

**INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA PARTE. PRUEBA A.**

**No escriba nada en ningún documento salvo en las hojas autocopiativas que se proporcionen. Únicamente está permitido la utilización de bolígrafo azul o negro. No se permite la utilización de correctores. Este documento, junto con las hojas autocopiativas serán entregadas al tribunal cuando el opositor dé por finalizada su actuación en esta prueba dentro del horario establecido por el tribunal.**

**El examen no debe ser firmado. Cualquier marca o señal identificativa dará lugar a la anulación del examen.**

**El opositor realizará la numeración de las hojas autocopiativas de la prueba en número arábigo, sin círculo, guiones o cualquier otra marca identificativa.**

La prueba consta de cinco ejercicios prácticos que se desarrollarán íntegramente en el aula.

- Ejercicio 1º: Identificación de especies vegetales. Se irán presentando una serie de diapositivas con partes características de especies vegetales. La duración de pase de cada diapositiva es de 30 segundos. Podrá responderse también transcurrido el tiempo de pase de las diapositivas.
- Ejercicios del 2º al 5º: se resolverán durante el tiempo restante. Para la resolución de los ejercicios se utilizarán al menos 2 decimales. El redondeo se realizará al alza a partir de 0,005.

La duración de la prueba en total será de 2 horas y 30 minutos desde que dé comienzo el examen. El opositor podrá retirarse de esta parte transcurridos 30 minutos desde el comienzo del examen y hasta la finalización de la misma.

**CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA.**

La calificación total de la prueba es sobre 10 puntos. Cada ejercicio y cada apartado lleva la calificación indicada entre paréntesis.

1º Identificar las siguientes especies vegetales. Se debe escribir el nombre científico (género y especie) correctamente (no es necesario escribirlo en cursiva ni subrayarlo). Los sinónimos de la especie que están admitidos serán valorados como correctos. Cada especie se presentará en la pantalla durante 30 segundos. **(Puntuación: 2 puntos; cada respuesta correcta son 0,10 puntos)**

2º Un monte de *Pinus sylvestris* L. en el sistema ibérico va a ser ordenado por el Método del tramo Único, con período de regeneración de 25 años y edad de madurez de 125 años. La superficie del monte es 4.588 ha y los responsables técnicos de la gestión del monte lo han dividido en tres cuarteles de producción: A, B y C y un cuartel D de protección de 414,7 ha. El cuartel A ha sido inventariado en febrero de 2021. Los resultados de este inventario figuran en la Tabla siguiente: **(Puntuación total: 2,4 puntos)**

CANTÓN	SUPERFICIE (ha)	Edad media (Años)	Volumen(m <sup>3</sup> )	Crec.corriente (m <sup>3</sup> /año)
1	47	85	3569,6	51,1
2	21,5	110	1162,3	7,9
3	75	24	398,1	55,1
4	12,5	92	1315,7	11,2
5	26,2	40	499,8	41,5
6	25,7	75	2345,7	40,8
7	59	105	8784,6	22,0
8	14,3	30	295,4	22,9
9	48	120	5561,9	10,2
10	100,5	65	10631,9	155,6
11	25	102	579,3	4,4
12	10,5	110	4445,5	30,3
13	36	20	851,2	28,5
14	21,5	10	-----	-----
15	10,8	110	987,6	4,8
16	12,3	55	662,6	39,3
17	24,9	18	391,4	45,7
18	25	60	2567,3	60,4
19	124,8	30	4998,1	331,8
20	116,4	80	8214,8	169,2

Se pide:

- Realizar el balance de las clases artificiales de edad con respecto a los cantones. *(Puntuación: 0,5 puntos)*.
- ¿Qué cantones entrarían a formar parte del tramo único? Calcular la cabida real del tramo único, sabiendo que se admite una tolerancia del 10% sobre la cabida periódica teórica. *(Puntuación 0,5 puntos)*.
- Calcular la posibilidad anual de mejora según la fórmula de la masa cortable. *(Puntuación 0,5 puntos)*.

