E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

GRUPO:.....

1.- Antes de comenzar, escriba su nombre en todas las hojas.
2.- No se pueden desgrapar las hojas del examen y las respuestas deben marcarse en la hoja indicada al efecto
3.- Para abandonar el examen, es necesario entregar el cuestionario.
4.- Cada respuesta acertada tiene el valor de 1 punto.
5.- Cada dos fallos se restará 1 punto.

TEORÍA

1.- ¿Cómo se denominará los barrenos de la zona central de un túnel?

a) Zapatera.
b) Cuele.
c) Recorte.

2.- ¿Qué indican los colores en los detonadores eléctricos?

a) La cantidad de explosivo que pueden activar.
b) La sensibilidad y el tiempo de detonación.
c) El tipo de explosivo con el que son compatibles.

3.- Qué máquina de movimiento de tierras no incluye el riper en su equipo de trabajo?

a) Mototraílla.
b) Motoniveladora.
c) Buldózer.

4.- ¿Qué máquinas utilizará para excavar y transportar las tierras a un terraplén a 1 Km. de distancia?

a) Retroexcavadora y camión basculante.
b) Mototraíllas y buldózer.
c) Pala cargadora y dúmper.

5.- ¿Qué garantiza la Isotropía en un sólido elástico?

a) La uniformidad de sus propiedades en todas direcciones.
b) La relación entre las torsiones y las deformaciones.
c) La continuidad en toda la pieza.

6.- La aplicación de los terrenos de Mohr sirve para calcular:

a) El giro de la deformación en una sección determinada.
b) El grado de hiperestaticidad de una pieza.
c) La tensión máxima y fibra en que se localiza.

7.- ¿Qué es la tierra armada?

a) Una cimentación especial con pilotes metálicos hincados.
b) Una estructura de contención rígida de elementos metálicos.
c) Una estructura de contención flexible de piezas de hormigón.+

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

GRUPO:.....

8.- ¿Cuál es la "cara activa" de un carril?

a) La cara interna del alma y que soporta el peso.
b) La cara interna de la cabeza donde contacta la pestaña.
c) La cara superior de la cabeza donde apoya la llanta.

9.- ¿Qué es la turmalina?

a) Carbonato de aluminio.
b) Silicato de Na
c) Metasilicato presente en el basalto

10.- La rotura de probeta Marshall proporcionará resultados de:

a) Peso y % de ligante.
b) Estabilidad y deformación.
c) % de huecos y resistencia.

11.- ¿Cuál de estos elementos no se considera señalización vertical?

a) Un pórtico.
b) Una bionda.
c) Un cartel de dirección.

12.- ¿A qué superficie corresponde mayor coeficiente de escorrentía?

a) Desierto.
b) Bosque.
c) Aparcamiento.

13.- Para conformar una chapa plegada usaría acero:

a) AE-215-L
b) A42b
c) AEH-500-s

14.- ¿Qué roca no tiene estructura cristalina?

a) Basalto.
b) Sienita.
c) Cuarzón.

15.- ¿Qué diferencia a una cal aérea de una cal hidráulica?

a) La temperatura de cocción.
b) El contenido de sílice y alúmina.
c) El tiempo de fraguado.

16.- Al esfuerzo que origina un giro coplanario con la sección principal de una pieza prismática se le denomina:

a) Esfuerzo cortante.
b) Momento torsor.
c) Momento flector.

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

GRUPO:.....

17.- Referido a drenaje superficial indique la respuesta correcta:

a) Aumentos del período de retorno significan disminuciones en la precipitación.
b) El coeficiente de escorrentía aumenta con la impermeabilidad.
c) Si la precipitación es más corta bajará la intensidad media.

18.- ¿Por qué se coloca vía en placa?

a) Por economía.
b) Por facilidades de reparación.
c) Para ajustar el gálibo.

19.- La capa inferior de la litosfera es:

a) Basáltica.
b) Granítica.
c) Sedimentaria.

