



Grupo de Ingeniería Gráfica y Simulación
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Universidad Politécnica de Madrid



DIBUJO EN CONSTRUCCION. TOPOGRAFIA

Examen 19 de septiembre de 2005

NOMBRE:

NUMAT:

- NOTAS:
1. Todas las preguntas tienen el mismo valor (1 punto).
 2. Las respuestas se entregarán en la hoja del enunciado.
 3. Si se emplean más hojas, todas las hojas que se entreguen deberán ir completamente identificadas.

TIEMPO TOTAL 60 MINUTOS

1. Describir con claridad la información que debe contener el cuadro de definición de armadura y ferralla, especificando las relaciones que pueden darse entre las distintas variables incluidas.

	<p>Grupo de Ingeniería Gráfica y Simulación Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales Universidad Politécnica de Madrid</p>	
<p>DIBUJO EN CONSTRUCCION. TOPOGRAFIA Examen 19 de septiembre de 2005</p>		
<p>NOMBRE:</p>		<p>NUMAT:</p>

2. Fundamentos de la estadía, categorías y ecuaciones de definición.

	<p>Grupo de Ingeniería Gráfica y Simulación Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales Universidad Politécnica de Madrid</p>	
<p>DIBUJO EN CONSTRUCCION. TOPOGRAFIA Examen 19 de septiembre de 2005</p>		
<p>NOMBRE:</p>		<p>NUMAT:</p>

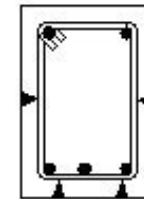
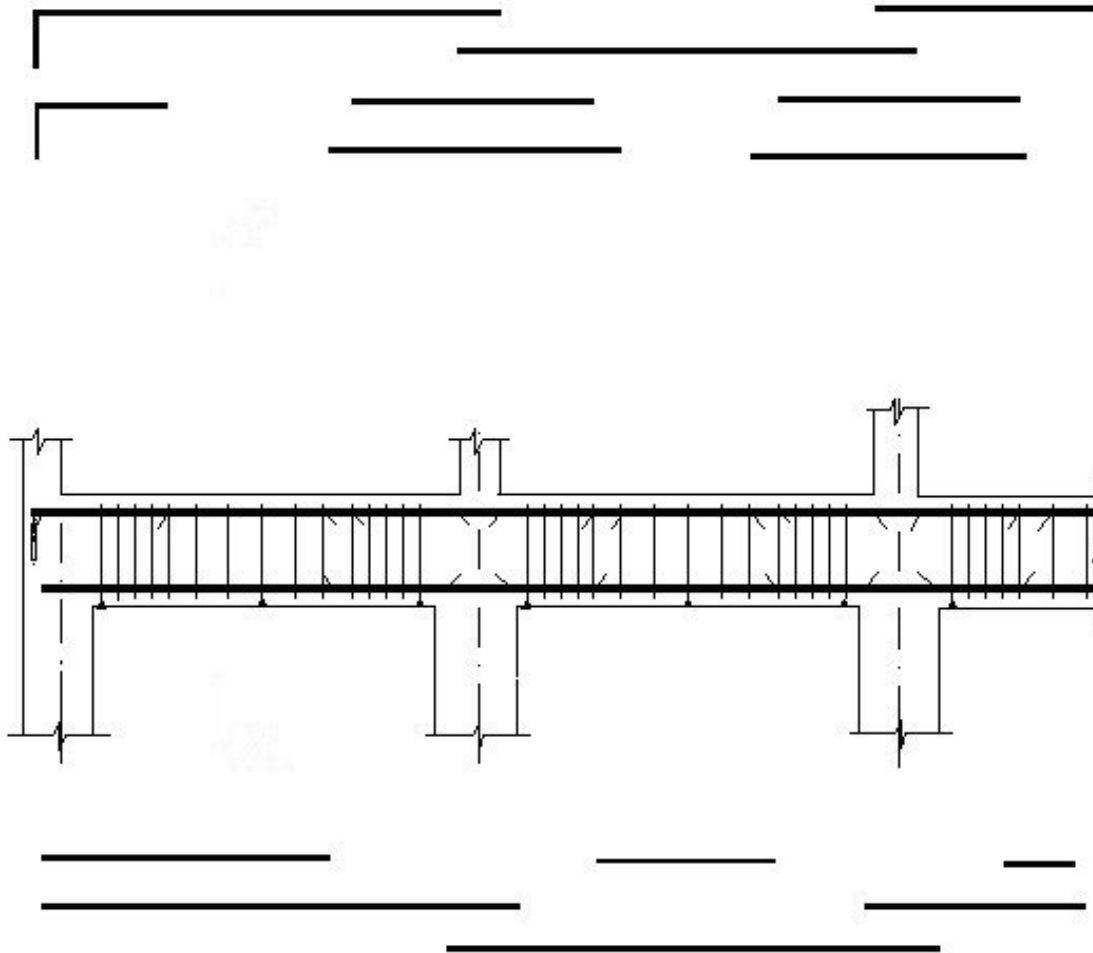
3. Describir claramente los movimientos *general* y *particular* de un teodolito, y explicar detalladamente los métodos de *Repetición* y de *Reiteración* en la medida de ángulos.