- d) Calcular la densidad del cuartel D, del que se muestran los resultados del inventario a continuación. *(Puntuación 0,4 puntos).*

CANTÓN	Densidad (pies/ha)	Superficie (ha)
1	411,06	34,6
2	386,77	28,9
3	587,28	48,4
4	623,40	38,9
5	345,67	35,4
6	512,23	42,4
7	211,87	27,6
8	107,34	24,5
9	405,67	26,6
10	305,76	36,7
11	199,28	42,8
12	690,12	27,9

- e) Calcular el índice de Hart-Becking del cuartel D suponiendo que la distribución es al tresbolillo y sabiendo que la altura dominante de Assman es de 12,8 m. Justifica qué indica el valor de este índice. *(Puntuación 0,5 puntos)*

3º Se sabe por experiencia que en una parcela el punto de goteo se encuentra en 700 l/ha, por lo que las aplicaciones se realizan normalmente con un gasto de caldo de 600 l/ha. Se va a realizar un tratamiento insecticida con un producto cuya dosis de dilución recomendada es de 50 ml por hectólitro. **(Puntuación total: 2,2 puntos)**

- Definir qué es el punto de goteo. *(Puntuación 0,2 puntos)*
- Se desea conocer la cantidad de producto comercial necesaria para tratar una superficie de 10 ha. *(Puntuación 0,4 puntos)*
- Se ha realizado la prueba de velocidad del tractor y ha resultado ser que avanza 300 metros en 180 segundos. Calcular la anchura de pasada de la maquina si en ella se enroscan 15 boquillas, separadas 0,5 m. *(Puntuación 0,4 puntos)*
- Calcular el caudal de la máquina, si tenemos que tratar con una dosis de 10 l/ha. *(Puntuación 0,4 puntos)*
- Calcular las horas que tarda en tratar 10 ha, si el factor de corrección por los tiempos perdidos en cargas, giros, etc. es de 0,5. *(Puntuación 0,4 puntos)*
- Calcular el caudal de cada boquilla. *(Puntuación 0,4 puntos)*

4º En una ganadería de ganado vacuno lechero se producen diariamente 3.000 litros de leche en dos ordeños. Se cuenta con un depósito de refrigeración de leche con capacidad para 3.000 litros/día. **(Puntuación total: 1 punto)**

Calcular:

- Capacidad frigorífica del equipo para enfriar el primer ordeño desde 36°C a 4°C en un tiempo máximo de tres horas. *(Puntuación 0,5 puntos)*
  - Información: Densidad de la leche: 1,03 Kg/l  
Calor específico de la leche: 3,89 KJ/Kg.°C
- ¿Cuál será la temperatura de la leche cuando se haya incorporado el segundo ordeño? *(Puntuación 0,5 puntos)*

5º En el seguimiento de una cosechadora de algodón de dos hileras separadas un metro, se han obtenido los siguientes resultados para una distancia de 30 m, en la que el tiempo empleado en recorrerla han sido 22 segundos. **(Puntuación total: 2,4 puntos)**

Información:

Pérdidas en el suelo antes de pasar la máquina ,400 g de algodón limpio.

Pérdidas por el algodón que tira la máquina, 525 g de algodón limpio.

Pérdidas por el algodón que queda en la planta, 180 g de algodón limpio.

Total de algodón recolectado y limpio 10,25 Kg.

Calcular:

- a) Cantidad total de algodón perdido por hectárea. *(Puntuación 0,4 puntos)*.
- b) Eficiencia de la cosechadora. *(Puntuación 0,8 puntos)*.
- c) Si el rendimiento efectivo es del 60%, ¿cuál es la capacidad de trabajo de la máquina (ha/h)? *(Puntuación 0,8 puntos)*.
- d) Para una finca de 5 ha de algodón, calcular el tiempo de trabajo para recoger la cosecha y cantidad de algodón recolectado. *(Puntuación 0,4 puntos)*.