

ASIGNATURA: 68032081 INGENIERÍA GRÁFICA MECÁNICA.
CARRERA: 6803 GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA.
EXAMEN: SEPTIEMBRE 2012, EXAMEN NACIONAL/U.E. RESERVA.
TIEMPO: 2 HORAS.
MATERIAL: SE PERMITE TODO TIPO DE MATERIAL.

HOJA
B1 de 3

DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

La parte gráfica de este examen será realizada en papel de dibujo en tamaño A3, y será entregado correctamente plegado conforme a la normativa.

POR FAVOR, NO ESCANEAR LOS FORMATOS A3 DEL EXAMEN PARA EVITAR DETERIORAR EL MISMO.

1.- Dada la Figura A, donde se proporciona un conjunto motor oscilante, se pide:

1.A.- Lista de materiales del conjunto. **(1 punto)**

1.B.- Analizar el ajuste 20J6/f5 entre las marcas 2 y 7, indicando el tipo de ajuste, desviaciones y tolerancias. ¿Considera el ajuste apropiado? **(2 puntos)**

1.C.- Teniendo en cuenta los ajustes propuestos en el problema, despiece acotado con tolerancias dimensionales en sistema europeo, con las vistas necesarias y suficientes, de las marcas 2 y 6. **(3 puntos)**

Realizar los supuestos que considere necesarios, indicándolos.

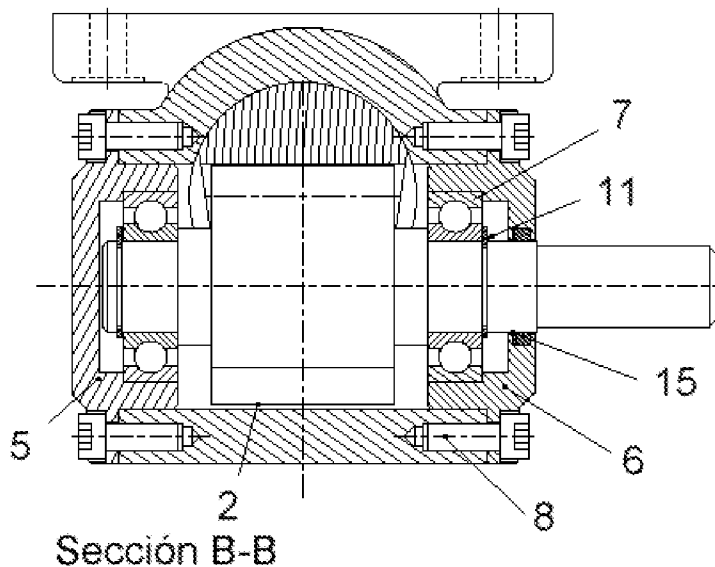
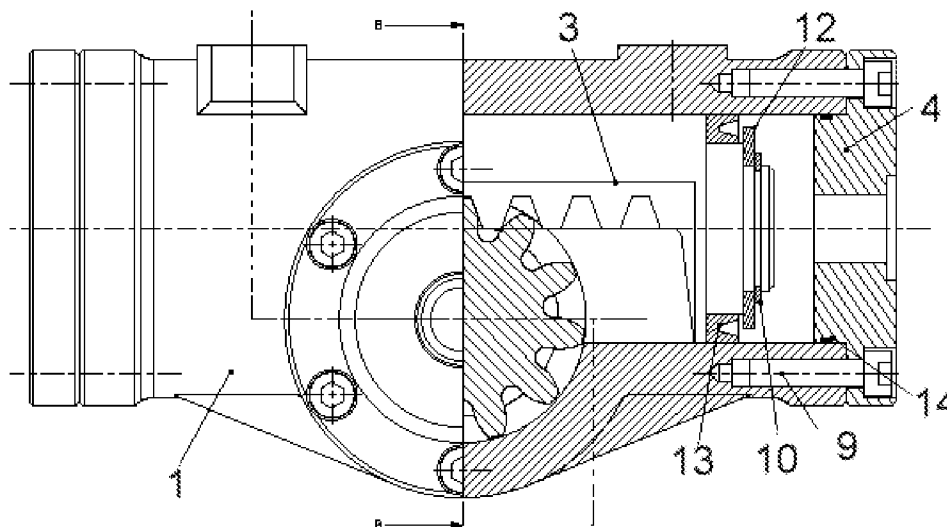


Figura A

DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

CENTRO ASOCIADO AL QUE PERTENECE:

CENTRO ASOCIADO DONDE REALIZA LA PRUEBA:

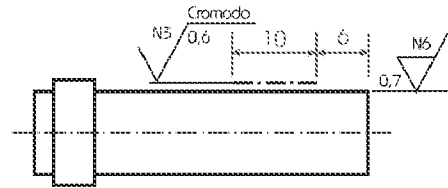
HOJA

B2 de 3

DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

2.- Conteste a este test marcando la respuesta correcta con un círculo alrededor de la letra de la opción. Sólo una respuesta es correcta. Los errores penalizan: **Max[(aciertos-(errores/3))x0,25puntos;0]**