20.- Al mineral formado por carbonato de magnesio y calcio le denomina:

a) Calcita.
b) Dolomita.
c) Turmalina.

21.- El aceite flota en el agua, por tanto (señale la respuesta cierta)

a) La presión a igual profundidad en aceite y agua es idéntica.
b) La presión es mayor en aceite a igual profundidad.
c) La presión es mayor en agua a igual profundidad.

22.- Los detonadores más seguros son:

a) Muy sensibles.
b) Altamente insensibles.
c) Completamente insensibles.

23.- El explosivo que integra un cordón detonante es:

a) Nagolita
b) Polvorita
c) Pentrita

24.- ¿Cuál de estas cantidades se corresponde con el límite elástico de una barra lisa?

a) 220 N/mm^2
b) 5100 K/c^2
c) 34000 N/cm^2

25.- Una chapa plegada es un ejemplo de estructura de acero.

a) Laminada en caliente.
b) Forjada.
c) Conformada en frío.

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

GRUPO:.....

26.- La demostración de una mala resistencia a la fatiga en un aglomerado es:

a) La piel de cocodrilo.
b) Las roderas.
c) Los desprendimientos.

27.- ¿Cuál de estos elementos se encuentra antes en el proceso de fabricación de mezclas bituminosas?

a) Dosificador de ligante
b) Colector de polvo
c) Mezclador

28.- La separación mínima entre juntas de diferentes capas de aglomerados debe ser de:

a) 15 cm
b) El espesor de la capa mayor
c) 30 mm

29.- Un hormigón cuya densidad fuese de $3T/m^3$ lo calificaría usted como:

a) Ligero
b) Normal
c) Pesado

30.- ¿Qué hormigón precisa de más agua?

a) Consistencia blanda, árido machaqueo 20 mm
b) Consistencia blanda, árido rodado 20 mm
c) Consistencia blanda, árido machaqueo 80 mm

31.- ¿Cómo curaría mejor un hormigón?

a) Chorros aire frío
b) Cubriéndolo con material absorbente
c) Regando la superficie

32.- La reacción de fraguado de la cal es:

a) Endortérmica
b) Exotérmica
c) Reductiva

33.- ¿Qué cemento tiene mayor porcentaje de clínker?

a) Tipo III/A
b) Tipo I
c) Tipo II/B-P

34.- ¿Cuál es el radio de Globo terráqueo?

a) 6.000 Km
b) 600 Km
c) 36.000 Km

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

GRUPO:.....

35.- Una de estas rocas no es un silicato:

a) Mica
b) Piroxeno
c) Dolomita

36.- ¿Qué tamaño pueden tener las partículas de la roca sedimentaria conocida como arcilla?

a) 0,1 mm
b) 0,001 mm
c) 1 mm

37.- La principal calzada en España, Vía Augusta, circulaba entre:

a) Madrid y Valencia
b) Zaragoza (Cesar Augusta) y Mérida (Amérita Augusta)
c) Barcelona y Cartagena

38.- La pieza que se colocaba para apoyo de una columna se la conoce como:

a) Escocia
b) Arquitrabe
c) Plinto

39.- La máquina que excava túneles por empuje contra las paredes del túnel excavado es:

a) Topo
b) Escudo
c) Rozadora

40.- Señale la máquina con la que compactaría una zanja de 1 m de ancho.

a) Compactador Triciclo
b) Compactador Neumáticos
c) Rodillo de doble vibración

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXÁMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

GRUPO:.....

- Sólo se admitirá una respuesta a cada pregunta.
- Las tachaduras invalidan la respuesta.
- Las respuestas mal contestadas restan 0,50 puntos.