NOMBRE:

NUMAT:

4. En el elemento estructural cuya representación se adjunta:

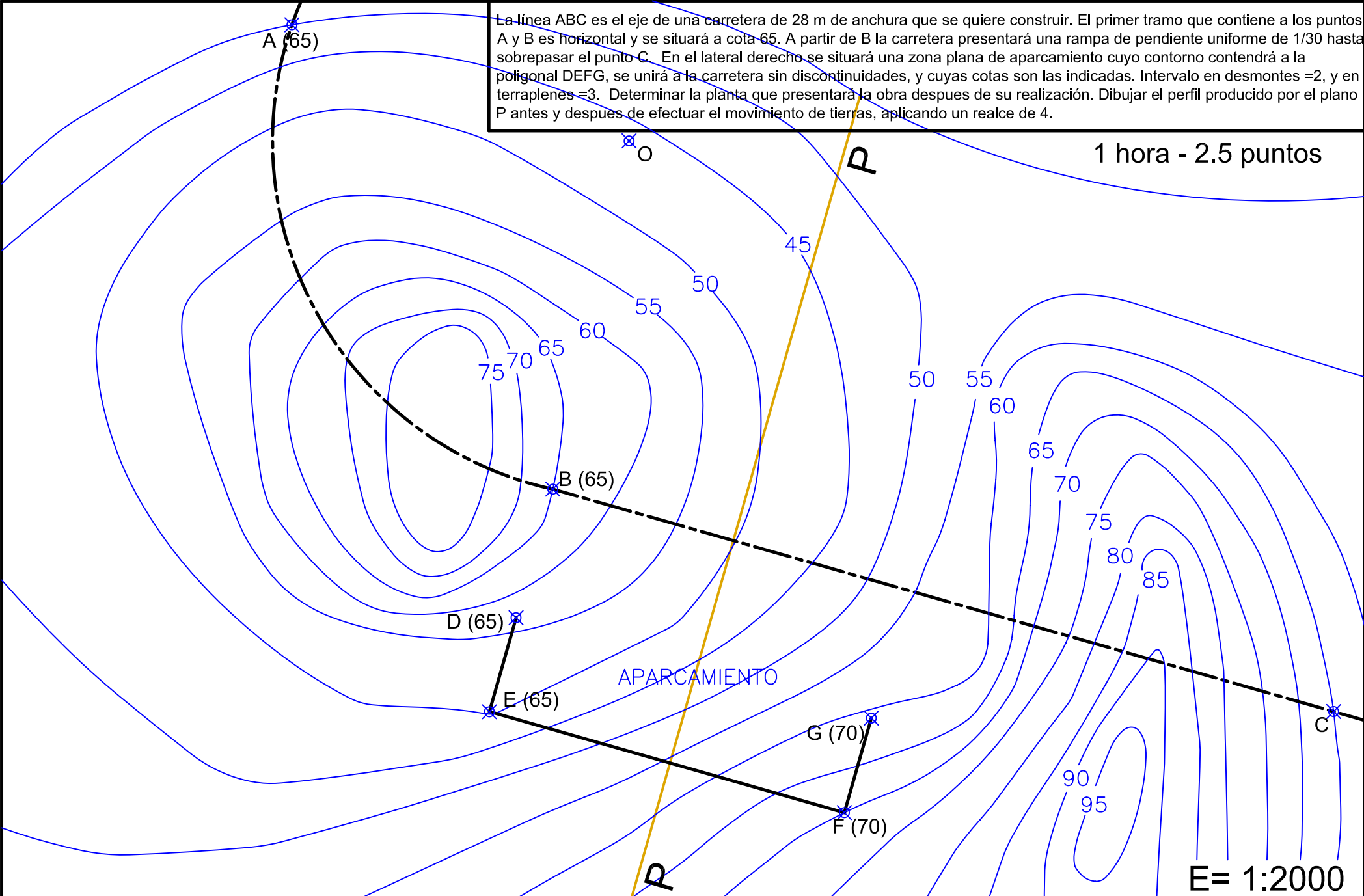
- a) Identificar el tipo de elemento estructural del que se dan las vistas. Describir brevemente la función del conjunto y de sus partes.
- b) Realizar las modificaciones que se consideren necesarias en las vistas para definir correctamente el elemento, y acotarlas. Describir brevemente el significado de cada una de las cotas empleadas.