2.1. En la figura adjunta se indica:

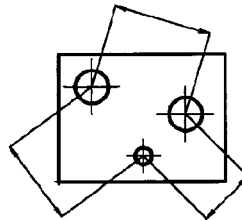


- Toda la pieza será cromada, pero a 6 mm del final la calidad superficial del cromado será N3.
- La longitud base para la verificación es de 10 mm .
- La calidad N6 con un sobreespesor de 0,7 se obtendrá por fundición.
- El primer paso es obtener una pieza con calidad N6 y un sobreespesor de 0,7 mm.
- El primer paso es obtener una pieza con calidad N3 y un sobreespesor de 0,6 mm.

2.2. En el diseño de piezas fundidas:

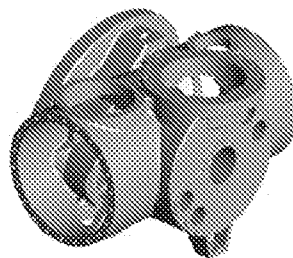
- Hay que procurar que las variaciones de espesor se produzcan de una forma muy rápida a fin de evitar poros o defectos por contracción.
- Hay que utilizar, siempre que se pueda, paredes verticales.
- Hay que procurar que las variaciones de espesor se produzcan de una forma gradual a fin de evitar poros o defectos por contracción.
- Hay que utilizar, siempre que se pueda, grandes áreas planas en lugar de dividir la zona usando costillas de refuerzo.

2.3. En la figura adjunta se presenta la acotación funcional de una pieza ya que:



- No se acotan las dimensiones externas de la pieza y ni las distancias de los centros de los agujeros respecto de estos lados externos ya que no son dimensiones que determinen la funcionalidad de la pieza.
- Se acotan únicamente las dimensiones de los centros de los agujeros unos respecto de otros ya que una pequeña variación en esta distancia puede determinar la funcionalidad de la pieza y no se acotan las dimensiones externas de la pieza que no determinan la funcionalidad de la pieza.
- Se acotan las dimensiones de los centros de los agujeros unos respecto de otros ya que es un dato fundamental de cara a la fabricación.
- No se acotan las dimensiones de los agujeros, la distancia máxima entre ellos y la distancia entre los centros de los taladros y los bordes de la pieza ya que no son dimensiones que determinen la funcionalidad de la pieza.
- Ninguna de las anteriores.

2.4. La figura adjunta es un modelo sólido porque:



- Un modelo de superficies, dado que la representación consta de puntos, líneas y curvas con los que se describen las aristas de los objetos.
- Un modelo de superficies, dado que la representación se realiza mediante una malla poligonal formada por una matriz de facetas planas coloreadas.
- Un modelo de superficies, dado que se genera a partir de primitivas y la aplicación de operadores booleanos sobre ellos.
- Ninguna de las anteriores.

DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

3.- Realizar el desarrollo de la pieza de la Figura B representada en proyección diédrica europea. Se trata de una pirámide oblicua de base triangular. Con las siguientes especificaciones:

- Suponer chapa delgada.
 - Representar el desarrollo sobre la pieza representada.
 - Indicar cómo se obtienen las magnitudes del desarrollo de forma gráfica, mostrando los pasos.
- (3 puntos)

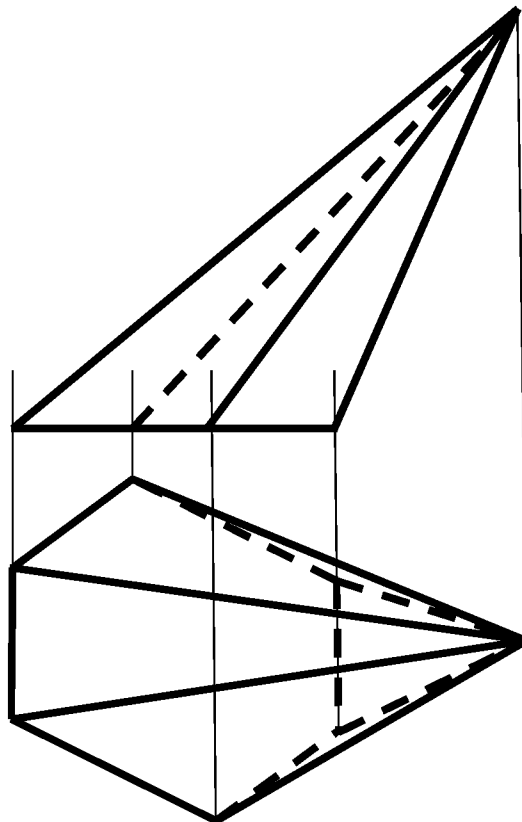


Figura B