

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

Convocatoria correspondiente al curso académico 2021-2022

(Resolución de 3 de diciembre de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo: AGAS02	Denominación completa del título: TÉCNICO SUPERIOR EN GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL
Clave o código del módulo: 0693	Denominación completa del módulo profesional: TOPOGRAFÍA

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<p>Prueba escrita que constará de dos partes. Un examen tipo test de 30 preguntas, cada pregunta con tres respuestas, de las cuales solamente una será la correcta. Cada pregunta mal contestada en el test resta una pregunta bien contestada. Duración de la parte test 30 minutos. La segunda parte consistirá de 2 ejercicios prácticos de duración aproximada 60 minutos.</p> <p>El examen tipo test representará el 30% de la nota y los ejercicios un 70% de la nota.</p> <p>Se necesitarán los siguientes materiales: Bolígrafo (azul o negro), calculadora científica, regla, escuadra, cartabón, transportador de ángulos.</p>

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN
<p>En todos aquellos ejercicios que para resolverlos sea necesario realizar algún tipo de operación, ésta se ha de indicar, explicando el procedimiento. Se tendrá en cuenta el orden, la limpieza y la ortografía. La puntuación de cada pregunta está indicada en cada una de ellas.</p> <p>El valor del examen son 10 puntos. 3 puntos corresponden al examen tipo test y 7 puntos a la parte práctica.</p>

CALIFICACIÓN
<p>.....</p>

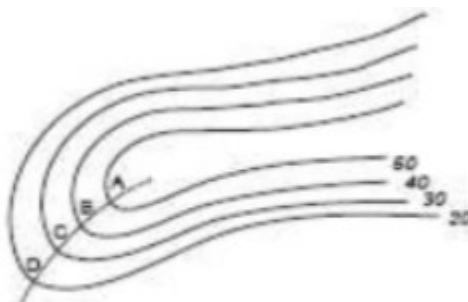
DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

1. Una representación del terreno a escala que tiene en cuenta la altimetría se denomina:
 - a. Plano.
 - a. Croquis.
 - b. Mapa.
2. La cartografía más habitual del IGN se encuentra a escala:
 - a. 1:25000
 - b. 1:50000
 - c. a y b son correctas.
3. La cartografía elaborada por el ejército
 - a. La serie A se corresponde con la escala 1:100000
 - b. La serie C se corresponde con la escala 1:50000
 - c. La serie C se corresponde con la escala 1:100000
4. La altimetría es la representación...(1p)
 - a. de la vertical de los datos tomados en el terreno.
 - b. de la horizontal de los datos tomados en el terreno.
 - c. de los LIC.
5. En la graduación centesimal, la circunferencia queda dividida en cuatro cuadrantes de: (1p)
 - a. 100 grados centesimales.
 - b. 90 grados centesimales.
 - c. $2\pi/4$ grados sexagesimales
 - d. 3 radianes
6. $68^{\circ} 36' 52''$ expresado en notación decimal es:
 - a. $68,614^{\circ}$
 - b. $68,150^{\circ}$
 - c. $76,238^{\circ}$
7. ¿Qué es la escala gráfica?
 - a. Regla prismática que contiene diferentes escalas de trabajo.
 - b. Se trata de una relación numérica que permite reducir dimensiones de un terreno real para poder así representarlas en el papel.
 - c. La relación existente entre la superficie real de una parcela y el valor de la superficie en el plano que aparece dibujada en los mapas.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

