

PRUEBAS SELECTIVAS PERSONAL LABORAL - JUNTA DE EXTREMADURA
CATEGORÍA/ESPECIALIDAD: CAPATAZ
(Turno de Ascenso) - Orden de 20 de mayo de 2019
TRIBUNAL Nº 16

SEGUNDO EJERCICIO

SUPUESTO Nº 1 (PUNTUACION TOTAL 4 PUNTOS; 0,2 CADA PREGUNTA)

Si nos situamos dentro de los límites de nuestra Comunidad Autónoma y entendiendo que transcurre un año con unas condiciones climatológicas ordinarias, responder a las siguientes cuestiones relacionadas con las imágenes que le acompañan.

En valor total del ejercicio es de 4 puntos, correspondiendo a 0,2 puntos cada pregunta.

Se tendrá presente que las respuestas van referidas a un periodo del año en el que suceden y que únicamente puede tratarse de un único periodo la respuesta correcta de cada pregunta. Los periodos anuales se corresponden con cada trimestre designándose las letras A, B, C y D respectivamente según se refleja en el calendario adjunto.

1º Trimestre			2º Trimestre			3º Trimestre			4º Trimestre		
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PERIODO A			PERIODO B			PERIODO C			PERIODO D		

EJEMPLO:


Época o periodo en el que se celebra el día de:
PERIODO C

	
1-Epoca o periodo de celo del:	2-Epoca o periodo de eclosión de la puesta del:
PERIODO C	PERIODO B



3-Epoca o periodo de floración del:

PERIODO B



4-Periodo recomendado para tratamiento contra:

PERIODO D



5-Periodo en el que comienza a utilizarse:

PERIODO D



6-Periodo en el que **inicia** el celo el:

PERIODO C



7-Periodo en el que comienza la freza de:

PERIODO D



8-Epoca o periodo de floración de:

PERIODO B



9-Epoca o periodo de celo del:

PERIODO A



10-Epoca o periodo de recolección del fruto de:

PERIODO D



11-Periodo recomendado para tratamiento contra:

PERIODO B



12-Epoca en la que oficialmente se puede **comenzar** a utilizar:

PERIODO B



13-**Inicio** del periodo de esta actividad:

PERIODO A



14-Epoca o periodo de inicio de la floración del:

PERIODO A



15-Periodo óptimo de recolección del fruto de:

PERIODO C



16-Epoca en la que se **inicia** la reproducción de:

PERIODO B



17-Epoca de caza en modalidad media veda de:

PERIODO C



18-Periodo recomendado para tratamiento de:

PERIODO B



19-Epoca o periodo de maduración del fruto de:

PERIODO D



20-Epoca de emergencia del imago del:

PERIODO B

SUPUESTO Nº 2 (PUNTUACION TOTAL 3 PUNTOS; 1 PUNTO CADA APARTADO)

Nos encontramos en un centro de producción de planta forestal de la Junta de Extremadura, en el que pretendemos hacer una estimación de la cantidad de determinados productos fitosanitarios que podemos necesitar adquirir para una campaña anual. En concreto se trata de productos herbicidas de acción total, de aplicación residual sobre el suelo y de aplicación foliar (tanto de contacto como sistémico).

El valor de este ejercicio completo es de 3 puntos, siendo de 1 punto cada uno de sus apartados.

Los datos que conocemos para realizar dicho cálculo son los siguientes:

Superficie total del centro 10 hectáreas:

- Superficie cultivable 6 hectáreas:
 - Planta en tierra 4 hectáreas.
 - Planta en envase 2 hectáreas.

- Superficie no cultivable 4 hectáreas
 - Caminos y viales 3 hectáreas.
 - Márgenes de edificaciones e infraestructuras de riego 1 hectárea.

APARTADO A

Para la superficie cultivable de planta en tierra vamos a usar un herbicida de contacto no selectivo EC a base de ácido pelargónico 68% p/v, para el control de malas hierbas anuales o bianuales en crecimiento activo cuya ficha técnica nos indica que tenemos que utilizarlo en una concentración de 8 l/hl, en una sola aplicación, con un volumen de caldo de 150 l/ha. Calcular los litros de ácido pelargónico 68% necesarios para esta superficie cada año.

8 litros/hectólítro equivalen a 80 ml de producto/litro de agua.

El volumen de caldo es de 150 l/ha por 4 hectáreas de superficie de planta en tierra son 600 l. de caldo.

$$\begin{array}{l} 80 \text{ ml} \longrightarrow 1 \text{ litro de agua} \\ X \longrightarrow 600 \text{ litros de caldo} \end{array}$$

$$X=600 * 80= 48.000 \text{ ml de ácido pelargónico} =$$

48 litros de ácido pelargónico al año

APARTADO B

Para la superficie no cultivable (márgenes de edificaciones e infraestructuras de riego) se va a utilizar un herbicida SL sistémico, no residual para control en postemergencia de las malas hierbas anuales y perennes, a base de glifosato al 36 % p/v.

