UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

LOGSE – JUNIO 2009

DIBUJO TÉCNICO

INDICACIONES

- Elegir una de las dos opciones.
- Se resolverá por métodos gráficos.
- No se borrarán las construcciones auxiliares.
- Se destacará debidamente la solución.

OPCIÓN DE EXAMEN Nº 1

1. [3 PUNTOS] Dados dos puntos A y D del plano separados 90 mm, se pide:

– Dibujar una poligonal ABCD compuesta por tres tramos, cada uno de ellos de longitud 40 mm, de forma que el tramo central sea paralelo a una dirección que forma 30º con el segmento AD.

Notas:

– Se dibujarán todas las soluciones posibles.

– Se justificará brevemente el procedimiento empleado.

– No se admitirán las soluciones obtenidas por tanteo.

2. [4 PUNTOS] Sea el plano α(-60, 80, ??) y el punto P(0, 30, 40) contenido en él. Se pide:

– Dibujar las proyecciones diédricas del cubo que apoya una de sus caras en el plano α, de manera que uno de sus vértices coincida con el punto P y una de las aristas de dicha cara pertenezca al plano horizontal de proyección.

– Anotar en lugar bien visible la longitud de la arista.

Notas:

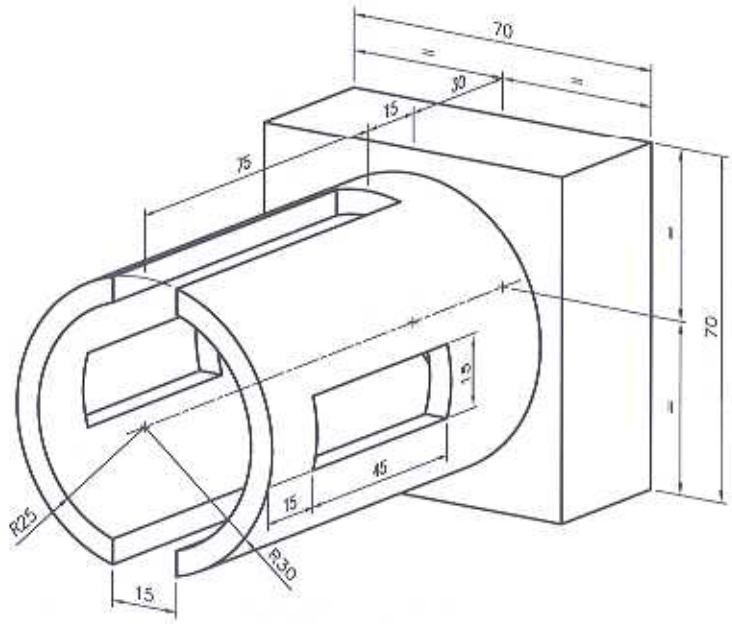
– Todas las cotas están expresadas en mm.

– Se escogerá la solución que deja al cubo completamente dentro del primer diedro.

3. [3 PUNTOS] En la perspectiva de la figura 1 se representa una pieza que tiene dos planos de simetría, uno horizontal y el otro vertical. Se pide:

– Dibujar a escala 4/5 las vistas normalizadas debidamente acotadas para su correcta representación.

Figura 1



Cotas en milímetros.

OPCIÓN DE EXAMEN Nº 2

1. [3 PUNTOS] Sea una elipse cuyos semiejes miden 50 y 30 mm (estas dimensiones se dispondrán paralelas a los ejes coordenados X e Y, respectivamente). Sea también una recta *r* que atraviesa el centro de la elipse y forma ángulos de 40º y 50º respectivamente con las partes positivas de los ejes X e Y. Se pide:

- Dibujar las tangentes a la elipse en los puntos de intersección de la misma con la recta *r* (tan sólo será necesario hallar uno de los puntos de intersección; el otro se obtendrá por simetría respecto al centro de la cónica).
- Dibujar las tangentes a la elipse paralelas a la recta *r*.
- Destacar el paralelogramo que circunscribe a la elipse y que queda definido por las tangentes halladas.