SECCION A-A

La línea ABC es el eje de una carretera de 28 m de anchura que se quiere construir. El primer tramo que contiene a los puntos A y B es horizontal y se situará a cota 65. A partir de B la carretera presentará una rampa de pendiente uniforme de 1/30 hasta sobrepasar el punto C. En el lateral derecho se situará una zona plana de aparcamiento cuyo contorno contendrá a la poligonal DEFG, se unirá a la carretera sin discontinuidades, y cuyas cotas son las indicadas. Intervalo en desmontes = 2, y en terraplenes = 3. Determinar la planta que presentará la obra después de su realización. Dibujar el perfil producido por el plano P antes y después de efectuar el movimiento de tierras, aplicando un realce de 4.

1 hora - 2.5 puntos



E= 1:2000

NOMBRE:

Nº:



3^{er} Curso - Mecánica- Construcción

DIBUJO EN CONSTRUCCION. TOPOGRAFIA

Examen 19 de septiembre de 2005

NOTAS GENERALES PARA EL EXAMEN:	<ol style="list-style-type: none">1. Todas las preguntas tienen el mismo valor (1 punto)2. Cada pregunta se entregará en hojas independientes.3. Todas las hojas que se entreguen deberán ir identificadas.4. En el problema de métodos topográficos se pueden emplear los formularios, sin ningún tipo de anotación.
------------------------------------	--

PROBLEMA (70 min / 3.5 puntos)

Para conocer las coordenadas de un punto 2 de un terreno se emplea un taquímetro de constante $K=100$, estacionando sucesivamente en los puntos 1 y 2, y colocando la mira en los puntos A y B, obteniéndose la siguiente libreta de campo:

ESTACIÓN	Punto visado	Lectura acimutal (g)	HILOS (mm)			Distancia cenital (g)
			Inferior	Medio	Superior	
1 $i=1,5$ m	A	336,15	768	1500	2232	100,86
	B	348,53	670	1500	2330	100,96
2 $i = 1,3$ m	A	78,64	1764	2300	2836	97,87
	B	58,69	854	1300	1746	98,50

Determinar las coordenadas del punto 2 con la mayor precisión permitida por los datos (a través de los puntos A y B), sabiendo que las coordenadas de 1 en m son (5000, 5000, 500), y que las lecturas realizadas desde 1 estaban orientadas.

Se trabajará con precisión de milímetros en las longitudes, y de milésimas de grado en los ángulos.