La dosis de este producto que nos muestra su ficha técnica es de 6 cc/l. El volumen de caldo recomendado es de 325 l/ha. Este tratamiento requerirá de 4 aplicaciones anuales, 2 aplicaciones en primavera, 1 en verano y 1 en otoño. Calcular los litros de glifosato 36% p/v necesarios para esta superficie cada año.

6 cc de glifosato equivalen a 6 ml por cada litro de agua.

El volumen de caldo es de 325 l/ha por 1 hectárea que ocupan los márgenes de edificaciones e infraestructuras de riego pues 325 litros de caldo prepararemos.

6 ml	→	1 litro de agua
X	→	325 litros de caldo

$X=325 * 6= 1.950$ ml de glifosato = 1,95 litros de glifosato cada tratamiento.

Como son 4 tratamientos anuales, la cantidad total será:

1,95 litros * 4 tratamientos= **7,8 litros de glifosato al 36%**

APARTADO C

Para la superficie no cultivable (camino y viales) se va a utilizar un herbicida residual el oxyfluorfen al 24%. En este caso su ficha técnica nos informa que su dosis debe ser de 0,8% para un volumen de caldo de 450 l/ha. Necesitaremos dos tratamientos anuales uno en primavera y otro en otoño para el control de herbáceas. Calcular los litros de oxyfluorfen al 24% p/v necesarios para esta superficie cada año.

0,8% de oxyfluorfen equivalen a 8 ml/litro de agua

El volumen de caldo es de 450 l/ha por 3 hectáreas de superficie de viales, son 1.350 l. de caldo.

8 ml	→	1 litro de agua
X	→	1.350 litros de caldo

$X=1.350 * 8= 10.800$ ml de oxyfluorfen = 10,8 litros de oxyfluorfen cada tratamiento.

Como son dos tratamientos anuales la cantidad total será:

10,8 litros * 2 tratamientos= **21,6 litros de oxyfluorfen al 24%**

SUPUESTO Nº 3 (PUNTUACION TOTAL 3 PUNTOS; 1 PUNTO CADA APARTADO)

En un monte público se pretende realizar una cubicación y una medición de leñas de una serie de árboles tanto en pie como apeados, de los que se han tomado una serie de datos que aparecen en las tablas adjuntadas.

Para la resolución del ejercicio, en los casos necesarios, se tomarán **dos** decimales y un valor de la constante $\pi = 3,14$

APARTADO A

1-El lote a cubicar es un rodal de *Eucaliptus camaldulensis* del que se ha apeado el árbol tipo y cuyo fuste maderable se ha dividido en 3 trozas de 2 metros de longitud cada una, tomándose los perímetros de los extremos de cada troza según se muestra en la tabla.

Se pide calcular el volumen **total** maderable de **todo el rodal** mediante la fórmula de Smalian.

ESPECIE	Nº PIES TOTAL	P0 (m)	P1 (m)	P2 (m)	P3 (m)
EUCALIPTUS CAMALDULENSIS	113	1,15	0,95	0,5	0,25

$$P = \pi \times d \rightarrow d = \frac{P}{\pi}$$

$$d_0 = \frac{P_0}{\pi} = \frac{1,15}{3,14} = 0,37 \text{ m} \rightarrow d_0^2 = 0,14 \text{ m}^2$$

$$d_1 = \frac{P_1}{\pi} = \frac{0,95}{3,14} = 0,3 \text{ m} \rightarrow d_1^2 = 0,09 \text{ m}^2$$

$$d_2 = \frac{P_2}{\pi} = \frac{0,5}{3,14} = 0,16 \text{ m} \rightarrow d_2^2 = 0,03 \text{ m}^2$$

$$d_3 = \frac{P_3}{\pi} = \frac{0,25}{3,14} = 0,08 \text{ m} \rightarrow d_3^2 = 0,01 \text{ m}^2$$

$$V_{\text{Smalian}} = \frac{\text{Sección}_1 + \text{Sección}_2}{2} \times L = \frac{\pi}{4} \times \frac{d_1^2 + d_2^2}{2} \times L$$

$$V_1 = \frac{\pi}{4} \times \frac{d_0^2 + d_1^2}{2} \times L = \frac{\pi}{4} \times \frac{0,14 + 0,09}{2} \times 2 = 0,18 \text{ m}^3$$

$$V_2 = \frac{\pi}{4} \times \frac{d_1^2 + d_2^2}{2} \times L = \frac{\pi}{4} \times \frac{0,09 + 0,03}{2} \times 2 = 0,09 \text{ m}^3$$

$$V_3 = \frac{\pi}{4} \times \frac{d_2^2 + d_3^2}{2} \times L = \frac{\pi}{4} \times \frac{0,03 + 0,01}{2} \times 2 = 0,03 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{árbol}} = V_1 + V_2 + V_3 = 0,18 + 0,09 + 0,03 = 0,3 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{rodal}} = 0,3 \text{ m}^3 \times 113 \text{ árboles} = 33,9 \text{ m}^3$$