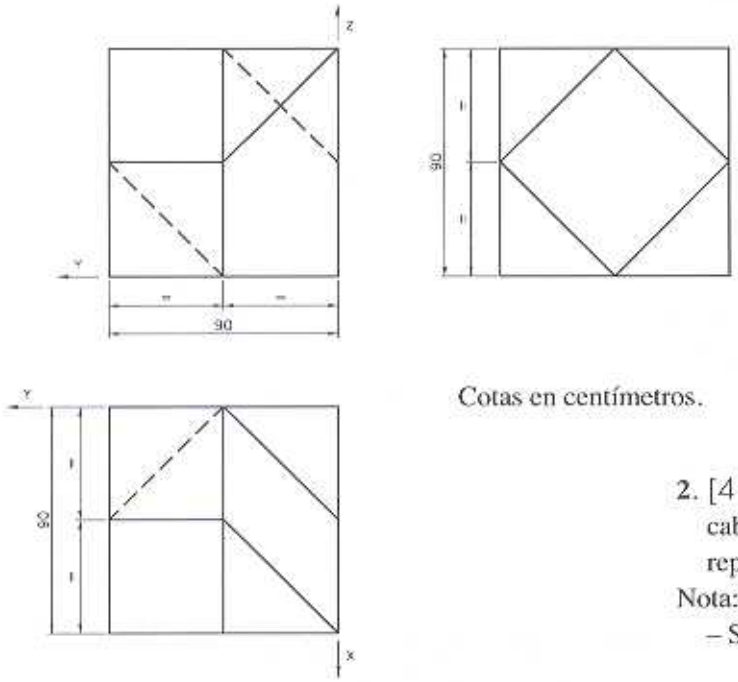


Figura 1

Cotas en centímetros.

2. [4 PUNTOS] Dibujar a escala 1/15 la perspectiva caballera ($\varphi = 150^\circ$ y $\mu = 4/5$) de la pieza que se representa en la figura 1.

Nota:

- Se dibujarán las aristas ocultas.

3. [3 PUNTOS] En la perspectiva de la figura 2 se representa una pieza que tiene dos planos verticales de simetría. Se pide:

- Dibujar a escala 3/4 las vistas normalizadas debidamente acotadas para su correcta representación.

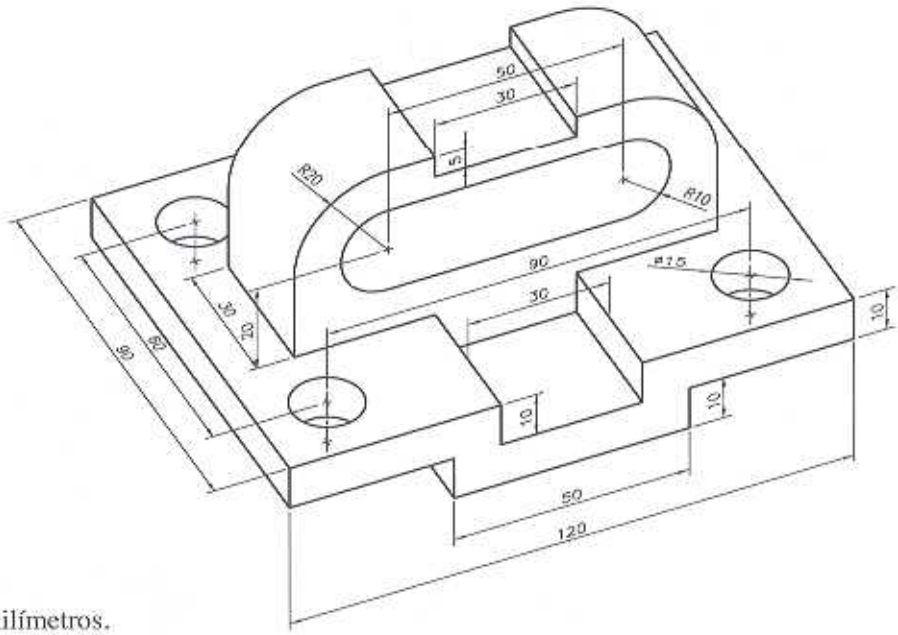


Figura 2

Cotas en milímetros.