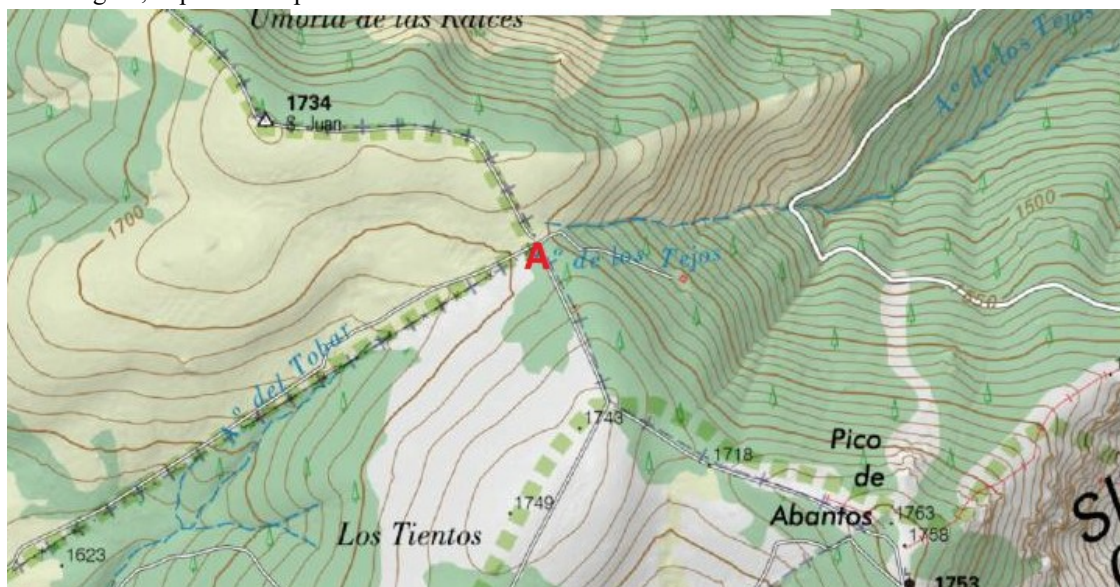
8. Las curvas de nivel:
- Son líneas curvas que se cruzan en el plano.
 - Son las líneas que aparecen en los mapas y que definen la altimetría.
 - Son líneas maestras del plano con equidistancia conocida.
9. En los mapas 1: 25000 del IGN la equidistancia de las curvas de nivel maestras es cada:
- 100m
 - 50m
 - 25m
10. La declinación magnética
- No aparece representada en la cartografía del IGN y es la variación que experimenta el norte magnético (que se mantiene variable) con respecto al norte geográfico (que se mantiene fijo).
 - Aparece representada en la cartografía del IGN y es la variación que experimenta el norte magnético (que se mantiene fijo) con respecto al norte geográfico (que se mantiene variable).
 - Aparece representada en la cartografía del IGN y es la variación que experimenta el norte magnético (que se mantiene variable) con respecto al norte geográfico (que se mantiene fijo).
11. En la figura ¿en que sentido circulará el agua?



- Al tratarse de un valle y siempre que llueva en el sentido de A a D.
- En ninguno de los dos puesto que se trata de una divisoria de aguas.
- Es el desierto y aquí el agua no circula.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

12. En la figura, el punto A representa:



- a. La cota más alta.
- b. Un collado.
- c. La cuerda

13. El primer paso para hacer una nivelación del terreno con un nivel óptico es:

- a. Colocar el nivel sobre el terreno.
- b. Colocar el nivel en el punto de estación mediante la plomada.
- c. Hacer las lecturas de mira.

14. Coordenadas polares:

- a. El sistema de coordenadas polares es bidimensional, cada punto del plano queda determinado por una distancia radial (r) y un ángulo μ que forman un par de coordenadas.
- b. Todo punto polar del plano se corresponde con un par de coordenadas polares (r, μ)
- c. Todas las respuestas son correctas

15. La relación entre el acimut, el rumbo y la declinación magnética:

- a. Acimut = Rumbo – Declinación
- b. Acimut = Rumbo + Declinación
- c. b y c son correctas.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

16. Perfiles topográficos:
- Deben realizarse siempre a escala.
 - Tienen un gran número de aplicaciones.
 - Representan las cotas del terreno, pendientes etc siempre de forma fidedigna.
17. Para un mapa de escala E 1:5000, la precisión es de:
- 1.250m
 - 0.25mm
 - 5.00mm
18. Si en un triángulo rectángulo sus catetos miden 5 y 6 m respectivamente, el área que encierra el triángulo es de:
- 10 m².
 - 30m².
 - 15m².
19. El perfil longitudinal de un río:
- La pendiente media del cauce (j) es el producto entre el nivel altitudinal (DA) del cauce por su longitud (L).
 - Es la línea obtenida al representar sus diferentes cotas desde su nacimiento hasta su desembocadura.
 - En general todos los ríos tienen un perfil longitudinal cóncavo.
20. Si las coordenadas geográficas del Monasterio del Escorial son 40° 35'21''N 4° 08'46''W, las coordenadas aproximadas del Instituto son:
- 40° 34'41'' N 4° 07'27''W
 - 50° 32'12''N 4° 08'28''W
 - 40° 34 12''N 4° 07'27'' E

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

21. Sabiendo que la parte superior de la imagen (al igual que ocurre en los mapas del IGN) es el norte ¿Cuál será el rumbo aproximado que debemos seguir para llegar desde el Monasterio del Escorial al Instituto donde estás haciendo el examen (marcado con círculo naranja)?



