 0	-0 -8	-8 -20	-4 -16	0 -12	+3 -9	+6 -6	+12 0	+16 +4	+22 +10	+38 +20	+60 +30
6	10	-0 -6	-7 -16	-3 -12	+2 -7	+5 -4	+9 0	-0 -9	-9 -24	-4 -19	0 -15	+5 -10	+8 -7	+15 0	+20 +5	+28 +13	+47 +25	+76 +40
10	18	-0 -8	-9 -20	-4 -15	+2 -9	+6 -5	+11 0	-0 -11	-11 -29	-5 -23	0 -18	+6 -12	+10 -8	+18 0	+24 +6	+34 +16	+59 +32	+93 +50
18	30	-0 -9	-11 -24	-4 -17	+2 -11	+8 -5	+13 0	-0 -13	-14 -35	-7 -28	0 -21	+6 -15	+12 -9	+21 0	+28 +7	+41 +20	+73 +40	+117 +65
30	50	-0 -11	-12 -28	-4 -20	+3 -13	+10 -6	+16 0	-0 -16	-17 -42	-8 -33	0 -25	+7 -18	+14 -11	+25 0	+34 +9	+50 +25	+89 +50	+142 +80
50	80	-0 -13	-14 -33	-5 -24	+4 -15	+13 -6	+19 0	-0 -19	-21 -51	-9 -39	0 -30	+9 -21	+18 -12	+30 0	+40 +10	+60 +30	+106 +60	+174 +100
80	120	-0 -15	-16 -38	-6 -28	+4 -18	+16 -6	+22 0	-0 -22	-24 -59	-10 -45	0 -35	+10 -25	+22 -13	+35 0	+47 +12	+71 +36	+126 +72	+207 +120

Diámetro nominal (mm)		CALIDAD PERFECTA						CALIDAD PRECISA										
MAS DE	HASTA	H 6	n 5	m 5	k 5	j 5	h 5	H 7	p 6	n 6	m 6	k 6	j 6	h 6	g 6	f 7	e 8	d 9
		AGUJERO UNICO	APRETADO FIJO	APRETADO SEMI FIJO	SEMI APRETADO	APRETADO SUAVE	DESLIZANTE	AGUJERO UNICO	SOLIDARIZADO	APRETADO FIJO	APRETADO SEMI FIJO	SEMI APRETADO	APRETADO SUAVE	DESLIZANTE	GIRATORIO ESTRECHO	GIRATORIO SUAVE	GIRATORIO FACIL	GIRATORIO SUELTO
1	3	+6 0	+8 +4	+6 +2	+4 0	+2 -2	-0 -4	+10 0	+12 +6	+10 +4	+8 +2	+6 0	+4 -2	-0 -6	-2 -8	-6 -16	-14 -28	-20 -45
3	6	+8 0	+13 +8	+9 +4	+6 +1	+3 -2	-0 -5	+12 0	+20 +12	+16 +8	+12 +4	+9 +1	+6 -2	-0 -8	-4 -12	-10 -22	-20 -38	-30 -60
6	10	+9 0	+16 +10	+12 +6	+7 +1	+4 -2	-0 -6	+15 0	+24 +15	+19 +10	+15 +5	+10 +1	+7 -2	-0 -9	-5 -14	-13 -28	-25 -47	-40 -76
10	18	+11 0	+20 +12	+15 +7	+9 +1	+5 -3	-0 -8	+18 0	+29 +18	+23 +12	+18 +7	+12 +1	+8 -3	-0 -11	-6 -17	-16 -34	-32 -59	-50 -93
18	30	+13 0	+24 +15	+17 +8	+11 +2	+5 -4	-0 -9	+21 0	+35 +22	+28 +15	+21 +8	+15 +2	+9 -4	-0 -13	-7 -20	-20 -41	-40 -73	-65 -117
30	50	+16 0	+28 +17	+20 +9	+13 +2	+6 -5	-0 -11	+25 0	+42 +26	+33 +17	+25 +9	+18 +2	+11 -5	-0 -16	-9 -25	-25 -50	-50 -89	-80 -142
50	80	+19 0	+33 +20	+24 +11	+15 +2	+6 -7	-0 -13	+30 0	+51 +32	+39 +20	+30 +11	+21 +2	+12 -7	-0 -19	-10 -29	-30 -60	-60 -106	-100 -174
80	120	+22 0	+38 +23	+28 +13	+18 +3	+6 -9	-0 -15	+35 0	+59 +37	+45 +23	+35 +13	+25 +3	+13 -9	-0 -22	-12 -34	-36 -71	-72 -126	-120 -207

Tolerancias en micras (1 micra=0,001 mm)