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

LOGSE – JUNIO 2009

CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

INDICACIONES

La prueba consta de seis cuestiones: cada una de ellas con una opción "a" y una opción "b". De entre las dos opciones propuestas, el alumno deberá elegir una para responder, pudiendo seleccionar indistintamente la opción "a" o la opción "b" en cada pregunta.

CUESTIÓN 1 [1,5 PUNTOS]

Opción a) Explicar la importancia del medio ambiente como suministrador de recursos, sumidero de residuos y soporte físico de actividades humanas. Poner ejemplos sobre las tres funciones citadas.

Opción b) Indicar cuáles son los principales problemas ambientales globales en la actualidad, comentando brevemente sus causas.

CUESTIÓN 2 [1,5 PUNTOS]

Opción a) ¿Qué es el perfil de un suelo? Señalar sobre un esquema los diferentes horizontes de un suelo. Indicar la influencia de la deforestación sobre los suelos.

Opción b) Describir mediante un esquema el ciclo del agua. Señalar las principales perturbaciones que el hombre produce en dicho ciclo.

CUESTIÓN 3 [1,5 PUNTOS]

Opción a) Explicar los siguientes términos: contaminantes primarios, nieblas contaminantes (smogs), gradiente adiabático, célula de Hadley y lluvia ácida.

Opción b) Explicar los siguientes términos: troposfera, contaminantes secundarios, humedad relativa, zona de convergencia intertropical y efecto invernadero.

CUESTIÓN 4 [1,5 PUNTOS]

Opción a) Definir los siguientes conceptos: biomasa, producción neta, producción bruta, productividad y eficiencia.

Opción b) Definir el concepto de cadena trófica. Explicar mediante un esquema el flujo de materia y energía que se produce a través de una cadena trófica.

CUESTIÓN 5 [1,5 PUNTOS]

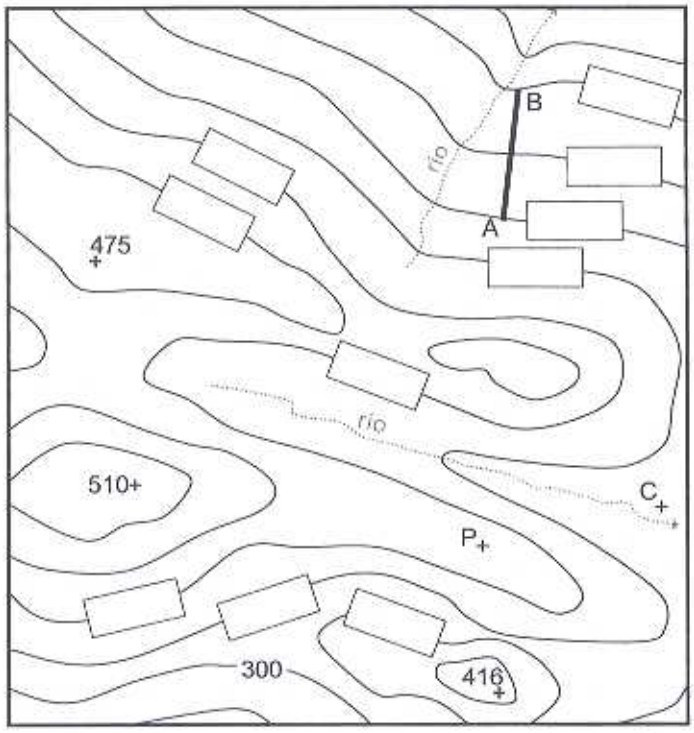
Opción a) Explicar el concepto de desarrollo sostenible.