La respuesta correcta se marcará con una cruz
x

	a	b	c	PUNTOS
PREGUNTA 1	a	b	c	
PREGUNTA 2	a	b	c	
PREGUNTA 3	a	b	c	
PREGUNTA 4	a	b	c	
PREGUNTA 5	a	b	c	
PREGUNTA 6	a	b	c	
PREGUNTA 7	a	b	c	
PREGUNTA 8	a	b	c	
PREGUNTA 9	a	b	c	
PREGUNTA 10	a	b	c	
PREGUNTA 11	a	b	c	
PREGUNTA 12	a	b	c	
PREGUNTA 13	a	b	c	
PREGUNTA 14	a	b	c	
PREGUNTA 15	a	b	c	
PREGUNTA 16	a	b	c	
PREGUNTA 17	a	b	c	
PREGUNTA 18	a	b	c	
PREGUNTA 19	a	b	c	
PREGUNTA 20	a	b	c	

	a	b	c	PUNTOS
PREGUNTA 21	a	b	c	
PREGUNTA 22	a	b	c	
PREGUNTA 23	a	b	c	
PREGUNTA 24	a	b	c	
PREGUNTA 25	a	b	c	
PREGUNTA 26	a	b	c	
PREGUNTA 27	a	b	c	
PREGUNTA 28	a	b	c	
PREGUNTA 29	a	b	c	
PREGUNTA 30	a	b	c	
PREGUNTA 31	a	b	c	
PREGUNTA 32	a	b	c	
PREGUNTA 33	a	b	c	
PREGUNTA 34	a	b	c	
PREGUNTA 35	a	b	c	
PREGUNTA 36	a	b	c	
PREGUNTA 37	a	b	c	
PREGUNTA 38	a	b	c	
PREGUNTA 39	a	b	c	
PREGUNTA 40	a	b	c	

	ACIERTOS	FALLOS	NO CONTESTADAS	TOTAL PUNTOS
RESUMEN				

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....
GRUPO:.....

PREGUNTAS A DESARROLLAR

1.- Obras de contención de tierras. Enunciar y Describir.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....
GRUPO:.....

2.- Cementos: Tipos, características especiales, usos.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

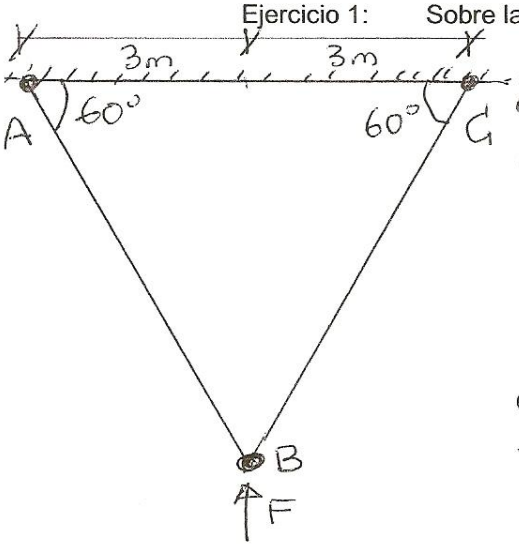
.....

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

GRUPO:.....

Ejercicio 1: Sobre las barras de acero AB y BC actúa la fuerza F.



Sabiendo que sección de las barras es de 12 cm^2 y el límite elástico es σ_e= 2.300 Kg/cm^2.

Calcular:

a) Valor de la máxima fuerza F que soportan. (T) (4 puntos)
b) Desplazamiento vertical del punto B en cm (3 puntos)
a. Incremento de temperatura para recuperar la posición inicial del punto B (3 puntos)

$\alpha = 0,00006\ °C^{-1}$

$E = 2 \cdot 10^6\ kg/cm^2$

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

GRUPO:.....