- a) 89°NE
- b) 120°NE
- c) 75°NO

22. Tengo que hacer un replanteo de una zapata ¿qué aparato topográfico es el más indicado para este trabajo?
- a. GPS
 - b. Estación total.
 - c. Taquímetro

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

23. En la figura está representado:



- a. Un taquímetro.
- b. Una estación total.
- c. Un nivel.

24. En la fotografía aparece rodeado en rojo:



- a. Nivel tórico.
- b. Tornillo tangencial.
- c. Plomada óptica.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

25. ¿Cuál es la lectura de mira?



- a. 1,762m
- b. 1,650m
- c. 1,750m

26. La mira que aparece en la imagen me permite:



- a. Medir hasta centímetro y estimar hasta milímetro.
- b. Medir hasta decímetros y estimar hasta centímetro.
- c. Medir hasta milímetro y estimar hasta décimas de milímetro.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

27. Estas realizando el levantamiento planimétrico de una parcela que utensilios vas a utilizar:

- a. Teodolito, cinta métrica y jalón.
- b. Teodolito y mira telescópica.
- c. Taquímetro y cinta métrica.

28. Entre los riesgos a los que están expuestos los topógrafos podemos destacar:

- a. Riego eléctrico.
- b. Riesgo de caída al mismo y a distinto nivel.
- c. a y b son correctas.

29. La fotogrametría ofrece:

- a. Trabajar más rápido.
- b. Ubicar las curvas de nivel.
- c. a y b son correctas.

30. Los datos centrados en la localización o precisión geográfica de los diferentes puntos se utilizan en un SIG como datos de tipo:

- a. Raster
- b. LIDAR
- c. Vectorial

PREGUNTAS DE RESERVA

31. El segmento espacial GPS está constituido por:

- a. 24 satélites.
- b. 30 satélites.
- c. 124 satélites.

32. El ecuador es:

- a. Es el paralelo con la latitud geográfica de 0°.
- b. La línea que separa el hemisferio norte del sur.
- c. Todas son ciertas.

33. Un punto cuya coordenada es 30T 4864756 está situado:

- a. A 4756 Km del norte del ecuador.
- b. A 4756m del norte del ecuador.
- c. A 30m del ecuador.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

34. La superficie de 23.5m^2 equivalen a:

- a. 235000cm^2
- b. 0.00235hm^2
- c. Las respuestas a y b son correctas.

35. Convencionalmente, el color utilizado para indicar zonas urbanas o edificaciones es el color:

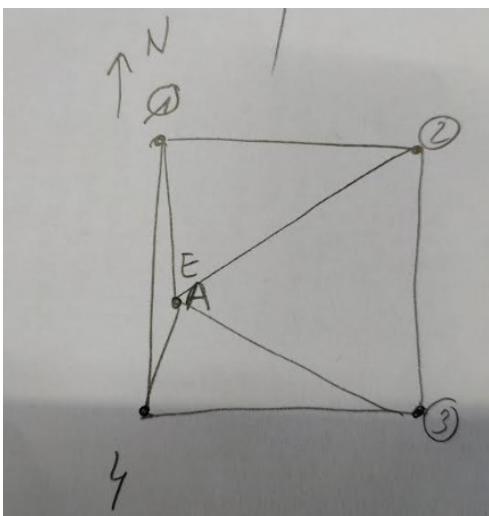
- a. Negro.
- b. Azul.
- c. Rojo.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PROBLEMAS

36. Se ha realizado el levantamiento topográfico de un terreno que se quiere representar mediante radiación, obteniéndose el siguiente estadillo de campo. Realiza los cálculos de gabinete y completa la tabla que se muestra a continuación. Utilizar para los cálculos tres decimales.

Dado el siguiente estadillo de campo, completar el estadillo de gabinete.