Opción b) Explicar el concepto de evaluación de impacto ambiental.

CUESTIÓN 6 [2,5 PUNTOS]

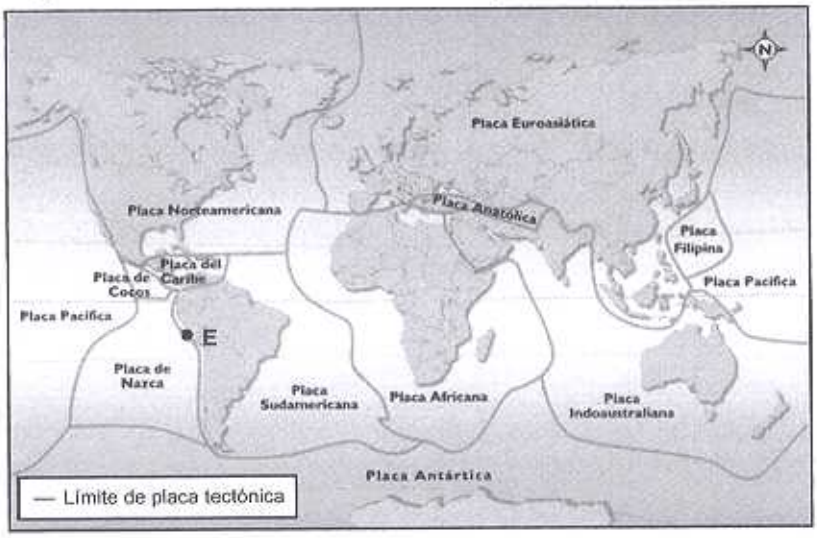
Opción a) La figura adjunta muestra un mapa topográfico, cuyas curvas de nivel equidistan 50 m. Además, se han señalado los ríos y algunos puntos de cota auxiliares. Responder a las siguientes cuestiones:

1. Asignar cota a las curvas de nivel con un recuadro blanco.
2. ¿Cuál es la pendiente topográfica entre los puntos A y B, teniendo en cuenta que la distancia en planta entre los dos puntos equivale a 1100 m?
3. ¿Cuál es la cota máxima posible en el punto P?
4. ¿A qué tipo de peligro natural está expuesto el punto C? ¿Hay zonas del mapa que no están amenazadas por ese proceso? Razonar la respuesta.



Opción b) La figura adjunta muestra esquemáticamente las placas litosféricas que constituyen la corteza terrestre. Asimismo, se ha representado el epicentro de un terremoto reciente, señalado con la letra E. Responder a las siguientes cuestiones:

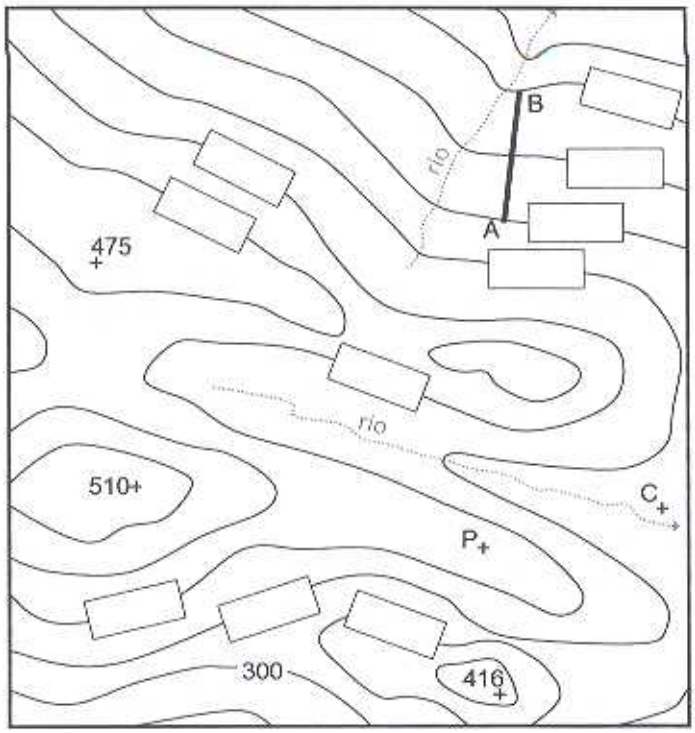
1. ¿A qué tipo de límite de placa está ligado el terremoto señalado? Describir sus características en el marco de la tectónica de placas, utilizando esquemas.
2. Señalar qué tipos de riesgos geológicos están ligados a la dinámica de ese tipo de margen de placa.
3. Describir otros tipos de márgenes de placa existentes.
4. ¿Existe alguna relación entre la deriva continental y el clima? Razonar la respuesta.