Ejercicio 3: Una muestra de roca muy porosa tiene un volumen aparente de 1000 litros, saturada pesa 1000 Kg con una humedad del 25%. Si la densidad de los sólidos es de 2g/cc.
Se pide:

a) Peso seco (2 puntos)
b) Volumen poros inaccesibles (3 puntos)
c) Volumen poros accesibles (2 puntos)
d) Peso en balanza hidrostática (3 puntos)

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

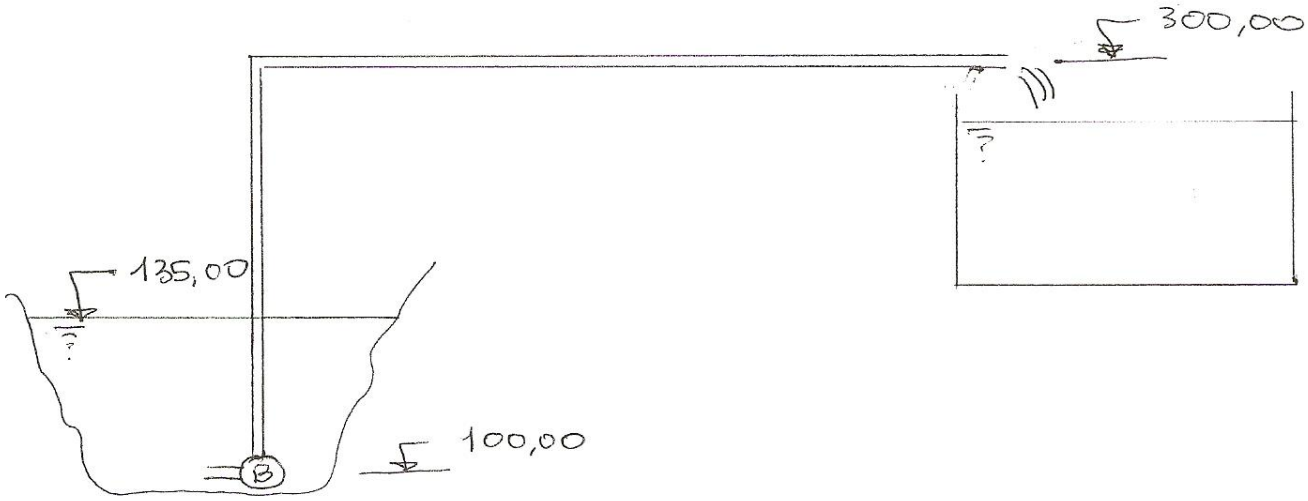
GRUPO:.....

Ejercicio 4: Una bomba sumergida en un río (ver figura) impulsa agua hasta un depósito mediante una tubería de 0,4 m de diámetro y 1200m de longitud, a una velocidad de 3m/s.

Sabiendo que las pérdidas son de 0,005 $\frac{V^2}{2g}$ por metro y el rendimiento de la bomba 0,7

Se pide:

a) Caudal impulsado (2 puntos)
b) Potencia de la bomba en Kw (5 puntos)
c) Dibujar las líneas de energía desde el borde del río (3 puntos)



E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
PRIMER PARCIAL – FEBRERO 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....
D.N.I.: ..... GRUPO:.....

1.- Antes de comenzar, escriba su nombre en todas las hojas.
2.- No se pueden desgrapar las hojas del examen
3.- Para abandonar el examen, es necesario entregar el cuestionario.
4.- Test. Las respuestas deben marcarse en la hoja indicada al efecto. Cada respuesta acertada tiene el valor de 1 punto. Cada dos fallos se restará 1 punto.
5.- Los temas a desarrollar tienen un valor máximo de 10 puntos cada uno y no puede sobrepasarse el espacio destinado al efecto después de cada pregunta.