Encargado del levantamiento: Teresa Vicente Martín		Hora: 10:205/2021 Fecha: 15/05/2021	
<p>Levantamiento topográfico realizado con: Teodolito Topcon DT 106</p> <p>Coordenada UTM del punto de estación: 404895.174E 4492595.656N 30T</p>	<p>Croquis del terreno:</p> 		
Punto de Estación A	Punto radiado 1	Hr: 17° 17'00''	Distancia: 11,700m
Punto de Estación A	Punto radiado 2	Hr: 78° 48'00''	Distancia: 22,130m
Punto de Estación A	Punto radiado 3	Hr: 140° 23'00''	Distancia: 21,900m
Punto de Estación A	Punto radiado 4	Hr: 203° 22'40''	Distancia: 10,360m

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

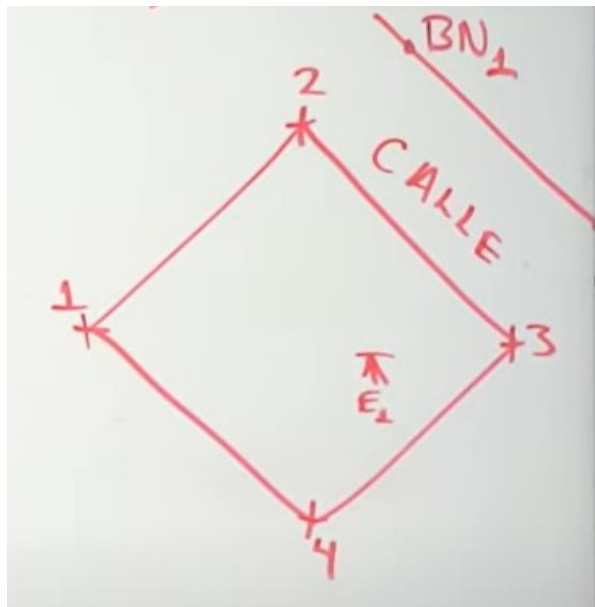
Rellenar el siguiente estadillo de gabinete con los datos que faltan:

Punto radiado desde A	Sen	Cos	Proyección X	Proyección Y	Coordenada UTM del punto
1					
2					
3					
4					

Espacio para cálculos:

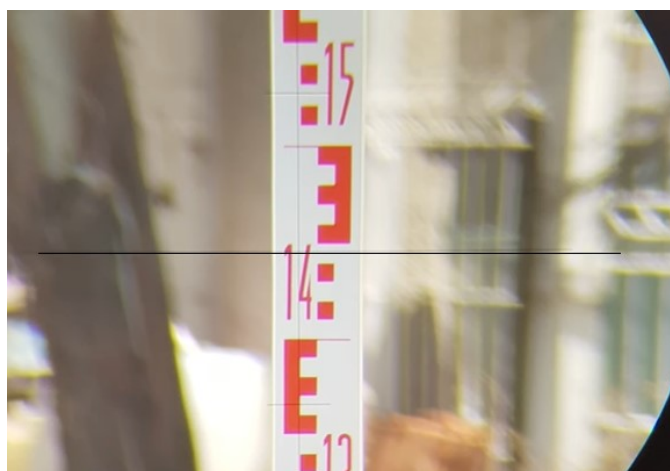
DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

37. Una vez realizado el levantamiento topográfico los promotores de la obra te han encargado la altimetría del terreno. Para los cálculos se utilizarán tres decimales. A partir del estadillo de campo que se muestra a continuación completa con el dato de la cota:

Levantamiento realizado por:		Fecha: 16/05/2021 Hora: 11:20	Croquis: 		
Estación	Punto Visado u Observado	Lectura Atrás	Altura de Instrumento	Lectura Frente	Cota
E1	BN1	1.318	101.318		100.00
	V1			0.152	
	V2			Fotografía L	
	V3			2.020	
	V4			0.987	

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Fotografía L



Lectura de mira al frente desde la E1 al V2.

Espacio para cálculos:

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PLANTILLA PARA CONTESTAR LAS PREGUNTAS

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D
71	A	B	C	D
72	A	B	C	D
73	A	B	C	D
74	A	B	C	D
75	A	B	C	D
76	A	B	C	D
77	A	B	C	D
78	A	B	C	D
79	A	B	C	D
80	A	B	C	D
81	A	B	C	D
82	A	B	C	D
83	A	B	C	D
84	A	B	C	D
85	A	B	C	D
86	A	B	C	D
87	A	B	C	D
88	A	B	C	D
89	A	B	C	D
90	A	B	C	D
91	A	B	C	D
92	A	B	C	D
93	A	B	C	D
94	A	B	C	D
95	A	B	C	D
96	A	B	C	D
97	A	B	C	D
98	A	B	C	D
99	A	B	C	D
100	A	B	C	D