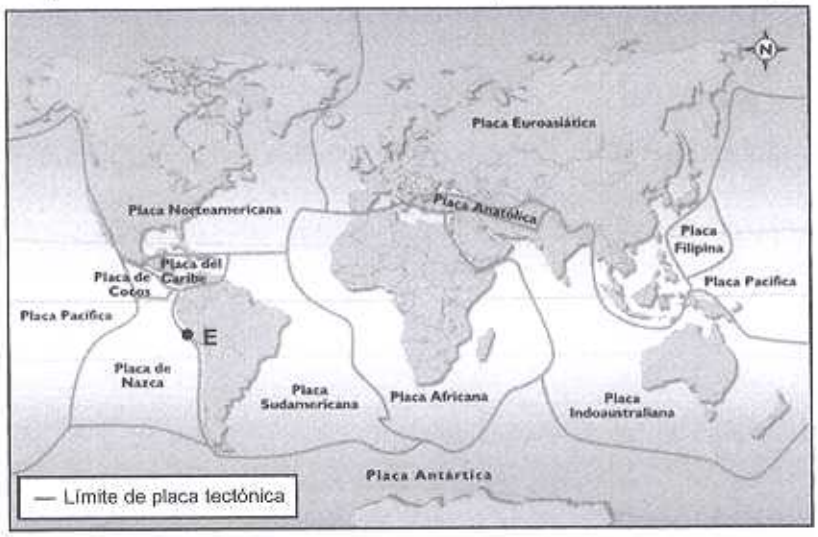


CUESTIÓN 6 [2,5 PUNTOS]

Opción a) La figura adjunta muestra un mapa topográfico, cuyas curvas de nivel equidistan 50 m. Además, se han señalado los ríos y algunos puntos de cota auxiliares. Responder a las siguientes cuestiones:

1. Asignar cota a las curvas de nivel con un recuadro blanco.
2. ¿Cuál es la pendiente topográfica entre los puntos A y B, teniendo en cuenta que la distancia en planta entre los dos puntos equivale a 1100 m?
3. ¿Cuál es la cota máxima posible en el punto P?
4. ¿A qué tipo de peligro natural está expuesto el punto C? ¿Hay zonas del mapa que no están amenazadas por ese proceso? Razonar la respuesta.



Opción b) La figura adjunta muestra esquemáticamente las placas litosféricas que constituyen la corteza terrestre. Asimismo, se ha representado el epicentro de un terremoto reciente, señalado con la letra E. Responder a las siguientes cuestiones:

1. ¿A qué tipo de límite de placa está ligado el terremoto señalado? Describir sus características en el marco de la tectónica de placas, utilizando esquemas.
2. Señalar qué tipos de riesgos geológicos están ligados a la dinámica de ese tipo de margen de placa.
3. Describir otros tipos de márgenes de placa existentes.
4. ¿Existe alguna relación entre la deriva continental y el clima? Razonar la respuesta.