TEORÍA

1.- ¿Qué afirmación es falsa sobre la arquitectura romántica?

a) Las bóvedas centrales son de medio cañón
b) Utilizan los rosetones en las fachadas
c) Las basílicas se construían con estribos exteriores

2.- ¿Qué hecho relevante para la ingeniería se produce en el siglo XIX?

a) Se crea el actual esquema de carreteras (Red Radial)
b) Se introduce el aglomerado en caliente en los firmes de carreteras
c) Se crea la Superintendencia de Caminos

3.- ¿Cuál es el principal uso de las rocas porfídicas?

a) La elaboración de balasto para ferrocarriles
b) La fabricación de materiales ligeros para construcción
c) Se utilizan en la fabricación de cementos porfídicos

4.- ¿Qué afirmación es correcta sobre los suelos?

a) Los limos son mas permeables que las arenas
b) El límite plástico siempre es mayor que el límite liquido
c) Un suelo clasificado como ML es un limo de baja plasticidad

5.- ¿Qué efecto se produce en la cocción del algez para fabricar yeso?

a) Transformación del Yeso hemidrato en dihidrato
b) Pérdida de una molécula y media de agua del yeso dihidrato
c) Cambio de la anhidrita insoluble a soluble

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
PRIMER PARCIAL – FEBRERO 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....
D.N.I.: ..... GRUPO:.....

6.- ¿Qué es un enlucido?

a) Un revestimiento interior con yeso negro
b) Un revestimiento exterior con cal
c) Un revestimiento interior con yeso blanco

7.- ¿Qué afirmación es correcta sobre la fabricación del cemento?

a) El crudo es la mezcla dosificada de caliza y yeso
b) El clinker se introduce en los hornos y se calienta a 1400º C
c) Los cementos naturales se obtienen de las margas

8.- ¿Qué tipo de cemento utilizaría para un canal en terrenos yesíferos?

a) II-F/45
b) IV/35 SR
c) III-1/35 BC

9.- ¿A qué tipo de ligante bituminoso se asocia el proceso de curado?

a) Betún fluidificado
b) Alquitrán tipo BQ
c) Emulsión ariónica

10.- Señale que parámetro no se utiliza en la clasificación del cemento en un hormigón

a) Tipo de cemento (T-35)
b) Resistencia media del hormigón (fcm)
c) Módulo granulométrico de los áridos

11.- ¿Con qué operación se consigue la consolidación del hormigón?

a) Vertido desde una altura > 2m
b) Vibrado enérgico
c) Cuadro prolongado (más de 7 días)

12.- ¿Qué indica la designación D-12 para una M.B.C.?

a) Mezcla de betún duro de 12 mm de penetración
b) Mezcla densa con tamaño máximo de árido 12 mm
c) Mezcla drenante con un 12% de huecos

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
PRIMER PARCIAL – FEBRERO 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....
D.N.I.: ..... GRUPO:.....

13.- ¿En qué unidad de una instalación para la fabricación de M.B.C. se realiza el calentamiento de los áridos?

a) Colector de polvo
b) Mezclador
c) Tambor-Secador

14.- Señale que afirmación es correcta sobre la compactación de mezclas bituminosas:

a) Los compactadores de neumáticos consiguen un efecto superficial
b) Los rodillos metálicos dan el apisonado principal
c) Se debe alcanzar una densidad próxima al patrón (D. Marshall)

15.- ¿Qué es un doble tratamiento superficial (D.T.S.)?

a) La aplicación de un ligante seguida de la extensión de un árido realizada en dos capas
b) La aplicación de un riego de adherencia sobre un riego de imprimación
c) La superposición de dos capas de mezcla bituminosa en frío

16.- ¿Qué son las corrugas en una barra de acero para armar?

a) Los nervios longitudinales
b) Las protuberancias superficiales esviadas
c) Las hendiduras que marcan la longitud

17.- ¿Qué dato es correcto de un perfil laminado tipo IPN-120?

a) Tiene una sección en I con longitud de 12m
b) Está fabricado con acero laminado en frío y el espesor es de 12 mm
c) Es un perfil normalizado en I con una altura de sección de 120 mm

18.- Señale que afirmación es correcta sobre explosivos:

a) Los gelatinosos se congelan con facilidad
b) En la carga de fondo se colocan explosivos menos densos
c) Los explosivos tipo "anfos" son sensibles a los golpes

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
PRIMER PARCIAL – FEBRERO 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....
D.N.I.: ..... GRUPO:.....