APARTADO B

El segundo lote que queremos cubicar es de *Quercus ilex*. Para ello, después de apear y picar la leña aprovechable se han dividido en dos montones, uno de leñas gruesas y otro de leñas finas, con un resultado de 5,3 estéreos el primero y 16,4 estéreos el segundo según se recoge en la tabla.

Se pide calcular los kilogramos de leña **total** obtenidos

ESPECIE	TIPO DE LEÑA	ESTEREO	COEFICIENTE APILADO (Ca)	DENSIDAD (gr/cm ³)
QUERCUS ILEX	GRUESA	5,3	0,6	0,9
	DELGADA	16,4	0,5	0,8

$$V_{\text{aparente}} = \frac{V_{\text{real}}}{C_a} \rightarrow V_{\text{real}} = V_{\text{aparente}} \times C_a$$

$$V_{r \text{ gruesa}} = 5,3 \times 0,6 = 3,18 \text{ m}^3$$

$$V_{r \text{ delgada}} = 16,4 \times 0,5 = 8,2 \text{ m}^3$$

$$d_{\text{gruesa}} = 0,9 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3} \times 0,001 \frac{\text{kg}}{\text{gr}} \times 10^6 \frac{\text{cm}^3}{\text{m}^3} = 900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$d_{\text{delgada}} = 0,8 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3} \times 0,001 \frac{\text{kg}}{\text{gr}} \times 10^6 \frac{\text{cm}^3}{\text{m}^3} = 800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

Leña gruesa

$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ m}^3 & \longrightarrow & 900 \text{ kg} \\ 3,18 \text{ m}^3 & \longrightarrow & x \end{array}$$

$$X = 2.862 \text{ kg}$$

Leña delgada

$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ m}^3 & \longrightarrow & 800 \text{ kg} \\ 8,2 \text{ m}^3 & \longrightarrow & y \end{array}$$

$$Y = 6.560 \text{ kg}$$

$$\text{Peso total de la leña} = 2.862 + 6.560 = 9.422 \text{ kilogramos}$$

APARTADO C

Para finalizar, queremos saber los quintales castellanos (Qc) de corcho bornizo que podemos extraer a un rodal de alcornoque del que hemos tomado los siguientes datos.

ESPECIE	CAP (m)	Nº PIES	COEF. DESCORCHE (CD)	CALIBRE CORCHO (CB) (cm)	DENSIDAD (kg/m ³)
QUERCUS SUBER	1,15	84	1,5	3	276
	1,05	41			

$$V = CAP \times HD \times CB$$

$$CD = \frac{HD}{CAP} \rightarrow HD = CD \times CAP$$

$$HD_{1,15} = 1,5 \times 1,15 = 1,73 \text{ m}$$

$$HD_{1,05} = 1,5 \times 1,05 = 1,58 \text{ m}$$

$$V_1 = 1,15 \times 1,73 \times 0,03 = 0,06 \text{ m}^3/\text{pie}$$

$$V_{T1} = 0,06 \text{ m}^3/\text{pie} \times 84 \text{ pies} = 5,04 \text{ m}^3$$

$$V_2 = 1,05 \times 1,58 \times 0,03 = 0,05 \text{ m}^3/\text{pie}$$

$$V_{T2} = 0,05 \text{ m}^3/\text{pie} \times 41 \text{ pies} = 2,05 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{total}} = V_{T1} + V_{T2} = 5,04 + 2,05 = 7,09 \text{ m}^3$$

Densidad 276 kg/m³

$$1 \text{ m}^3 \longrightarrow 276 \text{ kg}$$

$$7,09 \text{ m}^3 \longrightarrow x$$

$$x = 1.956,84 \text{ kg}$$

1 Quintal castellano (Qc) = 46 kg

$$46 \text{ kg} \longrightarrow 1 \text{ Qc}$$

$$1.956,84 \text{ kg} \longrightarrow y$$

$$y = \frac{1.956,84}{46} = 42,54 \text{ Qc}$$