



Orden de 9 de noviembre de 2009 (D.O.E. nº 219, de 13 de noviembre), de la Consejería de Administración Pública y Hacienda, para el acceso a puestos vacantes de personal funcionario del Cuerpo Administrativo de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Supuesto Práctico nº 1
(Puntuación máxima 1,5 puntos)

Tenemos un abono complejo de fórmula 9-18-27. Para la determinación de fósforo soluble en ácidos minerales, se toma un peso de 1,1120 g y se lleva a un volumen de 500 ml. ¿Qué alícuota debemos coger, para que contenga 10 mg de P_2O_5 ?

Indicar el resultado sin cifras decimales.

Supuesto Práctico nº 2
(Puntuación máxima 7,5 puntos, de los cuales 1,3 puntos corresponderá a cada una de las determinaciones y 1,0 puntos a la clasificación del aceite)

La tabla siguiente nos indica, según Reglamento CE 2568/91, los límites máximos de las características comerciales de un aceite en cuanto a la acidez, peróxidos, K-270, K-232 y ΔK .

<u>Categoría</u>	<u>Acidez</u>	<u>Peróxido</u>	<u>K-270</u>	<u>K-232</u>	<u>ΔK</u>
O.V.E.	$\leq 0,8$	≤ 20	$\leq 0,22$	$\leq 2,50$	$\leq 0,01$
O.V.	$\leq 2,0$	≤ 20	$\leq 0,25$	$\leq 2,60$	$\leq 0,01$
O.L.	$> 2,0$				
A.O.	$\leq 1,0$	≤ 15	$\leq 0,90$		$\leq 0,15$

O.V.E. = Aceite de oliva virgen extra; **O.V.** = Aceite de oliva virgen;

O.L. = Aceite de oliva lampante; **A.O.** = Aceite de oliva

Los datos de la tabla están expresados en: acidez en % de ácido oleico; los peróxidos en miliequivalente de O_2 /kilogramo de grasa y los K y ΔK son adimensionales.

Al laboratorio llega una muestra de aceite al que usted deberá realizar las siguientes determinaciones: Acidez, Peróxidos, K-270, ΔK , K-232.

ACIDEZ

Datos:

[KOH] alcohólica $\approx 0,1$ N

Factor de [KOH] alcohólica = 0,9983

Volumen de [KOH] gastado en la valoración = 1,23 ml

Peso de muestra = 5,0321 g

Masa molecular del ácido oleico = 282,5 g/mol

PERÓXIDOS

Datos:

$[\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3] \approx 0,01 \text{ N}$

Factor del $[\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3] = 1,0321$

Volumen gastado en la valoración del blanco = 0,05 ml

Volumen gastado en la valoración de la muestra = 0,54 ml

Peso de la muestra = 1,0162 g

K-270 y Δ K

Datos:

Peso muestra = 0,7020 g

Volumen dilución muestra = 25 ml

Espesor de la cubeta = 1 cm

Lectura a 270 = 0,342 nm

Lectura a 266 = 0,289 nm

Lectura a 274 = 0,240 nm

K-232

Datos:

Peso muestra = 0,0299 g

Volumen dilución muestra = 25 ml

Espesor de la cubeta = 1 cm

Lectura a 232 = 0,212 nm

¿En qué categoría comercial clasificaría a un aceite según los resultados obtenidos?

Supuesto Práctico nº 3 *(Puntuación máxima 1,0 puntos)*

¿Cuántos mililitros de ácido nítrico de densidad $1,4 \text{ g / cm}^3$ se necesita para preparar un litro de ácido nítrico de densidad $1,2 \text{ g / cm}^3$?