19.- ¿Qué se conoce como la "línea de menor resistencia" en el esquema de una voladura?

a) La distancia entre los barrenos más próximos
b) La diferencia entre la longitud de barrenos y altura del banco
c) La distancia de la línea de barrenos y el borde del banco

20.- ¿Qué afirmación es correcta sobre un sólido parcialmente sumergido (flotando) en un fluido?

a) El centro de carena está por encima del c.d.g. del sólido
b) El peso específico del fluido es mayor que el del sólido
c) El volumen desalojado pesa más que el sólido

21.- ¿Qué estilo arquitectónico utilizaba el yeso tallado como ornamento interior?

a) Visigodo
b) Musulmán
c) Gótico

22.- ¿En qué tipo de construcción se colocaban los portazgos?

a) En los cruces de calzadas romanas
b) En las basílicas visigodas
c) En los puentes medievales

23.- ¿Qué componentes principales tienen la corteza terrestre?

a) Hierro y Magnesio
b) Aluminio y Silicio
c) Níquel y Sodio

24.- ¿Qué tipo de suelo se clasifica como MH?

a) Arenas de alta permeabilidad
b) Arcillas compactas
c) Limos de alta plasticidad

25.- En el apagado de la cal se produce:

a) Descanso de la temperatura
b) Aumento de volumen
c) Formación de óxido de calcio

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
PRIMER PARCIAL – FEBRERO 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....
D.N.I.: ..... GRUPO:.....

26.- ¿Qué afirmación es falsa sobre hormigones?

a) La relación A/C incide en la resistencia
b) Los áridos de machaques requieren menos agua que los rodados
c) Los aditivos plastificantes mejoran la docilidad

27.- ¿Qué elementos metálicos se fabrican con acero de tipo A-42b?

a) Los cables de pretensado
b) Las barras corrugadas
c) Los perfiles laminados

28.- ¿Cómo se evita la segregación de áridos en un hormigonado?

a) Añadiendo agua para que esté más fluido
b) Amasando el hormigón después del vertido
c) Con un vertido a baja altura

29.- ¿Cómo se denomina el cable flexible con explosivo (pentrita) en su interior?

a) Detonador ordinario
b) Mecha lenta
c) Cordón detonante

30.- ¿Qué parámetros relaciona el módulo de elasticidad de un acero?

a) La deformación y la tensión
b) El límite elástico y la tensión de rotura
c) La temperatura y la deformación

31.- ¿Qué afirmación es correcta sobre el centro de empuje sobre una compuerta?

a) Coincide con el c.d.g. de la compuerta
b) Se sitúa por debajo del c.d.g. de la compuerta
c) Su posición depende de la densidad del fluido

32.- Un edificio con forjados, construidos con viguetas de madera y bóvedas de ladrillo puede pertenecer al estilo:

a) Neoclásico
b) Plateresco
c) Gótico

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
PRIMER PARCIAL – FEBRERO 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....
D.N.I.: ..... GRUPO:.....

33.- La red radial de carreteras con centro en Madrid se estableció en el siglo:

a) XV
b) XVIII
c) XX

34.- ¿Qué tipología de puente precisa de menor canto a luces iguales?

a) Vigas
b) Losa hormigón
c) Atirantado

35.- ¿Qué gas predomina en la estratosfera?

a) Nitrógeno
b) Oxígeno
c) Ozono

36.- ¿Qué instrumental se utiliza para determinar la humedad del suelo?

a) Porosímetro
b) Higrómetro
c) Estufa

37.- ¿Qué resistencia se espera de un cemento común?

a) 40 Kg/cm^2
b) 40 N/mm^2
c) 40 N/cm^2

38.- ¿Qué fluidificante añadiría a un betún para conseguir un betún fluidificado de curado medio?

a) Nafta
b) Queroseno
c) Gasoil

39.- Si en una carretera aparecen roderas, indica que ha fallado:

a) La estabilidad
b) La flexibilidad
c) La resistencia a la deformación plástica

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
PRIMER PARCIAL – FEBRERO 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....
D.N.I.: ..... GRUPO:.....

40.- Indique el perfil de menor inercia:

a) UPN 200
b) HEB 200
c) IPE 200

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
PRIMER PARCIAL – FEBRERO 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

GRUPO:.....

- Sólo se admitirá una respuesta a cada pregunta.
- Las tachaduras invalidan la respuesta.
- Las respuestas mal contestadas restan 0,50 puntos.

La respuesta correcta se marcará con una cruz
x

	a	b	c	PUNTOS
PREGUNTA 1	a	b	c	
PREGUNTA 2	a	b	c	
PREGUNTA 3	a	b	c	
PREGUNTA 4	a	b	c	
PREGUNTA 5	a	b	c	
PREGUNTA 6	a	b	c	
PREGUNTA 7	a	b	c	
PREGUNTA 8	a	b	c	
PREGUNTA 9	a	b	c	
PREGUNTA 10	a	b	c	
PREGUNTA 11	a	b	c	
PREGUNTA 12	a	b	c	
PREGUNTA 13	a	b	c	
PREGUNTA 14	a	b	c	
PREGUNTA 15	a	b	c	
PREGUNTA 16	a	b	c	
PREGUNTA 17	a	b	c	
PREGUNTA 18	a	b	c	
PREGUNTA 19	a	b	c	
PREGUNTA 20	a	b	c	

	a	b	c	PUNTOS
PREGUNTA 21	a	b	c	
PREGUNTA 22	a	b	c	
PREGUNTA 23	a	b	c	
PREGUNTA 24	a	b	c	
PREGUNTA 25	a	b	c	
PREGUNTA 26	a	b	c	
PREGUNTA 27	a	b	c	
PREGUNTA 28	a	b	c	
PREGUNTA 29	a	b	c	
PREGUNTA 30	a	b	c	
PREGUNTA 31	a	b	c	
PREGUNTA 32	a	b	c	
PREGUNTA 33	a	b	c	
PREGUNTA 34	a	b	c	
PREGUNTA 35	a	b	c	
PREGUNTA 36	a	b	c	
PREGUNTA 37	a	b	c	
PREGUNTA 38	a	b	c	
PREGUNTA 39	a	b	c	
PREGUNTA 40	a	b	c	

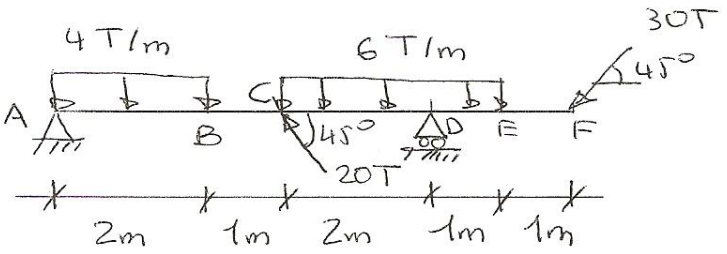
RESUMEN	ACIERTOS	FALLOS	NO CONTESTADAS	TOTAL PUNTOS

E. U. INGENIEROS TÉCNICOS TOPÓGRAFOS
EXAMEN FINAL – DICIEMBRE 2008 – ASIGNATURA INGENIERÍA CIVIL

APELLIDOS:..... NOMBRE:.....

GRUPO:.....

Ejercicio 2: En la viga de la figura actúan las cargas indicadas. Se pide calcular:

a) Reacciones en apoyos (2 puntos)
b) Esfuerzos axial y cortante, analítica y gráficamente (3 puntos)
c) Momento flector, analítica y gráficamente (3 puntos)
d) Máxima tensión normal, indicando la sección y fibra donde se localiza. (2 puntos)

Sección de la viga: 30x50 cm. (canto x ancho)